

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN va  
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
AJINIYOZ NOMIDAGI NUKUS DAVLAT PEDAGOGIKA  
INSTITUTI**



**«Aniq va tabiiy fanlarni masofaviy o'qitishning  
dolzarb masalalari» mavzusidagi  
Respublika ilmiy-nazariy konferensiya  
MATERIALLARI  
(NUKUS, 2023 yil 12-13 aprel)**



**NUKUS 2023**



UDK 378.1

M – 39.

«Aniq va tabiiy fanlarni masofaviy o'qitishning dolzarb masalalari» atamasidagi Respublika ilmiy-nazariy konferentsiya materiallari to'plami. Nukus. NDPI bosmaxonasi. 12-13 aprel 2023 yil. 598 sahifa.

«Aniq va tabiiy fanlarni masofaviy o'qitishning dolzarb masalalari» atamasidagi Respublika ilmiy-nazariy konferentsiya materiallari to'plamiga O'zbekiston Respublikasining oliy ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilari, katta ilmiy xodim-izlanuvchilar, magistrantlar, talabalar, ilmiy-tadqiqot instituti olimlari, kasb-hunar va umumiy o'rta ta'lim maktabi o'qituvchilarining tezislari kiritilgan. Aniq va tabiiy fanlarining dolzarb masalalari, zamonaviy tadqiqotlar va rivojlanish kelajagi, shu jumladan aniq va tabiiy fanlarni o'qitishning metodlari va innovatsion texnologiyalariga aloqador dolzarb masalalarini, yangi ilmiy kontseptsiyalar va muammolar bo'yicha materiallar jamlangan.

Konferentsiya materiallari to'plami O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 12-yanvardagi “Ilmiy-innovatsion ishlanma va texnologiyalarni ishlab chiqarishga tatbiq etishning samarali mexanizmlarini yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi MK-24 sonli qarori va Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika institutining O'quv-usluniy Kengashi majilisining 2023-yil 17-apreldagi 6-sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan va chop etishga yuborildi.

**Konferensiya tashkiliy qo'mitasi**  
**TARKIBI :**

1.	B.Otemuratov	NDPI rektori, tashkiliy qo'mitasi raisi, f-m.f.d.
2.	N.Babaniyazova	NDPI ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor, tashkiliy qo'mita raisi o'rinbosari, f.f.n.
3	J.Allanazarov	NDPi Ellikqala pedagogika fakulteti dekani, f-m.f.n
4	M.Nasirov	NDPI sirtqi ta'lim bólimi boshlig'i, t.f.n
5	A.Allamuratov	Ilmiy tadqiqot, innovatsiyalar va ilmiy-pedagog kadrlar tayyorlash bo'limi boshlig'i, y.f.n.dotsent

**Konferensiya tashkiliy qo'mitasining**  
**TARKIBI:**

5.	P.Kalxanov	NDPI aniq va tabiiy fanlardi masofaviy o'qitish kafedrası boshlig'i
6.	Q.Seitniyazov	NDPI aniq va tabiiy fanlardi masofaviy o'qitish kafedrası docenti
7.	N.T.Orinbetov	NDPI Texnologik ta'lim kafedrası docenti
8.	R.B.Idrisov	NDPI tarix fanlari bóyınsha falsafa doktori
9.	A.Turekeeva	NDPI pedagogika fanlari bóyınsha falsafa doktori
10.	X.Atadjanov	NDPI aniq va tabiiy fanlarni masofaviy o'qitish kafedrası katta o'qıtıvchisi
11.	M.Pirniyazova	NDPI aniq va tabiiy fanlarni masofaviy o'qitish kafedrası assistent-o'qıtıvchisi
12.	X.Qalmuratova	NDPI aniq va tabiiy fanlarn masofaviy o'qitish kafedrası assistent-o'qıtıvchisi
13.	B.Kosbergenov	NDPI aniq va tabiiy fanlarni masofaviy o'qitish kafedrası assistent-o'qıtıvchisi
14.	A.Umarova	NDPI aniq va tabiiy fanlarni masofaviy o'qitish kafedrası assistent-o'qıtıvchis
15.	A.Kunnazarov	NDPI aniq va tabiiygy fanlarni masofaviy o'qitish kafedrası assistent-o'qıtıvchisi
16.	S.Ibrayimova	NMPI aniq va tabiiy fanlarni masofaviy o'qitish kafedrası assistent-o'qıtıvchisi

## TO'PLAMGA FIKR BERGANLAR

1. N.U.Uteuliev f-m.f.d., professor, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Nukus filiali «Dasturliq injuniring va matematik modellashtirish » kafedrası boshlig'i
2. G.Qalbaeva - Phd, NDPI sotsial va gumanitar fanlarni fanlarni masofaviy o'qitish kafedrası katta o'qıtıvchisi
3. J.Darmenov p.f.n, NDMPI tasviriy san'at va muhandislik grafikasi kafedrası docenti

## **KIRISH SO'Z**

Mamlakatimizda qabul qilingan ta'lim haqidagi qonun va milliy dastur talablariga mos umumiy bilim beradigan o'rta maktablarda o'quvchilarga ta'lim jarayonida nafaqat bilim va ko'nikmalar berib qo'ymasdan, balki ilm-fan manbalarini o'rgatishga alohida o'rin berilgan.

Ta'lim sohasida ilm-fan va texnologiyalarning yangi tarmoqlari tadbiiq qilish, ularni egallash bilan aloqador bo'lgan kasblarning yangi yo'nalishlari rivojlanmoqda. Ilm-fanning ishlab chiqarish bilan aloqasi ko'chaymoqda va ishlab chiqarishda ilm-fanni chuqur o'rganadigan sohalar paydo bo'lmaqda. Ushbu vazifalarni davr talablari darajasiga ega yoshlar amalga oshirish uchun fidoyilik ko'rsatmoqda. Bizning oldimizga qo'ygan maqsadimiz Vatanni sevadigan, o'zining bilimi, qobiliyatiga suyanadigan va erkin turda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda, davlatimizni har taraflama rivojlanishiga hissa qo'shadigan kelajak avlodni tarbiyalashdan iborat.

O'zbekistonda yoshlarning ta'lim-tarbiya olishi, belgili kasb egasi va davlatimizning ertangi kuni uchun munosib farzand bo'lib yetilishida ularni atroflicha qo'llab-quvvatlashga katta e'tibor qaratilmoqda. 2023-yilning «Insonga e'tibor va sifatli ta'lim yili» deb nomlanishi mamlakatimizda ro'yobga oshirilayotgan islohotlar eng oldi bilan inson qadriga qaratilgan.

Yoshlarni ilmiy tadqiqot ishiga kengdan tortishga yo'naltirish yana bir muhim vazifalarimizdan biri hisoblanadi. Bu o'qituvchi va talaba yoshlarga ilg'or pedagogik ish tajribalarini o'rganishiga, kasblik mahoratini takomillashtirishiga, pedagogik ishga ijodiy va yangicha yondashish, o'quvchilarga sufatli ta'lim va tarbiya berishning yangi yo'llarini qidirib topishida keng imkoniyatlar yaratadi.

Mamlakatimizning yorqin kelajagini belgilaydigan asosiy hujjatlardan biri 2022-2026-yillarga mo'llalangan Yangi O'zbekistonning rivojlanish strategiyasida, ijtimoiy sohani rivojlantirish ustuvor yo'nalishlarning biri hisoblanadi.

Elimizda ta'lim sohasida ro'yobga oshirilayotgan ishlarning samarasini yanada da rivojlantirish va yosh avlod tarbiyasida oldimizga qo'yilgan vazifalarni qo'llab -quvvatlagan holda Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogik instituti Ellikqal'a pedagogika fakultetining «Aniq va tabiiy fanlarni masofaviy o'qitish» kafedrasida «Aniq va tabiiy fanlarni masofaviy o'qitishning dolzarb masalalari» atamasidagi Respublika ilmiy -nazariy konferentsiyasi tashkillashtirilmoqda.

**Tashkiliy qo'mita**

## 1-SEKCIYA

### ANIQ va TABIIY FANLARNI O'QITISHNING DOLAZRB MASALALARI

#### $A(m)$ FAZONING QURILISHI VA AYRIM XOSSALARI

*Zaitov A.A. - fizika-matematika fanlari doktori,*

*Saidov M. - BuxDU matematika mutaxassisligi 2-kurs magistranti*

$X$  quvvati  $m \geq \aleph_0$  bo'lgan ixtiyoriy to'plam,  $x_0 \in X$  uning biror nuqtasi bo'lsin. Ushbu

$$\tau = \{U \subset X: x_0 \notin U\} \cup \{U: |X \setminus U| < \infty\}.$$

oilani quramiz.

$(X, \tau)$  juftlik topologik fazo bo'lishini ro'rsatish qiyin emas. Hosil bo'lgan bu fazoni  $A(m)$  orqali belgilashadi. Barcha nuqtalar  $x \in X \setminus \{x_0\}$  uchun bir nuqtali  $\{x\}$  to'plamlar ochiq-yopiq to'plamlar bo'ladi.  $\{x_0\}$  to'plam esa yopiq bo'ladi, lekin ochiq emas.  $x_0$  nuqtani saqlovchi hamda  $X \setminus U$  to'ldirmasi chekli bo'ladigan va faqat shunday  $U$  to'plamlargina  $x_0$  nuqtaning ochiq atroflari bo'ladi. nuqtalar uchun Barcha bir nuqtali  $\{x\}$  to'plamlardan,  $x \in X \setminus \{x_0\}$ , va to'ldirmasi chekli bo'lgan  $U \ni x_0$  to'plamlardan tashkil topgan oila  $A(m)$  topologik fazoning bazasi bo'ladi. Demak,

$$B = \{x: x \in X \setminus \{x_0\}\} \cup \{U \subset X: U \ni x_0, |X \setminus U| < \infty\}$$

oila  $A(m) = (X, \tau)$  topologik fazoning bazasi ekan.

$A \subset A(m) = (X, \tau)$  to'plamning  $\bar{A}$  yopilmasi (ya'ni har bir ochiq atrofi  $A$  to'plam bilan kesishadigan barcha  $x \in X$  nuqtalar to'plami) ushbu

$$\bar{A} = \begin{cases} A, & \text{agar } A \text{ chekli bo'lsa,} \\ A \cup \{x_0\}, & \text{agar } A \text{ cheksiz bo'lsa} \end{cases}$$

qoida orqali topilishini ko'rsatamiz.

Haqiqatan ham, agar  $A$  chekli bo'lib,  $x \notin A$  bo'lsa, u holda  $x \neq x_0$  bo'lganda  $\{x\}$  to'plam  $x$  nuqtaning ochiq atrofi bo'ladi hamda  $\{x\} \cap A = \emptyset$ ; agarda  $x_0 \notin A$  bo'lsa, u holda  $U = X \setminus A$  to'plam  $x_0$  nuqtaning ochiq atrofi bo'ladi hamda  $U \cap A = \emptyset$ . Shunday qilib, agar  $A$  chekli bo'lsa, u holda  $X$  fazoning  $A$  to'plamga tegishli bo'lmagan har bir nuqtasi  $A$  to'plam bilan kesishmaydigan ochiq atrof;arga ega bo'ladi. Demak,  $\bar{A} = A$ .

Agar  $A$  cheksiz bo'lib,  $x \notin A$  bo'lsa, u holda  $x \neq x_0$  bo'lganda  $\{x\}$  to'plam  $x$  nuqtaning ochiq atrofi bo'ladi hamda  $\{x\} \cap A = \emptyset$  bo'ladi. Bu  $x \notin \bar{A}$  ekanligini anglatadi.  $x_0$  nuqtaning har bir ochiq atrofi biror  $F \ni x_0$  chekli to'plam uchun  $U = X \setminus F$  ko'rinishda bo'ladi.  $A$  cheksiz to'plamni hech bir chekli  $F$  to'plamga joylashtirishning hech qanday iloji yo'qligidan  $U = X \setminus F$  va  $A$  to'plamlar albatta kesishadi. Bundan ta'rifga ko'ra  $\bar{A} = A \cup \{x_0\}$  tenglikka ega bo'lamiz.

Bayon etilganlardan quyidagi **tasdiqlar** kelib chiqadi:

**(Cl<sub>1</sub>)**  $A(m) = (X, \tau)$  fazoning cheksiz  $A$  qismi faqat va faqat  $x_0$  nuqtani saqlasagina yopiq bo'ladi.

$$A \subset A(m), |A| \geq \infty: \quad \bar{A} = A \Leftrightarrow A \ni x_0$$

$(Cl_2)A(m) = (X, \tau)$  fazoning ixtiyoriy sondagi ixtiyoriy yopiq cheksizta nuqtali to'plamlarining kesishmasi bo'sh emas.

$X$  topologik fazo,  $x \in X$  nuqta va  $A \subset X$  to'plam berilgan bo'lsin. Agar  $x \in \overline{A \setminus \{x\}}$  tegishlilik bajarilsa, u holda  $x$  nuqta  $A$  to'plamning *quyuqlanish* nuqtasi deyiladi. Boshqacha aytganda,  $x$  nuqtaning har bir  $Ox$  ochiq atrofi  $A \cap Ox$  kesishmaga tegishli bo'ladigan  $x$  nuqtadan farqli  $y$  nuqtaga ega bo'lsa, u holda  $x$  nuqta  $A$  to'plamning quyuqlanish nuqtasi deyiladi.

$x_0$  nuqta  $A(m)$  topologik fazoning yagona quyuqlanish nuqtasi bo'ladi.

$A(m) = (X, \tau)$  topologik fazo uchun  $A \subset X$  qismto'plamning *ichi* (ya'ni, qandaydir ochiq  $O_x$  atrofi bilan  $A$  to'plamda yotadigan barcha  $x \in A$  nuqtalar to'plami)

$$IntA = \begin{cases} A, & \text{agar } X \setminus A \text{ chekli bo'lsa,} \\ A \setminus \{x_0\}, & \text{agar } X \setminus A \text{ cheksiz bo'lsa,} \end{cases}$$

tenglik bilan topiladi.

Haqiqatan ham, agar  $X \setminus A$  ayirma chekli bo'lsa, u holda  $x_0$  ga teng bo'lmaydigan har bir  $x \in A$  nuqta uchun  $\{x\}$  ochiq atrof  $A$  da yotadi:  $\{x\} \subset A$ . Agar  $x_0 \in A$  bo'lsa, u holda  $U = X \setminus (X \setminus A) = A$  to'plam  $x_0$  nuqtaning ochiq atrofi bo'ladi va  $U \subset A$  munosabat bajariladi. Demak, bu holda, ya'ni  $X \setminus A$  ayirma chekli bo'lgan holda  $IntA = A$  bo'ladi.

Endi  $X \setminus A$  ayirma cheksiz bo'lsin.  $x_0$  dan farqli har bir  $x \in A$  nuqta uchun unung ochiq  $\{x\}$  atrofi  $A$  da yotadi. Lekin  $x_0$  ning hech bir  $U = X \setminus F$  atrofi  $A$  da yotmaydi, bu yerda  $F$  – chekli to'plam. Shuning uchun bu holda, ya'ni  $X \setminus A$  ayirma cheksiz bo'lgan holda  $x_0 \notin IntA$ , ya'ni  $IntA = A \setminus \{x_0\}$  bo'ladi.

Bayon etilganlardan quyidagi **tasdiqlar** kelib chiqadi:

$(Int_1)A(m) = (X, \tau)$  fazoning to'ldirmasi chekli bo'ladigan ixtiyoriy ikkita ochiq qismto'plamlarining kesishmasi bo'sh bo'lmagan kesishmaga ega;

$(Int_2)A(m) = (X, \tau)$  fazoning to'ldirmasi cheksiz nuqtali to'plam bo'ladigan ixtiyoriy qismto'plami faqat va faqat  $x_0$  nuqtani saqlasagina ochiq bo'ladi.

### ADABIYOTLAR

1. A. A. Зайтов. Элементы дифференциального исчисления. Учебное пособие. – Ташкент: изд-во ТГПУ. – 131 с.
2. A. A. Зайтов. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Учебное пособие. – Ташкент: "Zuxra baraka biznes." – 123 с.
3. A. A. Zaitov. Matematika 1. O'quv qo'llanma. – Toshkent: "Zuxra baraka biznes" – 225bet.
4. A. A. Zaitov va bosqalar. 10-sinf. Algebra va analiz asoslari. – Toshkent: Respublika ta'lim markazi. "PRINTUZ" MChJ bosmaxonasi, 2022 y. –192 b.
5. A. A. Zaitov. Ikkita vektorning vektor ko'paytmasi. //“Глобаллашув даврида математика ва амалий математиканинг долзарб масалалари” Республика илмий анжумани материаллари тўплами, 2-жилд, 2021 йил 1-2 июнь, ТДТУ, Тошкент, 414-416 б.
6. H Herrlich. Wenn sind alle statigen Abbildungen in  $Y$  konstant. – Math. Zeitschr. 90 (1965), 152 – 154.

# HAR BIR UZLUKSIZ FUNKSIYA O'ZGARMAS BO'LADIGAN FAZO HAQIDA

*Zaitov A.A. - fizika-matematika fanlari doktori,*

*Saidov M. - BuxDU matematika mutaxassisligi 2-kurs magistri*

## 1. To'la regular bo'lmaydigan regular fazo misoli

Aytaylik,  $X = A(m)$ ,  $Y = A(n)$  bo'lsin, bu yerda  $\aleph_0 < m < n$ .  $x_0$  va  $y_0$  nuqtalar mos ravishda  $X$  va  $Y$  fazolarning quyuqlanish nuqtalari bo'lsin.

$$Z = X \times Y \setminus \{(x_0, y_0)\}$$

deb olaylik. Har bir butun  $i$  soni uchun

$$Z_i = Z \times \{i\}$$

to'plamni aniqlaymiz.

$$Z^* = \bigoplus_{i=1}^{\infty} Z_i.$$

bo'lsin.

O'zaro kesishmaydigan  $Z_i$  topologik fazolar uchun  $\bigoplus_{i=1}^{\infty} Z_i$  orqali ochiq to'plamlari quyidagicha aniqlanadigan topologik fazo tushuniladi:  $U \subset \bigoplus_{i=1}^{\infty} Z_i$  to'plam faqat va faqat har bir  $i$  uchun  $U \cap Z_i$  kesishma ochiq bo'lsagina ochiq bo'ladi. Bunday aniqlangan  $\bigoplus_{i=1}^{\infty} Z_i$  topologik fazo  $Z_i$  topologik fazolarning to'g'ri yig'indisi deyiladi.

Ixtiyoriy  $z \notin Z^*$  elementni olib,  $T^* = Z^* \cup \{z\}$  to'plam tuzaylik. Unda  $\{\mathcal{B}(x)\}_{x \in T^*}$  atroflar sistemasi orqali kiritiladi. Bu yerda har bir  $x \in Z^*$  uchun  $\mathcal{B}(x)$  oila  $x$  ni saqlovchi  $Z^*$  fazoning ochiq barcha qismto'plamlari oilasi, hamda  $\mathcal{B}(z) = \{U_i(z)\}_{i=1}^{\infty}$  bo'lib, bu yerda  $U_i(z) = T^* \setminus (\bigcup_{j=1}^i Z_j)$ .

Hosil qilingan  $T^*$  fazo to'la regular bo'ladi. Ko'rinib turibdiki,  $Z^*$  fazo  $T^*$  fazoning qismfazosi bo'ladi.

$T^*$  fazoda  $E$  ekvivalentlik munosabatini quyidagicha aniqlaymiz.  $t_1, t_2 \in T^*$  nuqtalar uchun  $t_1 E t_2$  munosabat faqat va faqat  $t_1 = t_2$  bo'lsa, yoki ushbu shartlardan biri bajarilsagina bajariladi:

$$x \in X \setminus \{x_0\} \text{ va toq } i \text{ uchun } \{t_1, t_2\} = \{(x, y_0, i), (x, y_0, i + 1)\} \text{ bo'lsa,} \quad (1)$$

$$y \in Y \setminus \{y_0\} \text{ va juft } i \text{ uchun } \{t_1, t_2\} = \{(x_0, y, i), (x_0, y, i + 1)\} \text{ bo'lsa.} \quad (2)$$

Natijada  $T = T^*/E$  faktorfazo har bir toq  $i$  uchun  $A \times \{i\}$  va  $A \times \{i + 1\}$  to'plamlardagi mos nuqtalarni, har bir juft  $i$  uchun  $B \times \{i\}$  va  $B \times \{i + 1\}$  to'plamlardagi mos nuqtalarni ayniylashtirish orqali hosil qilinadi. Bu yerda

$$A = \{(x, y_0) : x \in X \setminus \{x_0\}\} \subset Z,$$

$$B = \{(x_0, y) : y \in Y \setminus \{y_0\}\} \subset Z.$$

Ravshanki,

$$|A| = |X| = m > \aleph_0 \text{ va } |B| = |Y| = n > m > \aleph_0.$$

Undan tashqari

$$\text{har bir toq } i \text{ uchun } z \notin A \times \{i\},$$

$$\text{har bir juft } i \text{ uchun } z \notin B \times \{i\}$$

bo'ladi.



Agar  $t = (x, y, i) \in T^*$ ,  $x \neq x_0$ ,  $y \neq y_0$ ,  $i = 1, 2, \dots$ , yoki  $t = z$  bo'lsa, u holda  $E$  ga nisbatan  $[t]$  ekvivalentlik sinfi yagona  $t = (x, y, i)$ , yoki mos ravishda  $t = z$  elementdan tashkil topadi. Bu holda  $[t] \in T$  nuqtaning  $q: T^* \rightarrow T$  akslantirishdagi  $E$  ga nisbatan to'la proobazi bitta nuqtadan iborat bo'ladi, ya'ni  $q^{-1}[t] = \{(x, y, i)\}$ , yoki  $q^{-1}[t] = \{z\}$ .

$x \in X \setminus \{x_0\}$  va toq  $i$  uchun

$$q^{-1}[(x, y_0, i)] = q^{-1}[(x, y_0, i + 1)] = \{(x, y_0, i), (x, y_0, i + 1)\}$$

bo'ladi.

Shunga o'xshash  $y \in Y \setminus \{y_0\}$  va juft  $i$  uchun

$$q^{-1}[(x_0, y, i)] = q^{-1}[(x_0, y, i + 1)] = \{(x_0, y, i), (x_0, y, i + 1)\}.$$

bo'ladi.

Shunday qilib,  $q: T^* \rightarrow T$  tabiiy akslantirishdagi nuqtalarning to'la proobrazlari faqatgina bir nuqtali yoki ikki nuqtali nuqtalar bo'lar ekan. Shuning uchun ham  $T$  fazoning har bir nuqtasi (ya'ni har bir ekvivalentlik sinfi) yopiq to'plam hosil qiladi. Bu esa  $T$  fazoning  $T_1$ -fazo ekanligini anglatadi.

Undan tashqari,  $T$  fazo  $T_3$ -fazo ham bo'ladi. Demak,  $T$  fazo regulyar fazo ekan.

$T$  fazo to'la regular fazo bo'lmashligini o'lrnatamiz.  $t = q(z)$  nuqta va  $F = q(A \times \{1\})$  yopiq to'plamni olaylik.  $t \notin F$  ekanligi  $z \notin A \times \{1\}$  ekanligidan kelib chiqadi. Har bir uzluksiz  $f: T \rightarrow [0, 1]$  funksiya uchun  $f(F) = \{1\}$  ekanligidan  $f(t) = 1$  bo'lishi kelib chiqishini ko'rsatamiz. Ushbu funksiyalarni qaraylik

$$f_i = f \circ (q|_{Z_i}): Z_i \rightarrow [0, 1], \quad i = 1, 2, \dots$$

Ixtiyoriy  $i = 1, 2, \dots$  va har bir uzluksiz  $f_i: Z_i \rightarrow [0, 1]$  funksiya uchun shunday  $r_i$  haqiqiy son,  $X_{0,i} \subset X \setminus \{x_0\}$ ,  $Y_{0,i} \subset Y \setminus \{y_0\}$ , to'plamlar topiladiki,  $|X_{0,i}| \leq \aleph_0$ ,  $|Y_{0,i}| \leq m$  hamda  $(x, y) \in Z \setminus Z_{0,i}$  uchun

$$f_i(x, y, i) = r_i$$

bo'ladi. Bu yerda  $Z_{0,i} = (X_{0,i} \times Y) \cup (X \times Y_{0,i})$ .

$X_0^* = \bigcup_{i=1}^{\infty} X_{0,i}$ ,  $Y_0^* = \bigcup_{i=1}^{\infty} Y_{0,i}$  va  $Z_0^* = (X_0^* \times Y) \cup (X \times Y_0^*)$  deb olib,  $(x, y) \in Z \setminus Z_0^*$  va  $i = 1, 2, \dots$  larda

$$f_i(x, y, i) = r_i \quad (3)$$

bo'ladi. Bunda  $Z \setminus Z_0^* \neq \emptyset$  ekanligini ta'kidlaymiz. Haqiqatan ham, qurilidhiga ko'ra  $|X_0^*| \leq \aleph_0$  va  $|Y_0^*| \leq m$  larga egamiz. Shuning uchun  $A \setminus (X_0^* \times Y) \neq \emptyset$  va  $B \setminus (X \times Y_0^*) \neq \emptyset$ . Bosqa tomondan,  $x \in X$  bo'lganda  $(x, y_0) \in A$  va  $(x, y_0) \notin X \times Y_0^*$ , ya'ni  $A \cap (X \times Y_0^*) = \emptyset$  bo'ladi. Xuddi shuningdek,  $y \in Y$  bo'lganda  $(x_0, y) \in B$  va  $(x_0, y) \notin X_0^* \times Y$ , ya'ni  $B \cap (X_0^* \times Y) = \emptyset$  bo'ladi. shuning uchun

$$A \setminus Z_0^* \neq \emptyset \quad \text{va} \quad B \setminus Z_0^* \neq \emptyset. \quad (4)$$

$A \subset Z$  va  $B \subset Z$  ekanligini anglash qoldi xolos.

(1) va (2) lardan

$$x \in X \setminus \{x_0\} \text{ va har bir toq } i \text{ uchun } f_i(x, y_0, i) = f_{i+1}(x, y_0, i + 1),$$

$$y \in Y \setminus \{y_0\} \text{ va har bir juft } i \text{ uchun } f_i(x_0, y, i) = f_{i+1}(x_0, y, i + 1)$$

kelib chiqadi. Endi (3) va (4) munosabatlardan  $i = 1, 2, \dots$  uchun  $r_{i+1} = r_i$  ekanligi kelib chiqadi. Ushbu

$$M = \{q(x, y, i): (x, y) \in Z \setminus Z_0^*, i = 1, 2, \dots\}$$

to'planning yopilmasi  $t$  nuqtani saqlaydi. (3) dan barcha  $m \in M$  lar uchun  $f(m) = 1$ , hamda  $f$  ning uzluksizligidan  $f(t) = 1$  kelib chiqadi.

Shunday qilib,  $T$  fazo to'la regular emas ekan.

## 2. Har bir uzluksiz funksiya o'zgarmasbo'ladigan regular fazo misoli

Aytaylik,  $X = A(m)$ ,  $Y = A(n)$  bo'lsin, bu yerda  $\aleph_0 < m < n$ .  $x_0$  va  $y_0$  mos ravishda  $X$  va  $Y$  fazolarning quyuqlanish nuqtalari bo'lsin.

$$Z = X \times Y \setminus \{(x_0, y_0)\}.$$

deb olamiz. Har bir butun musbat  $i$  son uchun

$$Z_i = Z \times \{i\} \quad \text{va} \quad Z_{-i} = Z \times \{-i\}$$

to'plamlarnianiqlaymiz.

$$Z^{**} = (\bigoplus_{i=1}^{\infty} Z_i) \cup (\bigoplus_{i=1}^{\infty} Z_{-i})$$

deb olaylik.

Ixtiyoriy  $z, z' \notin Z^{**}$ ,  $z \neq z'$ , elementlarni olib,  $H^* = Z^{**} \cup \{z, z'\}$  to'plamda  $\{\mathcal{B}(x)\}_{x \in H^*}$  atroflar sistemasi orqali topologiya kiritamiz. Bu yerda har bir  $x \in Z^{**}$  uchun  $\mathcal{B}(x)$  orqali  $x$  ni saqlovchi  $Z^{**}$  da ochiq to'plamlar oilasi, hamda

$$\mathcal{B}(z) = \{U_i(z)\}_{i=1}^{\infty}, \text{ bunda } U_i(z) = H^* \setminus (\bigoplus_{i=1}^{\infty} Z_{-i} \cup \{z'\} \cup \bigcup_{j=1}^i Z_j) \text{ va}$$

$$\mathcal{B}(z') = \{U_i(z')\}_{i=1}^{\infty}, \text{ bunda } U_i(z') = H^* \setminus (\bigoplus_{i=1}^{\infty} Z_i \cup \{z\} \cup \bigcup_{j=1}^i Z_{-j}).$$

oilalar qaralmoqda.

Hosil qilingan  $H^*$  fazo to'la regular bo'ladi. Ravshanki,  $Z^{**}$  fazo  $H^*$  fazoning qism fazosi bo'ladi.

$H^*$  to'plamda  $R$  ekvivalentlik munosabatini shunday kiritamizki, unga ko'ra ekvivalentlik sinflari quyidagicha bo'ladi.

$x \in X \setminus \{x_0\}$ ,  $y = y_0$  va toq  $i$  uchun

$$\{(x, y_0, -i - 1), (x, y_0, -i), (x, y_0, i), (x, y_0, i + 1)\},$$

$x = x_0$ ,  $y \in X \setminus \{y_0\}$  va juft  $i$  uchun

$$\{(x_0, y, -i - 1), (x_0, y, -i), (x_0, y, i), (x_0, y, i + 1)\},$$

$x \in X \setminus \{x_0\}$ ,  $y \in X \setminus \{y_0\}$  va har bir  $i$  uchun,

$$\{(x, y, i)\},$$

$z$  uchun

$$\{z\},$$

va nihoyat,  $z'$  uchun

$$\{z'\}.$$

Natijada  $H = H^*/R$  factor fazo har bir toq  $i$  uchun

$$A \times \{i\}, \quad A \times \{i + 1\}, \quad A \times \{-i\} \quad \text{va} \quad A \times \{-i - 1\}$$

to'plamlardagi mos nuqtalarni, har bir juft  $i$  uchun

$$B \times \{i\}, \quad B \times \{i + 1\}, \quad B \times \{-i\} \quad \text{va} \quad B \times \{-i - 1\}$$

to'plamlardagi mos nuqtalarni ayniylashtirish orqali hosil qilinadi.

Bu yerda ham yuqoridagi kabi

$$A = \{(x, y_0): x \in X \setminus \{x_0\}\} \subset Z,$$

$$B = \{(x_0, y): y \in Y \setminus \{y_0\}\} \subset Z$$

bo'ladi.

Ko`rinib turibdiki,

har bir toq  $i$  uchun  $z, z' \notin A \times \{i\}$  va  $z, z' \notin A \times \{-i\}$ ,

har bir juft  $i$  uchun  $z, z' \notin B \times \{i\}$  va  $z, z' \notin B \times \{-i\}$

bo`ladi.

$q: H^* \rightarrow H$  tabiiy akslantirishda nuqtalarning to`la proobrazlari bir nuqtali va to`rt nuqtali to`plamlardan iborat bo`ladi. Shuning uchun  $H$  fazoning har bir nuqtasi ( $H^*$  fazoning ekvivalentlik sinflari) yopiq to`plam bo`ladi. bu esa  $H$  fazoning  $T_1$ -fazo ekanligini anglatadi. Undan tashqari  $H$  fazo  $T_3$ -fazo ham bo`ladi. Demak,  $H$  fazo regular fazo ekan.

$t = q(z), t' = q(z')$  nuqtalar,  $F = q(A \times \{1\})$  va  $F' = q(A \times \{-1\})$  yopiq to`plamlarni olaylik.  $R$  ekvivalentlik munosabati tuzilishiga ko`ra  $F' = F$ , hamda  $t \notin F$  va  $t' \notin F$  bo`ladi. Endi  $f(F) = \{r\}$  bo`ladigan har bir uzluksiz  $f: T \rightarrow [0, 1]$  funksiya uchun  $f(t) = f(t') = r$  ekanligini anglash qoldi, xolos.

Endi  $S$  ixtiyoriy regular fazo bo`lib,  $H$  yuqorida aniqlangan to`la regular fazo bo`lsin.  $Y = S \times H$  ko`paytmani quyidagi ko`rinishdagi atroflar orqali hosil qilingan topologiyalar bilan ta`minlaylik:

$(s, h) \in S \times H, h \neq t$ , nuqtalar uchun  $O(s, h) = \{s\} \times V$  ko`rinishdagi atroflar. Bu yerda  $V \subset H \setminus \{t\}$  to`plamlar  $h \in V$  bo`ladigan mumkin bo`lgan barcha ochiq to`plamlar;

$(s, t) \in S \times H$  nuqta uchun  $O(s, t) = \bigcup_{s' \in U} (\{s'\} \times V_{s'})$  ko`rinishdagi atroflar.

Bu yerda  $U$  to`plam  $s$  nuqtaning  $S$  fazodagi atrofi,  $V_{s'}$  to`plam  $t$  nuqtaning  $H$  fazodagi atrofi.

$S$  to`plam  $S$  da yopiq,  $\{t'\}$  to`plam  $H$  da yopiq bo`lgani uchun  $S \times \{t'\}$  to`plam  $Y = S \times H$  fazoda yopiq bo`ladi.  $Y$  to`plamning  $S \times \{t'\}$  to`plamini bitta nuqtaga o`tkazamiz. U holda har bir uzluksiz  $f: S \times H \rightarrow \mathbb{R}$  funksiya  $S$  regular fazoda o`zgarmas bo`ladi.

#### ADABIYOTLAR

1. A. A. Зайтов. Элементы дифференциального исчисления. Учебное пособие. – Ташкент: изд-во ТГПУ. – 131 с.
2. A. A. Зайтов. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Учебное пособие. – Ташкент: "Zuxra baraka biznes." – 123 с.
3. A. A. Zaitov. Matematika 1. O`quv qo`llanma. – Toshkent: "Zuxra baraka biznes" – 225bet.
4. A. A. Zaitov va bosqalar. 10-sinf. Algebra va analiz asoslari. – Toshkent: Respublika ta`lim markazi. "PRINTUZ" MChJ bosmaxonasi, 2022 y. –192 b.
5. A. A. Zaitov. Ikkita vektorning vektor ko`paytmasi. //“Глобаллашув даврида математика ва амалий математиканинг долзарб масалалари” Республика илмий анжумани материаллари тўплами, 2-жилд, 2021 йил 1-2 июнь, ТДТУ, Тошкент, 414-416 б.
6. H Herrlich. Wenn sind alle statigen Abbildungen in  $Y$  konstant. – Math. Zeitschr. 90 (1965), 152 – 154.

# PYTHONDA REGRESSIYA MÁSELELERIN ÚYRETIW METODIKASI

*Kalxanov P.J.- docent,*

*Mirzabaeva M.- NMPI 2-kurs magistranti*

**Annotatciya;** *Bul maqalada Pythondaǵı regressiya máseleleri hám olarǵa sheshim tabiw , basqisha-basqish úyretiw kórip shigiladi.*

**Gilt sózler ;** *python, regressiya, NumPy, Scikit-learn, Modeldi boljaw, sklearn. linear\_model, LinearRegression, Regressiya modeli, fit\_intercept, normalize, copy\_X n\_jobs.*

Pythonda sızıqlı regressiyani ámelge asırıw ushın biz tiyisli paketlerdi, olardıń funksiyaları hám klassların qollaw túsiniqleri menen tanisip ótiwimiz kerek.

**NumPy** - bul bir ólshewli hám kóp ólshewli dızbeklerde kóplegen joqarı nátiyjeli operatsiyalardı orınlawǵa múmkinshilik jaratıwshı fundamental Python ilimiy kompleksi. Sonıń menen birge, ol kóplegen matematikalıq tártiplerdi usınıs etedi. Álbette, bul ashıq derek.

**Scikit-learn** kompleksi NumPy hám basqa paketler ústine qurılǵan, mashinanı úyreniw ushın keń qollanılatusın Python kitapxanası bolıp tabıladı. Ol maǵlıwmatlardı aldınan qayta islew, ólshemlerdi kemeytiw, regressiyani ámelge asırıw, klassifikaciyalaw, klasterlew hám basqalardı támiyinleydi. NumPy sıyaqlı, scikit-learn da ashıq derek esaplanadı.

Scikit-learn menen ápiwayı sızıqlı regressiya qalay ámelge asiwi menen tanisip ótsek. Biz eń ápiwayı jaǵdaydan baslaysız, Sızıqlı regressiyani ámelge asırıwda 5 tiykarǵı qádem bar:

- Bizge kerek bolǵan paketler hám klasslardı import etemiz.
- Islew ushın maǵlıwmatlardı usınıs etiń hám axir-aqıbet tiyisli ózgerislerdi ámelge asırıń.
- Regressiya modelin jaratıń jáne onı ámeldegi maǵlıwmatlarǵa maslań.
- Model qanaatlanǵan yamasa joq ekenligin biliw ushın modeldi ornatiw nátiyjelerin tekseriń.
- Modeldi boljaw ushın qollań.

Bul qádemler kópshilik regressiya jantasıwları hám qosımshaları ushın kóbirek yamasa kemrek bolıp tabıladı. Qóllanbanıń qalǵan bóleginde siz bir neshe túrli cenariyeler ushın bul qádemlerdi qanday orınlawdı úyrenemiz.

**1-qádem: Paketler hám klasslardı import etiń (numpy).** Birinshi qádem paket hám klasslardı LinearRegression t import qılıw bolıp tabıladı sklearn. linear\_model:

Phayton

```
>>> import numpy as np
```

```
>>> sklearn.linear_model.LinearRegression
```

Endi biz sızıqlı regressiyani ámelge asırıwımız kerek bolǵan barlıq funkciyalarǵa iyemiz.

NumPy-dıń tiykarǵı maǵlıwmatlar túri - bul dızbek túri numpy. ndarray. Bul qóllanbanıń qalǵan bólegi túrdegi mısallarǵa shaqırıq qılıw ushın dızbeknumpy. ndarray termininen paydalanadı.

sklearn.linear\_model.LinearRegression. Biz sızıqlı hám polinomli regressiyani ámelge asırıw hám soǵan uyqas túrde boljaw ushın klasstan paydalanasız.

**2-qádem: Maǵlıwmatlardı usınıs etıń.** Ekinshi basqısh - islew ushın maǵlıwmatlardı anıqlaw. Kiriwler (regressorlar,  $x$ ) hám shıǵıwlar (juwap,  $y$ ) dızbekler yamasa soǵan uqsas ob'ekter bolıwı kerek. Bul regressiya ushın maǵlıwmatlardı usınıwdıń eń ápiwayı usılı :

```
>>> x= np.array([5, 15, 25, 35, 45, 55]). Reshape((-1, 1))
```

```
>>>y= np. Array([5, 20,14, 32, 22, 38])
```

Endi bizde eki dızbek bar: kirisiw,  $x$  hám shıǵıw  $y$ ,. Biz anıqlastiriwimiz kerek,.reshape () sebebi bul dızbek eki ólshewli  $x$  bolıwı kerek, yamasa anıqrag'i, ol jaǵdayda bir ústin hám kerek bolǵanda kóp qatar bolıwı kerek. Argument naǵız ózin belgileydi. (-1, 1). reshape ()

Bul  $x$  hám  $y$  :

```
>>> x
```

```
array([[ 5],  
       [15],  
       [25],  
       [35],  
       [45],  
       [55]])
```

```
>>> y
```

```
array ([5, 20, 14, 32, 22, 38])
```

Kórip turǵanıńız siyaqlı,  $x$  eki ólshewge iye hám  $x$ . shapeis (6, 1),  $y$  bir ólshewge iye hám  $y$ . shapeis (6,).

### **3-qádem: Model jaratıń hám oǵan maslań**

Keyingi qádem sızıqlı regressiya modelin jaratıw jáne onı ámeldegi maǵlıwmatlardan paydalanǵan halda maslastırıw bolıp tabıladı.

LinearRegressionRegressiya modelin ańlatıwshı klass mısaldın jaratamız :

```
>>> model= LinearRegression ()
```

Bul bayanat ózgeriwshin model mısaldı retinde jaratadı LinearRegression. Biz bir neshe qálegen parametrlerdı usınıwımız múmkin LinearRegression:

**fit\_intercept** logikalıq baha bolıp, eger True, bolsa, kesindi  $b_0$  esaplawǵa qarar etedi yamasa eger False bolsa, onı nolge teń dep esaplaydı. Bul standart esaplanadı True.

**normalize** logikalıq baha bolıp, eger True bolsa, kirisiw ózgeriwshilerin normallastırıwǵa qarar etedi. Ol únsizlik boyınsha False ga sáykes keledi, bul halda ol kirisiw ózgeriwshilerin normallastırmaydı.

**copy\_X** bul logikalıq bolıp, True kiritilgen ózgeriwshilerden ( False) nusqa kóshiriw yamasa ústine jazıwdı sheshedi.

**n\_jobs** pútin san yamasa None. Bul parallel esaplawda isletiletuǵın islerdiń sanın ańlatadı. Bul None ádette -1 barlıq ámeldegi protsessorlardan paydalanıwdı ańlatadı.

Joqarıda tariyp berilgen model, barlıq parametrlerni standart manislerinen paydalanadı. Modelden paydalanıwdı baslaw waqtı keldi..fit () Birinshiden, biz paydalanıwnız kerek bolğan model:

```
>>> model.fit(x, y)
LinearRegression()
```

, argumentler retinde ameldegi kirisiw hám shıǵıwdan paydalanıp,  $b_0$  hám  $b_1$ . fit () salmaqlarınıń optimal bahaların esaplaymız. Basqasha aytqanda, modelge sáykes keledi. Ol qaytarıladı, bul ózgeriwshiniń ózi. Sol sebepli siz aqırǵı eki sóz dizbegin bunıń menen almasırwıńız múmkin :xy. fit () selfmodel

```
>>> model = LinearRegression().fit(x, y)
```

Bul bayanat aldınǵı ekewi menen birdey isleydi. Bul jaysha qısqaław.

**4-qádem: Nátiyelerdi alamız.** Modelimizdi ornatqanimizdan keyin, siz modeldiń qanaatlanǵan islewin tekseriw jáne onı túsindirme beriw ushın nátiyelerdi alıwıńız múmkin. Determinatsiya koefficiyentini  $R^2$  ni. score () shaqırıw arqalı alıwımız múmkin model:

```
>>> r_sq = model.score(x, y)
```

```
>>> print(f"coefficient of determination: {r_sq}")
coefficient of determination: 0.7158756137479542
```

Shaqırıq etip atırǵanıńızde. score () argumentlar da boljawshı x hám juwap boladı y hám qaytarılatuǵın baha  $R^2$  bolıp tabıladı.

modeldiń atributları. *intercept\_* $b_0$  koefficiyentini ańlatadı hám. *coef\_* $b_1$  ni ańlatadı :

Joqarıdaǵı kod  $b_0$  hám  $b_1$  ni qanday alıw múmkinligin kórsetedi..intercept\_ Bul skaler, bolsa. coef\_ massiv ekenligin kóriwimiz múmkin.

Soni da esletip ótiwimiz kerek scikit-learn-de, qaǵıydaǵa kóre, keyingi tómengi sıızıq atribut shama etilgenligin ańlatadı. Bul mısalda. intercept\_va. coef\_taxminiy bahalar.

$b_0$  ma`nisi shama menen 5, 63 ni quraydı. Bul sizdiń modelnińiz  $x$  nolge teń bolǵanda 5. 63 juwapın boljawın kórsetedi.  $b_1 = 0$ , 54 ma`nisi  $x$  birge asırılǵanda boljaw etilgen juwap 0, 54 ke asıwın ańlatadı.

Siz yikki ólshewli dızbek retinde de usınıwıńız múmkinligin sezasız. Bunday halda, siz soǵan uqsas nátiyjege erisesiz. Bul sonday kórinisi múmkin:

```
>>> new_model = LinearRegression().fit(x, y.reshape((-1, 1)))
```

```
>>> print(f"intercept: {new_model.intercept_}")
```

```
intercept: [5.63333333]
```

```
>>> print(f"slope: {new_model.coef_}")
```

```
slope: [[0.54]]
```

Endi siz sıızıqlı regressiya ne ekenligin jáne onı Python hám ush ashıq derekli paketler menen qanday amelge asırıwıńız múmkinligin bilesiz: NumPy, scikit-learn hám statsmodels. Dızbeklerdi qayta islew ushın NumPy den paydalanasız. Sıızıqlı regressiya tómendegiler menen amelge asırıladı :

## PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR DIZIMI

1. Abduraxmonov S. M., Bilolov I. Ol., & Ibragimov, Sh. M. (2019 ). Ob organizatsii samostoyatel'noy kárwan sarayı studentov v cikle distantsionnogo obrazovaniya.
2. Bilolov I. Ol. Metodika provedeniya laboratornix zaniyatiy v protsesse obucheniya fizike s primeneniem personal'nix EVM (Doctoral dissertation,-T.: UzNIIPN, 1992).
3. Abdullajonova, N. N. (2018). NA UROKAX LEGOKONSTRUIROVANIYA ISPOL'ZOVANIE MUL'TIMEDIA TEXNOLOGIY. Teoriya i praktika sovremennoy nauki, (6 ), 727-730.

## LABORATORIYALÍQ JUMISLARDÍ MODELLESTIRIW TEXNOLOGIYASÍ

*Sarsenbaev T. -QMU 2-kurs magistranti*  
*Aytumbetov N.-QMU fizika kafedrası docenti*

Bilim alıwshılardı házirgi zaman fizikalıq bilimleri menen bilimin bayıtıw, onı ámeliyatta qollanıwına tiyisli bolǵan tájiriybelerdiń ótkeriliwi, tájiriybe nátiyjelerin qayta analiz etip juwmaqlar shıǵarıwı, tábiyat hám texnikada júz beretuǵın fizikalıq processlerdiń mánisin biliw hám olardıń texnikalıq qollanıwdı úyreniwleri ushın zárúrli bolıp tabıladı. Olarda fizika pání boyınsha, atap aytqanda mexanika bólimi boyınsha ámeliy bilim, kónlikpe hám ilmiy tájiriybelerdi qalıplestiriwde oqıw eksperimentiniń áhmiyeti oǵada úlken bolıp tabıladı.

Búgingi kúnde laboratoriyalıq shınıǵıwlarınıń barlıǵın talap dárejesinde shólkemlestiriw hám ótkeriw ushın múmkinshilikler jetkilikli dep bolmaydı. Buǵan bir qatar sebeplerdi keltiriw múmkin. Atap aytqanda: ayırım bir laboratoriyalıq jumislardı dástúriy laboratoriyalıq sharayatında ótkerip bolmawı, quramında tez bolıp ótetuǵın, baqlaw múmkinshiligi bolmaǵan laboratoriyalıq jumislar, sonıń menen birge, ótkeriw ushın qımbatlı fizikalıq ásbaplar hám dúzilislerdi talap etiwshi tájiriybelerdiń bar ekenligi hám taǵı basqa.

Joqarıda keltirilgen sebepler usı laboratoriyalıq jumislardı ulıwma atqarıp bolmaslıǵın ańlatpaydı. Kerisinshe, olardı saplastırıw, jaǵdaydan shıǵıw ilajların ızlep tabıwdı talap etedi. Bul laboratoriyalıq jumislardıń orınlaw, bilim alıwshılarda bul jumislardıǵa tiyisli bolǵan túsiniklerdi qalıplestiriw ushın fizikalıq processlerdi

kompyuter texnologiyası arqalı, yaǵnıy virtuallıq laboratoriya jumısların orınlaw arqalı jetkerip beriwge boladı.

Oqıw processinde mexanika bólimi boyınsha laboratoriyalıq jumısların alıp barıw mashqalası menen baylanıslı izertlewler barqulla aktual ózgeshelikke iye bolıp kelgen. Keyingi jılları real laboratoriyalıq jumıslardı kompyuterde modellestiriw, yaǵnıy virtual laboratoriyalardı jaratıw boyınsha bir qansha ilimiy izertlew jumıslar alıp barılmaqta.

Bilimlendiriwde virtual laboratoriyalıq texnologiyalarınǵın strukturalıq bólimleri tómendegishe:

- úlken kólemlı informaciyalardı vizuallastırıw;
- úsh ólshewli modeller;
- bilimlendiriw tarawında multimedia dúzilislerin kóbeytiw;
- jańa paydalanıwshı interfeysleri.

Virtual laboratoriyalar menen real laboratoriyalar arasında mınanday pariq bar:

1. Qımbat úskenelerdi satıp alıwdıń zárúrligi joq. Kóplegen laboratoriyalıq úskenelerdi satıp alıw ushın qarjınıń jetkilikli emesligi, texnikalıq gónergen laboratoriyalıq úskeneleri nátiyjelerdi durıs bermewi hám studentler ushın qáwipli derekler bolıwı múmkin.

2. Virtual laboratoriyada tiykarınan orınlaw múmkinshiligi bolmaǵan processlerdi modellestiriwge boladı. Zamanǵa say kompyuter texnologiyası arqalı qosımsha texnikalıq dúzilislerdi isletpesten haqıyqıy sharayatlarda orınlaw múmkinshiligi bolmaǵan processlerdi baqlaw múmkinshiligin beredi.

3. Nátiyjelerdi elektron kóriniske kirgiziw ushın waqıt hám resurslardıń tejeliwi. Ayırım bir laboratoriyalıq jumıslardan keyin kompyuterde ámelge asırılatuǵın esaplaw ushın cifrlı maǵlıwmatlardı kirgiziw hám saqlaw kóp waqıt talap etedi. Virtual laboratoriyalıq jumıslarda bul etap joq, sebebi nátiyjeler eksperimentler tárepinen orınlanǵan yamasa avtomatikalıq túrde nátiyjeler elektron kestede saqlanıwı múmkin. Nátiyjede waqıt hám múmkin bolǵan qátelik úlesi sezilerli dárejede azayadı.



Fizika oqıtıwshıları menen islengen hár túrlı seminar-treninglerde diskussiya hám izertlew maydanınan ótkerilgen anketa-sorawlar nátiyesi sonı kórsetedi, hár bir oqıtıwshı óz sabağın zamanagóy usılda islep shıgılğan, mısalı virtual laboratoriyalıq jumıslarınan paydalanğan halda shólkemlestiriwdi qáleydi eken. Sebebi virtual labortaoriyalı jumıslar oqıtıwshınıń pedagogikalıq ideyaların ámelge asırıwǵa járdem beredi.

Oqıtıwshılar sabaq processinde virtual laboratoriyadan paydalanǵanda tiykarǵı itibardı virtual laboratoriyadan paydalanıw maqsetin anıqlap alıwǵa qaratıw kerek. Sebei, mudamı zamanǵa say texnologiyalardan paydalanıwda oqıwshınıń bilim alıwı texnikadan ústin qoyıwı kerek, yaǵnıy zamanǵa say texnologiyalar bilim alıwshınıń bilim, ilmiy tájriybe hám kónlikpelerin iyelewine xizmet etiwı kerek. Bunda saylangan virtual laboratoriyalar kórsetiw ushın yamasa individual paydalanıw ushın mólsherlengenligi yamasa onıń mazmunı maqsetke muwapıq videokadrlar yamasa kompyuterli modeller arqalı usınıw múmkinligin sheshiw kerek. E.N.Goryashkin mınanday dep jazadı: «... sabaqqa tayarlanıw waqtında oqıtıwshı áyne neni kórsetip beredi hám berilgen kórsetiwli tájriybe yamasa laboratoriyalıq jumıs qaysı maqsetke mólsherlengenligin anıqlap alıwı kerek».

Sonıń menen birge, sabaq processinde tek ǵana virtual laboratoriyalıq jumıslarınan paydalanıw menen sheklenip qalıw kerek emes, sebebi, bul studentke reallıqtı tolıq oyda sáwlelendiriwge tosqınlıq etiwı múmkin, xalıq aralıq tájiriybelerden mınanday sózlerdi gezlestiriwge boladı, «qashan dástúriy laboratoriyalıq jumıslar menen zamanǵa say laboratoriyalıq laboratoriyalar birgelikte alıp barılsa nátiyjeli bilimlendiriw sapasına erisiw múmkin». Bul sıyaqlı ideyalardı virtual laboratoriyalardan paydalanıp sabaq ótiwimizde esapqa alıwımız kerek.

### **PAYDALANILǵAN ÁDEBIYATLAR**

1. Гомулина Н.Н.. Применение новых информационных и телекоммуникационных технологий в школьном физическом и астрономическом образовании. Дис. ... канд.пед.наук. – М.: МПГУ. 2003. - 332 с.

2. Билолов И.У. Методика проведения лабораторных занятий в процессе обучения физике с применением персональных ЭВМ. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Т.: УзНИИПН, 1992, 23 с.

3. Горячкин Е.Н. Методика и техника физического эксперимента. М.: Учпедгаз, 1998. 528 с.

## IMPULSTÁSIRINEIYE ÚSH TOCHKALISHEGARALIQ MÁSELELER USHIN IZBE IZ JUWIQLASIWLAR USILI

*Qurbanbaev Ó.O.* - QMU, docent.

*Baylepesov R.* - QMU, magistrant

Maqalada impulsliq tásirge iye úsh tochkali shegaraliq másele qarastırılıp, izbe-iz juwiqlasıwlarıń sanlı-analitikalıq usılı [1,2] járdeminde qarastırılıp atırǵan shegaraliq máseleńiń sheshimi juwıq izertlenedi.

Meyli impulsliq tásirge iye

$$\frac{dx}{dt} = f(t, x), \quad t \neq t_i, \quad (1)$$

$$\Delta x|_{t=t_i} = x(t_i + 0) - x(t_i - 0) = h_i, \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (2)$$

differentiallıq teńlemeninń úsh tochkali

$$Ax(0) + Bx(\tau) + Cx(T) = d \quad (3)$$

shegaraliq shártin qanaatlandıratuǵın sheshimin juwıq dúziw máselesi qarastırılısın, bul jerde  $A, B, C$  hám  $d$  lar turaqlı sanlar hám sonıń menen birge  $A + B \neq 0, A + B + C \neq 0$

,  $t_{i+1} - t_i = h = const, t_i \in (0; T), \max |h_i| = H$ .

Meyli  $f(t, x)$  funkciyası

$$(t, x) \in [0, T] \times D \quad (4)$$

oblastında anıqlanǵan hám úzliksiz, sonıń menen birge barlıq  $t \in [0, T], x, x', x'' \in D$  ushın bazı bir oń  $M$  sanı menen shegaralanǵan hám  $K$  sanı boyınsha Lipschic shártin qanaatlandırınsın:

$$|f(t, x)| \leq M, \quad |f(t, x'') - f(t, x')| \leq K|x'' - x'|. \quad (5)$$

Sonıń menen birge, meyli tómendegi uyǵarıwlar orınlı bolsın:

$$1) \quad x_0(t, x_0, x_T) = \left(1 - \frac{t}{T}\right)x_0 + \frac{t}{T}x_T \text{ tochkası óziniń } \frac{T}{2} \left(M + \frac{H}{h}\right) \text{ dógeregi menen}$$

$D$  kópliginde jatsın, bul jerde  $x_0 = x(0), x_T = x(T)$ ;

$$2) \quad \frac{KT}{\pi} \text{ sanı birden kishi bolsın.}$$

Bunday uyǵarıwlar orınlı bolǵan jaǵdayda (2) impulsliq shártti hám úsh tochkali (3) shegaraliq shártti qanaatlandıratuǵın (1) teńlemeninń sheshimine teń ólshewli umtılatuǵın  $x_m(t, x_0, x_T), m = 1, 2, \dots$  funkciyalar izbe-izligin dúziwge boladı.

Bunıń ushın impulsliq tásirge iye, berilgen (1)-(3) shegaraliq másele, oǵan teń kúshli bolǵan

$$\frac{dx}{dt} = f(t, x) + \sum_i h_i \delta(t - t_i), \quad (6)$$

$$Ax(0) + Cx(T) = \psi(x(t))$$

kóriniste jazıp alınadı, bul jerde  $\psi(x(t))$  funkciyası ulıwma alǵanda sıızıqlı bolmaǵan

$$\psi(x(t)) = \frac{(A+C)d}{A+B+C} - \frac{B}{A+B+C} \left( A \int_0^{\tau} f(s, x(s)) ds - C \int_{\tau}^T f(s, x(s)) ds \right).$$

kórinistegi funkcional. (6) teńlemenıń sheshimi Dirak funkciyasınıń qásiyetin paydalanǵan halda juwıq

$$x_m(t, x_0, x_T) = x_0(t, x_0, x_T) + \int_0^t \left[ f(s, x_{m-1}(s, x_0, x_T)) + \sum_i h_i \delta(s - t_i) - \right. \quad (7)$$

$$\left. - \frac{1}{T} \int_0^T \left( f(s, x_{m-1}(s, x_0, x_T)) + \sum_i h_i \delta(s - t_i) \right) ds \right], \quad m = 1, 2, \dots$$

kóriniste izlenedi, bul jerde  $x_m(t, x_0, x_T)$ ,  $m = 0, 1, \dots$  funkciyalar izbe izligi  $x_m(0, x_0, x_T) = x_0$ ,  $x_m(T, x_0, x_T) = x_T$  shártlerin qanaatlandıradı.

$x_m(t, x_0, x_T)$ ,  $m = 0, 1, \dots$  funkciyalar izbe izliginiń jıyınalıqlığı haqqında tómendegi teorema orınlı.

**Teorema.** Meyli  $f(t, x)$  funkciyası (4) oblastta anıqlanǵan hám úzliksiz funkciya bolıp, (5) shárt hám sonıń menen birge 1), 2) uýǵarıwlar orınlı bolsın.

Onda (7) kóriniste anıqlanatuǵın  $x_m(t, x_0, x_T)$ ,  $m = 0, 1, \dots$  funkciyalar izbe izligi  $m \rightarrow \infty$  da (6) teńlemege teń kúshli bolǵan

$$x(t, x_0, x_T) = x_0(t, x_0, x_T) + \int_0^t \left( f(s, x(s, x_0, x_T)) - \right. \\ \left. - \frac{1}{T} \int_0^T f(s, x(s, x_0, x_T)) ds \right) ds + \sum_{t_i < t} h_i - \frac{t}{T} \sum_{i=1}^N h_i$$

integrallıq teńlemesiniń  $x(0, x_0, x_T) = x_0$ ,  $x(T, x_0, x_T) = x_T$  shegaralıq shártlerin qanaatlandırırwshı sheshimi bolıp tabılatuǵın  $x^*(t, x_0, x_T)$  funkciyasına teń ólshemli umtıladı, sonıń menen birge dál  $x^*(t, x_0, x_T)$  hám juwıq  $x_m(t, x_0, x_T)$  sheshimler arasındaqı qátelik, barlıq  $m = 1, 2, \dots$  ushın

$$\left| x^*(t, x_0, x_T) - x_m(t, x_0, x_T) \right| \leq \frac{\pi(Mh + H)}{h(\pi - KT)} \left( \frac{KT}{\pi} \right)^m \tilde{\alpha}_1(t)$$

teńsizligi menen bahalanadı, bul jerde  $\tilde{\alpha}_1(t) = \frac{2\pi t}{3} \left( 1 - \frac{t}{T} \right)$ .

Eger  $(x_0, x_T) = (x_0^*, x_T^*)$  tochkası

$$\begin{cases} Ax_0 + Cx_T = \psi(x^*(t)), \\ \varphi(x_0, x_T) = 0 \end{cases}$$

algebraлиқ теңлемелер sistemasınıń sheshimi bolsa, onda  $x^*(t, x_0^*, x_T^*)$  funksiyası impulslıq tásirge iye (1)-(3) shegaralıq máseleńiń sheshimi boladı, bul jerde

$$\varphi(x_0, x_T) = x_T - x_0 - \int_0^T f(s, x^*(s, x_0, x_T)) ds - \sum_{i=1}^N h_i.$$

### ÁDEBIYATLAR

1. Самойленко А.М., Ронто Н.И. Численно-аналитические методы в теории краевых задач обыкновенных дифференциальных уравнений. –Киев. “Наукова думка”, 1992. стр.280.
2. Курбанбаев О.О. Численно-аналитический метод для нелинейных краевых задач с импульсным воздействием. Узбекский математический журнал. № 4. 2004. стр.14-20

### ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИНДИКАТОРОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Реймов А.Р<sup>1</sup>., Наурузбаева Г.Т<sup>2</sup>., Абдуллаева П.<sup>3</sup>

*1- Доцент кафедры дистанционное обучение точным и естественным наукам Педагогического института имени Ажунияза,*

*2-Старший преподаватель кафедры социально-экономической географии КГУ.*

*3-Магистрант 2 курса по специальности гидрометеорологии Каракалпакского государственного университета имени Бердаха*

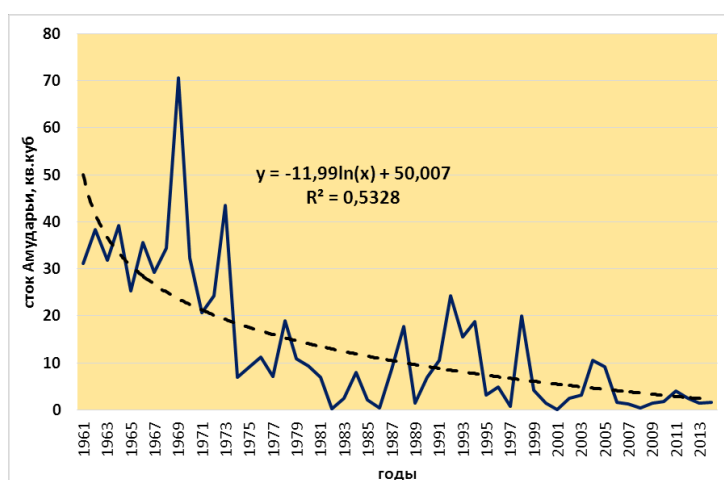
Как известно, анализ действующих систем управления и использования водных ресурсов в бассейне Аральского моря свидетельствует о том, что они в основном направлены не на комплексное управление водными ресурсами, а скорее на управление водохозяйственными сооружениями, с обеспечением приоритетов ирригационного сектора.

Экологические индикаторы для оценки состояния водных ресурсов имеют значение не только для себя, но и как инструмент достижения целей устойчивого развития и корректирования данного развития. Они также послужат фундаментом для прогнозирования и составления программ для деятельности в векторе устойчивого развития, разработки политики в этой области.

Исходя из условий и требований, а также с учетом имеющегося международного опыта и существования статистической информации в

различных Министерствах и ведомствах Узбекистана, для специалистов был рекомендован 91- индикатор, из них для оценки состояния водных ресурсов было предложено 25 индикаторов.

**Запасы пресной воды (поверхностных и подземных вод).** Согласно расчетам специалистов Отдела Государственного водного кадастра величина среднегодового притока речного стока по р. Амударье равна 24,459 км<sup>3</sup> /год. При этом в 2000 г. приток составил 9,265 км<sup>3</sup> ; в 2001 г.- 7,006 км<sup>3</sup> в 2002 г.-20,028 км<sup>3</sup> ; в 2003 г.-29,080 км<sup>3</sup> и в 2004 г.- 21,596 км<sup>3</sup>.



**Рис. 1. Многолетняя динамика стока Амударьи и ее тренд**

Согласно данным «Узбекгидрогеология» природные ресурсы подземных вод на 01.01.2005 г. в Приаральском гидрогеологическом районе составили 0,810 км<sup>3</sup> /год, а в левобережном Амударьинском -2,760 км<sup>3</sup> /год, т.е. они намного меньше пресного поверхностного стока, поступающего в регион по р. Амударье.

Одним из крупных озер Узбекистана, вернее Центральной Азии является Аральское море, которое уже более десяти лет назад разделилось на две части: Большое море и Малое море (последнее находится на территории Республики Казахстан). Уровень воды в море на 01.01.2005 г. составил 30,31 м. Балтийской системы (БС) и по сравнению с 01.01.2004 г. он упал на 0,68 м.

Так как удерживание оставшейся части Аральского моря является актуальнейшей проблемой нашего региона, то она более подробно рассмотрена в следующей главе. Из крупных водохранилищ Узбекистана, которое частично

находится на территории РК является Тюямуюнское водохранилище, включающее меньшие по объему водохранилища Карапас и Султансанджар. Запасы воды в Тюямуюнском водохранилище на 01.01.2000 г. составили (в млн.м<sup>3</sup>): 1113,6; на 01.01.2001 г. - 520,6; на 01.01.2002 г. – 413,2; на 01.01.2003 г. - 1316,9; на 01.01.2004 г.-1168,3 и на 01.01.2005 г. - 1083,6 млн.м<sup>3</sup>. Наименьшие запасы воды в водохранилище наблюдались в маловодные 2000 и 2001 годы.

**Индекс загрязнения воды (ИЗВ).** Согласно расчетным величинам ИЗВ, вода р. Амударьи в г.Нукусе была относительно чистой только в 2002 г. (ИЗВ=0,70), в 2003-2004 г.г. речная вода была умеренно загрязненной (ИЗВ=1,04-1,02). Величина ИЗВ в р. Амударье у г.Термеза в 2007 г. - 0,82, а в 2008 г.- 1,6. Согласно проведенному анализу по различным экологическим индикаторам можно отметить, что в настоящее время водные ресурсы Республики Каракалпакстан не устойчивы и очень вариабельны в зависимости от водности года, В то же время независимо от года вода р. Амударьи загрязнена различными химическими компонентами, что делает ее опасной при употреблении ее в питьевых целях.

## **QARAQALPAQSTANDA TOPONIMIKALIQ IZERTLEWLERDİN AYRİM METODLARI**

*Seytniyazov Q.M. - g.i.k. docent,  
Xojamuratova M., Karimova D. - talaba  
Ajiniyaz atındađı NMPI Nókis qalası*

Geografialıq atamalar belgili bir territoriyanın toponimialıq bólegi bolıp esaplanadı, sonlıqtan onı analizlewde toponimlerdın tolıq kompleks ayırmashılıqların úyreniw durıs boladı. Sistemadan bóleklengen atamalar ilimiy analiz deregi bolıp esaplanbaydı. Sonlıqtan toponimikalıq izertlewler barlıq toponimlerdi izertlewden ibarat boladı. Olardıń tómendegi metodların qarap shıǵayıq.

Geografialıq metod. Bul metod toponimikanı izertlewde xalıq geografialıq termine, yaǵnıy sózlerge tiykarlanıp olar geografialıq obektin xarakterin, olardıń

túrlerin, ózgesheliklerin anıqlaydı. Mısalı taw, toǵay, qol x.t.b. Xalıq geografıyalıq terminleri belgili bir geografıyalıq túsinikti anıqlawda qollanıladı. Geografıyalıq obektler menen xalıq termini menen genetikalıq baylanısı toponimikada juda áhmiyetli, sebebi kóplegen terminlerding ózine tan akkumulyatorı bolıp esaplanadı. Toponimiya – landshafttıng tili bolıp esaplanadı. Sebebi, toponimiya arqalı landshaft ozi haqqında, ózining tariyxı haqqında, dinamikası hám ózgesheligi haqqında túsinik beredi. Landshaft – toponimikalıq izertlewler ótkendegi geografıyalıq jagdayın anıqlaydı. Tabiiy landshaft komponentleri bolǵan relief formaları, topıraqqatlamı, ósimlik, hám haywanat dunyasın anıqlawda hám izertlewge mumkinshilik beredi.

Terminler geografıyalıq obektler menen tıǵız baylanıslı. Xalıq termini menen geografıyalıq obektlerding baylanısı toponimiyada ózining kórinisin tabadı. Toponim menen terminning oz-ara baylanısı toponimikada universal nızamshılıq esaplanadı.

N.I.Nadejdin xalıq geografıyalıq terminlerin jıyında hám úyreniwde geografiya ilimining roli haqqında ilimpazlar arasında birinshilerden boldı. 1847 jılı ol jazgan edi: «Geografıyalıq obektlerdi anıqlawda barlıw xalıqlarda hám barlıq ayaqlarda sózler kóp, yaǵnıy onıń turleri, dizimi, sapası, kólemi. Bul izertlewlerdi geografiya alıp baradı».

Xalıq geografıyalıq terminleri – toponimikalıq atamalarđing tiykarlarıning biri bolıp esaplanadı. Kópshilik toponimlerding tiykarında apiwayı termin – darya, taw, kól jatkanlıǵın ilimpazlar ertede bilgen. Belgili ilimpaz – geograf A. Gumboldt ozining «Oraylık Aziya» degen miynetinde «Eng áyyemgi taw dizbekleri hám daryalardıng atamalarında birinshi gezekte, barlıq jerde taw yamasa suw degendi bildirgen dep jazgan edi». Bunday atalıwdıng sebebi ayyemgi zamanda alǵashqı adamlarǵa kenglik sheklengen edi, sonlıktan xar bir ob'ektke atama koyıw shart bolmagan. Sol sebepli adamlar daryanı Darya, tawdı Taw dep atagan.

Toponimiyada terminlerding roli belgili ayaqlarda har qıylı. Turkiy tilles xalıqlardıng toponimiyasında olar geografıyalıq atamalarđing tiykargı massasın quraydı. Xalıq geografıyalıq terminleri – Jerdiń kóplegen regionlarıning

toponimikasining tiykari bolip esaplanadi. Olar obektlerding specifikasin aniqlaydi ham geografialiq atamalarning etimologiyasin ashirda gildi esaplanadi.

Geografialiq terminologiya meseleleri barliq respublika qaniygelerin ozine tartadi. Qaraqalpaqstan jergilikli geografialiq terminleri belgili darejede izertlenbegen. Olar kopshilik jagdayda duris jazilmaydi. Bul ese terminologialiq ozgesheliklerge, birdey terminning ozgesheliklerine, ilimiy ham oqiw adebiyatlarini shalgitiwina alip keledi.

Qaraqalpaq geografialiq terminleri juda kop sanli bolip, tek gana Qaraqalpaqstan aymagında emes, basqada ayaqlarda tarqalgan. Qaraqalpaqstanda ushirasatugin kopshilik terminler turk-mangol tillerinde soylesetugin basqa xalqlarda da ushirasadi. Ayrim qaraqalpaqsha geografialiq terminler russ arawli adebiyatlarında ushirasip, baska russ terminleri siyakli teudey qollaniladi. Misali; kum (Qizilkum, Qaraqum), dar'ya (Amudarya, Sirdarya), uzyak (Qarauzyak) i t.d.

Kopshilik qaraqalpaq geografialiq terminleri Qaraqalpaqstan territoriyasini tabiiy ozgesheliklerin bildiredi ham kopshiligi relief elementlerin, gidrografiyasin, osimligin, haywanat dunyasin, topiraq qatlamın, ayrim jagdaylarda klimatın, landshaftın bildiredi.

Misali: Sarıqamis kóli (Jeltiy qamish), Qaratereng kóli (Chernaya glub), Mashankól (ózero Mashan), Tereń quduq (Glubokiy kolodec), Tasquduq (Kamenniy kolodec) x t.b. Bul terminler qaraqalpaq tilindegi ilimiy geografialiq terminologiyaning qaliplesiwinde úlken áhmiyetke iye, sebebi geografiya ilimine qatnası bolgan oqıwshılar ham bilimlendiriw tarawında oqıtıwshılar, ádebiy ham ilimiy xızmetkerler buğan mutaj.

#### PAYDALANILGAN ADEBIYATLAR

1. Baranskiy N.I. Mestnie geograficheskie terminy. M. Misl', 1970.
2. Jekulin V.S. Istoricheskoe landshaftovedenie i toponimika. L. 1975
3. Molchanova O.T. Strukturnie tipy tyurkskix toponimov Gornogo Altaya. Saratov. 1982.
4. Murzaev E.M. Slovar' narodnix geograficheskix terminov. M. Misl', 1984.



## ШВАРЦ КЕҢИСЛИГИНДЕ ШРЁДИНГЕР ТЕҢЛЕМЕСИНИ ШЕШИҮ

*Танирбергенов М.Б. – ф.-м.и.к., доцент,*

*Сабилов Қ. – 2-курс магистрант*

*Бердақ атындағы ҚМУ, Нөкис қаласы*

Бизге тасыушысы  $\text{supp } E \subset \{t \geq 0, x \in \mathbb{R}^1\}$  қатнас пенен анықланған Шрёдингер операторының

$$L \equiv i \frac{\partial}{\partial t} + a^2 \frac{\partial^2}{\partial x^2}, \quad t \in \mathbb{R}, \quad x \in \mathbb{R}^1 \quad (1)$$

Грин функциясы  $E(t, x) \in S'(\mathbb{R}^2)$  мына

$$E(t, x) = -i \frac{e^{-i \frac{\pi}{4} \theta(t)} e^{i \frac{x^2}{4a^2 t}}}{\sqrt{4a^2 \pi t}} \quad (2)$$

көринисте болатуғынлығы белгили [1, 213-бет]. Бунда  $a > 0$  – тайынланған санлы параметр.

**Мысал.** Мейли сингуляр потенциалға ийе бир текли болмаған

$$Lu(t, x) = \delta(x)h(t), \quad u(t, x) \in S'(\mathbb{R}^2) \quad (3)$$

Шрёдингер теңлемеси берилген болсын, бул жерде  $h(t)$  төмендеги шәрт пенен анықланған әстен өсиуши функция, яғный  $\forall t \geq 0$  ушын

$$|h(t)| \leq C_h(1 + t^p), \quad C_h > 0, \quad p \in \mathbb{N}$$

хәм  $h(t) = 0, \quad t < 0.$

(3) теңлемениң шешими  $\delta(x)h(t)$  хәм  $E(t, x)$  функциялардың орамы сыпатында анықланады, яғный

$$u(t, x) = (\delta(x)h(t)) * E(t, x).$$

Енди бул орамды есаплап табыуға кирисемиз. Орам анықламасы бойынша қәлеген тийкарғы  $\varphi(t, x) \in S(\mathbb{R}^2)$  хәм қәлеген  $\eta(t, x) \in D(\mathbb{R}^2)$

1 – кесим функциялар ушын төмендеги теңликлер орынлы:

$$\begin{aligned} & \langle (\delta(x)h(t)) * E(t, x), \varphi(t, x) \rangle = \\ & = \lim_{R \rightarrow +\infty} \left\langle \delta(x)h(t), \eta \left( \frac{t}{R}, \frac{x}{R} \right) \langle E(\tau, y), \varphi(t + \tau, x + y) \rangle \right\rangle. \end{aligned}$$

Соңғы теңликтің оң тәрәпиндеги лимит анықланған ямаса анықланбағанлығын, ал егер лимит анықланған болса, ол  $\eta(t, x)$  1 – кесим функциядан ғәрезли ямаса ғәрезсиз екенлигин айдынластырамыз:

$$\lim_{R \rightarrow +\infty} \left\langle \delta(x)h(t), \eta \left( \frac{t}{R}, \frac{x}{R} \right) \langle E(\tau, y), \varphi(t + \tau, x + y) \rangle \right\rangle =$$

$$= \lim_{R \rightarrow +\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} \eta\left(\frac{t}{R}, 0\right) h(t) dt \int_0^{+\infty} d\tau \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}}}{\sqrt{4a^2\pi\tau}} e^{i\frac{y^2}{4a^2\tau}} \varphi(t+\tau, y) dy. \quad (4)$$

Дәслеп шегараланған жыйнақлылық ҳаққындағы Лебег теоремасы ҳәм есели интегралда интеграллаў тәртибин алмастырыў ҳаққындағы Фубини теоремасы шәртлери ушын зәрүрли болған баҳалаўларды келтирип шығарамыз. Буның ушын мына жәрдемши функцияны

$$\psi(t) = \eta\left(\frac{t}{R}, 0\right) h(t) \int_0^{+\infty} d\tau \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}}}{\sqrt{4a^2\pi\tau}} e^{i\frac{y^2}{4a^2\tau}} \varphi(t+\tau, y) dy$$

киритемиз ҳәм оны  $|\psi(t)|$  модули бойынша баҳалаймыз. Бунда 1-кесим функцияның финитлиги ҳәм үзликсизлигинен, соның менен бирге

$$\lim_{R \rightarrow +\infty} \eta\left(\frac{t}{R}, \frac{x}{R}\right) = 1$$

екенлигинен сондай  $M > 0$  саны бар болып

$$\left| \eta\left(\frac{t}{R}, 0\right) \right| \leq M$$

баҳалаўы, ал  $\varphi(t, x) \in S(\mathbb{R}^2)$  қатнастан сондай  $C > 0$  саны бар болып

$$|\varphi(\alpha, \beta)| \leq \frac{C}{(1 + \alpha^2)^s (1 + \beta^2)}, \quad \forall \alpha \in \mathbb{R}, \quad \forall \beta \in \mathbb{R}$$

теңсизлиги орынлы болады. Нәтийжеде,  $\forall t > 0$  ҳәм  $s = p + 2$  ушын

$$\begin{aligned} |\psi(t)| &\leq C_h (1 + t^p) \int_0^{+\infty} d\tau \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{|\varphi(t+\tau, y)|}{\sqrt{4a^2\pi\tau}} dy \leq \\ &\leq M C_h (1 + t^p) \int_0^{+\infty} d\tau \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{C}{\sqrt{4a^2\pi\tau} (1 + (t+\tau)^2)^s (1 + y^2)} dy \leq \\ &\leq \frac{M C_h C}{\sqrt{4a^2\pi}} \cdot \frac{(1 + t^p)}{(1 + t^2)^{p+1}} \int_0^{+\infty} \frac{d\tau}{\sqrt{\tau} (1 + \tau^2)} \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{dy}{1 + y^2}. \end{aligned}$$

Буннан соңғы теңсизликтің оң тәрәпиндеги меншиксиз интеграллар

$$\int_0^{+\infty} \frac{d\tau}{\sqrt{\tau} (1 + \tau^2)} < +\infty, \quad \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{dy}{1 + y^2} < +\infty$$

жыйнақлы, ал төмендеги функция  $t \geq 0$  ярым көшерде

$$\frac{(1 + t^p)}{(1 + t^2)^{p+1}} = O\left(\frac{1}{t^{p+2}}\right), \quad \text{хәм} \quad \frac{1}{t^{p+2}} \rightarrow 0, \quad t \rightarrow +\infty$$

абсолют интегралланыушы болыуынан  $\psi(t) \in L_1(t \geq 0)$  хэм ол  $R$  пара-метрден ғәрезсиз екенлиги келип шығады. Сонлықтан (4) формула- дағы интегралға шегараланған жыйнақлылық хәққындағы Лебег хэм интеграллау тәртибин алмастырыу хәққындағы Фубини теоремалары шәртлерин қолланыу мүмкин.

Усындай қылып, шегараланған жыйнақлылық хәққындағы Лебег теоремасы бойынша

$$\begin{aligned} \lim_{R \rightarrow +\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} \eta\left(\frac{t}{R}, 0\right) h(t) dt \int_0^{+\infty} d\tau \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}}}{\sqrt{4a^2\pi\tau}} e^{i\frac{y^2}{4a^2\tau}} \varphi(t+\tau, y) dy = \\ = \int_{-\infty}^{+\infty} h(t) dt \int_0^{+\infty} d\tau \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}}}{\sqrt{4a^2\pi\tau}} e^{i\frac{y^2}{4a^2\tau}} \varphi(t+\tau, y) dy. \end{aligned}$$

Сон, қайталаныушы интегралда Фубини теоремасы бойынша интеграллау тәртибин қәлеген тәртипте алмастырып қоямыз, яғның

$$\begin{aligned} \int_{-\infty}^{+\infty} h(t) dt \int_0^{+\infty} d\tau \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}}}{\sqrt{4a^2\pi\tau}} e^{i\frac{y^2}{4a^2\tau}} \varphi(t+\tau, y) dy \stackrel{(\xi=t+\tau)}{=} \\ = \int_{-\infty}^{+\infty} dy \int_0^{+\infty} h(t) dt \int_t^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}}}{\sqrt{4a^2\pi(\xi-t)}} e^{i\frac{y^2}{4a^2(\xi-t)}} \varphi(\xi, y) d\xi = \\ = \int_0^{+\infty} d\xi \int_{-\infty}^{+\infty} \varphi(\xi, y) dy \int_0^\xi \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}} h(t)}{\sqrt{4a^2\pi(\xi-t)}} e^{i\frac{y^2}{4a^2(\xi-t)}} dt. \end{aligned}$$

Нәтийжеде, орам төмендеги көринисте

$$\begin{aligned} \langle (\delta(x)h(t)) * E(t, x), \varphi(t, x) \rangle = \\ = \left\langle \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}} \theta(t)}{\sqrt{4a^2\pi}} \int_0^t \frac{h(\zeta)}{\sqrt{\zeta}} e^{i\frac{x^2}{4a^2\zeta}} d\zeta, \varphi(t, x) \right\rangle \end{aligned}$$

табылады, яғның изленген шешим

$$u(x, t) = \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}} \theta(t)}{\sqrt{4a^2\pi}} \int_0^t \frac{h(\zeta)}{\sqrt{\zeta}} e^{i\frac{x^2}{4a^2\zeta}} d\zeta$$

формуласы менен анықланады.

**Ескертиу.** Соңғы интеграл  $h(t)$  элементар функцияларда берилген жағдайда хэм, улыуа алғанда, аналитикалық усылларда есапланбайту-ғын интеграл болып табылады. Соның ушын ол тийкарынан теориялық әхмийетке ийе.

## ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЯТЛАР ДИЗИМИ

1. Владимиров В.С. Уравнения математической физики. Москва, «Наука», 1976 г., 528 с.
2. Владимиров В.С. Обобщенные функции в математической физике. Москва, «Наука», 1979 г., 320 с.
3. В. Кеч, П. Теодореску Введение в теорию обобщенных функций с приложениями в технике. Москва, изд. «Мир», 1978 г., 518 с.
4. Ш.А.Алимов, Р.Р.Ашуров. Математик физиканинг замонавий усуллари. Тошкент, “Университет” нашриёти, 1997 й., 68 б.
5. Ш.Ф. Қосимов, Т.Н. Аликулов, Ш. Қ. Отаев, Ғ.С. Хаитбоев, М.М. Бабаев. Математик физиканинг замонавий усуллари. 2–том. Тошкент, “Университет” нашриёти, 2016 й., 396 б.
6. Салохиддинов М.С. Математик физика тенгламалари. Тошкент, “Ўзбекистон” нашриёти, 2002 й., 448 б.
7. Михайлов В.П. Дифференциальные уравнения в частных производных. Москва, «Наука», 1976 г., 392 с.
8. Сборник задач по уравнениям математической физики // Под редакцией В.С. Владимирова, Москва, ФИЗМАТЛИТ, 2001.
9. Шилов Г.Е. Математический анализ. Второй специальный курс. Москва, «Наука», 1965 г., 328 с.

## РЕГУЛЯР КҮШ ДЕРЕГИНЕ ИЙЕ ШРЁДИНГЕР ТЕҢЛЕМЕСИН ШЕШИЎ

*Танирбергенов М.Б. – ф.-м.и.к., доцент,  
Юсупджанова Р.П. – 1-курс магистрант  
Бердақ атындагы ҚМУ, Нөкис қаласы*

Бизге тасыўшысы  $\text{supp } E \subset \{t \geq 0, x \in \mathbb{R}^1\}$  қатнас пенен анықланған

$$L \equiv i \frac{\partial}{\partial t} + a^2 \frac{\partial^2}{\partial x^2}, \quad t \in \mathbb{R}, \quad x \in \mathbb{R}^1 \quad (1)$$

Шрёдингер операторының Грин функциясы  $E(t, x) \in S'(\mathbb{R}^2)$  мына

$$E(t, x) = -i \frac{e^{-i \frac{\pi}{4}} \theta(t)}{\sqrt{4a^2 \pi t}} e^{i \frac{x^2}{4a^2 t}} \quad (2)$$

көринисте болыўы белгили [1, 213-бет]. Бунда  $a > 0$  – тайынланған санлы параметр.

**Мысал.** Мейли оң тәрәпи регуляр функция болған

$$Lu(t, x) = f(t, x), \quad u(t, x) \in S'(\mathbb{R}^2), \quad (3)$$

бир текли емес Шрёдингер теңлемеси берілген болсын, бул жерде  $f(t, x)$  функциясы төмендеги шәрт пенен анықланған әстен өсиўши функция, яғный  $\forall t \geq 0$  ларда

$$|f(t, x)| \leq C_f (1 + t^p) h(x), \quad C_f > 0, \quad p \in \mathbb{N}_0, \quad h(x) \in L_1(\mathbb{R}^1),$$

хәм  $f(t, x) = 0, \quad t < 0.$

Бул теңлемениң шешими  $u(t, x)$  функциясын тасыўшысы  $\text{supp } u \subset \{t \geq 0, x \in \mathbb{R}^1\}$  қатнас пенен анықланған функциялар класында излеймиз. Сонда (3) теңлемениң шешими

$$u(t, x) = f(t, x) * E(t, x) \quad (4)$$

орам көрисинде анықланады, бул жерде регуляр  $f(t, x)$  функциясы күш дереги, ал  $E(t, x)$  функциясы  $L$  операторының Грин функциясы.

Енди усы орамды есаплап табыўға өтемиз. Орамның анықламасы бойынша қәлеген тийкарғы  $\varphi(t, x) \in S(\mathbb{R}^2)$  хәм қәлеген  $\eta(t, x) \in D(\mathbb{R}^2)$  1-кесим функциялары ушын мына теңликлер орынлы:

$$\begin{aligned} & \langle f(t, x) * E(t, x), \varphi(t, x) \rangle = \\ & = \lim_{R \rightarrow +\infty} \left\langle f(t, x), \eta\left(\frac{t}{R}, \frac{x}{R}\right) \langle E(\tau, y), \varphi(t + \tau, x + y) \rangle \right\rangle. \end{aligned}$$

Енди соңғы теңликтің оң тәрәпиндеги лимит анықланған ямаса анықланбағанлығын, ал егер лимит анықланған болса, ол  $\eta(t, x)$  1-кесим функциядан ғәрезли ямаса ғәрезсиз екенлигин айдынластырамыз:

$$\begin{aligned} & \lim_{R \rightarrow +\infty} \left\langle f(t, x), \eta\left(\frac{t}{R}, \frac{x}{R}\right) \langle E(\tau, y), \varphi(t + \tau, x + y) \rangle \right\rangle = \\ & = \lim_{R \rightarrow +\infty} \int_0^{+\infty} dt \int_{-\infty}^{+\infty} \eta\left(\frac{t}{R}, \frac{x}{R}\right) f(t, x) dx \int_0^{+\infty} d\tau \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}}}{\sqrt{4a^2\pi\tau}} e^{i\frac{y^2}{4a^2\tau}} \varphi(t + \tau, x + y) dy = \\ & = \lim_{R \rightarrow +\infty} \int_0^{+\infty} dt \int_{-\infty}^{+\infty} \eta\left(\frac{t}{R}, \frac{x}{R}\right) f(t, x) dx \int_0^{+\infty} d\tau \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}}}{\sqrt{4a^2\pi\tau}} e^{i\frac{(\xi-x)^2}{4a^2\tau}} \varphi(t + \tau, \xi) d\xi. \end{aligned}$$

Дәслеп шегараланған жыйнақлылық ҳаққындағы Лебег теоремасы хәм есели интегралда интеграллаў тәртибин алмастырыў ҳаққындағы Фубини теоремасы шәртлери ушын зәрүрли болған баҳалаўларды келтирип шығарамыз. Буның ушын мына функцияны киритемиз:

$$\psi(t, x) = f(t, x) \int_0^{+\infty} d\tau \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}}}{\sqrt{4a^2\pi\tau}} e^{i\frac{(\xi-x)^2}{4a^2\tau}} \varphi(t + \tau, \xi) d\xi$$

хәм оны  $|\psi(t, x)|$  модули бойынша баҳалаймыз. Бунда 1-кесим функцияның финитлиги хәм үзликсизлигинен, соның менен бирге

$$\lim_{R \rightarrow +\infty} \eta\left(\frac{t}{R}, \frac{x}{R}\right) = 1$$

екенлигинен сондай  $M > 0$  саны бар болып

$$\left| \eta\left(\frac{t}{R}, \frac{x}{R}\right) \right| \leq M.$$

бағалауы орынлы болады. Соң  $\varphi(t, x) \in S(\mathbb{R}^2)$  қатнастан сондай  $C > 0$  турақлысы табылып

$$|\varphi(\alpha, \beta)| \leq \frac{C}{(1 + \alpha^2)^s (1 + \beta^2)^q}, \quad \forall \alpha \in \mathbb{R}, \quad \forall \beta \in \mathbb{R}.$$

Демек,  $t > 0$  хәм, мысалы,  $s = p + 2$ ,  $q = 1$  ушын

$$\begin{aligned} |\psi(t, x)| &\leq \frac{MC_f}{\sqrt{4a^2\pi}} (1 + t^p) h(x) \int_0^{+\infty} \frac{d\tau}{\sqrt{\tau}} \int_{-\infty}^{+\infty} |\varphi(t + \tau, \xi)| d\xi \leq \\ &\leq \frac{MC_f C}{\sqrt{4a^2\pi}} (1 + t^p) h(x) \int_0^{+\infty} \frac{d\tau}{\sqrt{\tau}} \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{d\xi}{(1 + (t + \tau)^2)^s (1 + \xi^2)^q} \leq \\ &\leq \frac{MC_f C}{\sqrt{4a^2\pi}} \cdot \frac{1 + t^p}{(1 + t^2)^{p+1}} h(x) \int_0^{+\infty} \frac{d\tau}{\sqrt{\tau} (1 + \tau^2)} \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{d\xi}{1 + \xi^2}. \end{aligned}$$

Соңғы теңсізліктің оң тәрәпиндеги меншиксиз интеграллар

$$\int_0^{+\infty} \frac{d\tau}{\sqrt{\tau} (1 + \tau^2)} < +\infty, \quad \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{d\xi}{1 + \xi^2} < +\infty,$$

жыйнақлы, ал мына функция  $t \geq 0$  ярым көшерде

$$\frac{(1 + t^p)}{(1 + t^2)^{p+1}} \sim \frac{1}{t^{p+2}}, \quad \text{хәм} \quad \frac{1}{t^{p+2}} \rightarrow 0, \quad t \rightarrow +\infty$$

абсолют интегралыушы болыуынан  $\psi(t, x)$  функциясы өз аргументлери жуплығы бойынша абсолют интегралланыушы хәм  $R$  параметринен гәрезсиз екенлиги келип шығады, яғный  $\psi(t, x) \in L_1(t \geq 0, x \in \mathbb{R})$ . Сол себепли, мына формулада

$$\lim_{R \rightarrow +\infty} \int_0^{+\infty} dt \int_{-\infty}^{+\infty} \eta\left(\frac{t}{R}, \frac{x}{R}\right) \psi(t, x) dx = \int_0^{+\infty} dt \int_{-\infty}^{+\infty} \left( \lim_{R \rightarrow +\infty} \eta\left(\frac{t}{R}, \frac{x}{R}\right) \right) \psi(t, x) dx$$

шегараланған жыйнақлылық хәққындағы Лебег теоремасы шәртлери орынлы болып, интеграл белгиси астында лимитке өтиу, соң интеграл-лау тәртибин алмастырыу хәққындағы Фубини теоремасын қолланыу мүмкин.

Усындай қылып, шегараланған жыйнақлылық хәққындағы Лебег теоремасы бойынша

$$\begin{aligned} \lim_{R \rightarrow +\infty} \int_0^{+\infty} dt \int_{-\infty}^{+\infty} \eta\left(\frac{t}{R}, \frac{x}{R}\right) \psi(t, x) dx &= \int_0^{+\infty} dt \int_{-\infty}^{+\infty} \psi(t, x) dx = \\ &= \int_0^{+\infty} dt \int_{-\infty}^{+\infty} f(t, x) dx \int_0^{+\infty} d\tau \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}}}{\sqrt{4a^2\pi\tau}} e^{i\frac{(\xi-x)^2}{4a^2\tau}} \varphi(t+\tau, \xi) d\xi. \end{aligned}$$

Соңында төмендеги аңлатпаны түрлендиремиз

$$\begin{aligned} \langle f(t, x) * E(t, x), \varphi(t, x) \rangle &= \\ &= \int_0^{+\infty} dt \int_{-\infty}^{+\infty} f(t, x) dx \int_0^{+\infty} d\tau \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}}}{\sqrt{4a^2\pi\tau}} e^{i\frac{(\xi-x)^2}{4a^2\tau}} \varphi(t+\tau, \xi) d\xi \stackrel{(\zeta=t+\tau)}{=} \\ &= \int_0^{+\infty} dt \int_{-\infty}^{+\infty} f(t, x) dx \int_t^{+\infty} d\zeta \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}}}{\sqrt{4a^2\pi(\zeta-t)}} e^{i\frac{(\xi-x)^2}{4a^2(\zeta-t)}} \varphi(\zeta, \xi) d\xi = \\ &= \int_0^{+\infty} d\zeta \int_{-\infty}^{+\infty} \varphi(\zeta, \xi) d\xi \int_0^{\zeta} dt \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}}}{\sqrt{4a^2\pi(\zeta-t)}} e^{i\frac{(\xi-x)^2}{4a^2(\zeta-t)}} f(t, x) dx = \\ &= \left\langle \int_0^{\zeta} dt \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}} \theta(\zeta)}{\sqrt{4a^2\pi(\zeta-t)}} e^{i\frac{(\xi-x)^2}{4a^2(\zeta-t)}} f(t, x) dx, \varphi(\zeta, \xi) \right\rangle = \\ &= \left\langle \int_0^t d\zeta \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}} \theta(t)}{\sqrt{4a^2\pi(t-\zeta)}} e^{i\frac{(x-\xi)^2}{4a^2(t-\zeta)}} f(\zeta, \xi) d\xi, \varphi(t, x) \right\rangle. \end{aligned}$$

Усындай қылып, ізленген шешімді төмендегі көринисте аламыз:

$$u(x, t) = (f * E)(t, x) = \frac{-i e^{-i\frac{\pi}{4}} \theta(t)}{\sqrt{4a^2\pi}} \int_0^t \frac{d\zeta}{\sqrt{t-\zeta}} \int_{-\infty}^{+\infty} e^{i\frac{(x-\xi)^2}{4a^2(t-\zeta)}} f(\zeta, \xi) d\xi.$$

**Ескертиў.** Соңғы интеграл  $f(t, x)$  элементар функцияларда берилген жағдайда хәм, улыўма алғанда, аналитикалық усылларда есапланбайтуғын интеграллар класына тийисли болғанлықтан, ол тийкарынан теориялық әҳмийетке ийе болып табылады.

### ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЯТЛАР ДИЗИМИ

1. Владимиров В.С. Уравнения математической физики. Москва, «Наука», 1976 г., 528 с.
2. Владимиров В.С. Обобщенные функции в математической физике. Москва, «Наука», 1979 г., 320 с.
3. В. Кеч, П. Теодореску Введение в теорию обобщенных функций с приложениями в технике. Москва, изд. «Мир», 1978 г., 518 с.

4. Ш.А.Алимов, Р.Р.Ашуров. Математик физиканинг замонавий усуллари. Тошкент, “Университет” нашриёти, 1997 й., 68 б.
5. Ш.Ф. Қосимов, Т.Н. Алиқулов, Ш. Қ. Отаев, Ғ.С. Хаитбоев, М.М. Бабаев. Математик физиканинг замонавий усуллари. 2–том. Тошкент, “Университет” нашриёти, 2016 й., 396 б.
6. Салоҳиддинов М.С. Математик физика тенгламалари. Тошкент, “Ўзбекистон” нашриёти, 2002 й., 448 б.
7. Михайлов В.П. Дифференциальные уравнения в частных производных. Москва, «Наука», 1976 г., 392 с.
8. Сборник задач по уравнениям математической физики // Под редакцией В.С. Владимирова, Москва, ФИЗМАТЛИТ, 2001.
9. Шилов Г.Е. Математический анализ. Второй специальный курс. Москва, «Наука», 1965 г., 328 с.

## **МАТЕМАТИКА ТА’ЛИМИДА АМАЛИЙ-ТАТБИҚИЙ MASALALAR ASOSIDA O’QITISH MUAMMOLARI**

*Akmalov A.A. – TDPU dotsenti,*

*Tajibayeva M.Dj. – Nukus shahar 48-sonli matematika faniga ixtisoslashtirilgan davlat umumta’lim maktabi oily toifali matematika fani o’qituvchisi*

Ma’lum-ki, hozirgi kunda matematika o’qitish jarayonida nazariya bilan amaliyotning o’zaro bog’lanishi, o’quvchilarda mantiqiy tafakkurning rivojlanishi va fazoviy tasavvurni, fikrlashning kengayishi, olgan bilimlarga yangi sharoitni tatbiq qilishni, real hodisalarda qatnashayotgan komponentlar, parametrlarni inobatga olib modellashtirishlarni amalga oshirishda yordam berishning o’zi o’quvchilarning har bir fikr yoki matematik jarayonga ijodiy yondashishlariga, ayniqsa, izchillik asosida matematik ko’nikma va malakaning dars yoki o’tkaziladigan har bir mashg’ulotlarda shakllanishi, rivojlanishi uchun juda muhim ahamiyatni kasb etadi. Shuning uchun har bir darsni metodik jihatdan to’g’ri tashkil etilishi o’quvchilarda matematik bilim, ko’nikma va malakaning rivojlanishida didaktik printsiplar bilan metodlarni izchil uyg’unlashtirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Matematikada o’rganiladigan munosabatlarning va qonuniyatlarning umumiyligi, matematik bilimlarning tabiiy fanlarda, texnikada, ishlab chiqarishda asos bo’lib xizmat qilib ularni ijtimoiy fanlarda keng qo’llanilib kelinmoqda. Shu sababli



matematikada amaliy tatbiqiy masalalardan foydalanish kata ahamiyatni kasb etmoqda.

Matematika kursida ta'limning amaliy-tatbiqiy masalalar asosida o'qitishning tamoyillarini quyidagi yo'nalishlarda amalga oshirish maqsadga muvofiqdir [1].

1. Matematika o'qitishni ishlab chiqarish darajasiga yaqinlashtirish;

2. Matematikaning ob'ektiv reallikni aks ettirishdagi o'ziga xos tomonlarini ochib berish;

3. Fan va texnika masalalarini yechishda matematikaning qo'llanishi g'oyasini ochib berish;

4. O'quvchilarda, hayotiy masalalarni hal qilishda va ishlab chiqarishda zarur bo'ladigan matematik bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish;

5. Matematikasi kursidagi masalalar yechish metodlarini amaliyotdagi masalalar yechish metodlariga yaqinlashtirish.

Ishlab chiqarishda va ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning sifatini yaxshilashda, ishlab chiqarishni boshqarishda matematik bilimlarning va ayniqsa chiziqli dasturlashtirish elementlarining o'rnini ochib berish muhimdir. Amaliy-tatbiqiy masalalar o'quvchilarning tenglamalar, tengsizliklar hamda ularning sistemalari va yechimlari haqidagi tasavvurlarining kengayishiga asosiy vositalardan biri bo'lib xizmat qiladi.

Matematikani o'qitishning asosiy vositalardan biri sifatida amaliy mazmunli masalalardan o'rinli foydalanishni ta'kidlash mumkindir. Odatda amaliy mazmunli masalalar deyilganda sujeti amaliyot bilan bog'liq bo'lgan masalalar tushuniladi.

Amaliy mazmunli yechishni bilish ma'lum ma'noda matematikani amaliyotda qo'llashni bilish demakdir. O'quvchilarda amaliy mazmunli masalalar yechish ko'nikmasini hosil qilish matematikani o'qitishning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi [1].

O'quv jarayonida amaliy mazmunli masalalardan foydalanish, har vaqt ham oson bajarilmaydi. Chunki bunday masalalar matematikadan uzoq sohalarga bog'liq bo'lib, shu sohalarning mutaxassislariga tushunarli bo'ladi. Demak, bunday masalalar

matematika o'qituvchilari va metodistlarning nazaridan ham uzoq bo'ladi. Biror sohadan matematika umumiy kursi uchun bir necha masala tanlab olish uchun shu kasbdagi mutaxassis bilan metodist o'qituvchilar va psixologlarning birgalikdagi juda katta mehnati talab qilinadi.

Bunday masalalar o'qituvchi oldida ortiqcha terminlar bilan o'quv materialini qiyinlashtirib yubormaslik, asosiy mavzudan uzoqlashib ketmaslik, eng muhimi masala tanlangan sohalardan ham o'qituvchining, ham o'quvchilarning yetarlicha bilimiga ega bo'lishligi kabi muammolar turadi. Bunday hollarda o'qituvchilar o'quv vaqtlarini va o'quvchilarda zaruriy matematik malakalarni shakllantirish imkoniyatini beradi. Shunday qilib, amaliy mazmunli masalalarni tanlash va ulardan foydalana olish mashaqqiyatli ishdir [2].

Amaliy mazmunli masalalardan foydalanishda zarur bo'ladigan ba'zi bir jihatlarni keltirib o'tamiz.

Matematika o'qitishda amaliy mazmunli masalalarni muvaffaqiyatli qo'llamoqchi bo'lgan har bir o'qituvchi ma'lum bir didaktika talablarni hisobga olishi va ularga amal qilishi lozim.

Matematika kursida amaliy mazmunli masalalarga quyiladigan didaktik talablar sistemasi quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Amaliy masalalarning mazmuni hozirgi zamon fan, texnika va ishlab chiqarishning taraqqiyoti darajasini aks ettirishi kerak;

2. Masalalar aniq, o'quvchilarga tanish materiallar asosida tuzish maqsadga muvofiq bo'lib, ular joylardagi korxonalar, qishloq xo'jaligi ishlarini, shuningdek, imkoniyat boricha inson faoliyatining yurli sohalarini aks ettirishi zarur;

3. Amaliy mazmunli masalalar kollej mazmuniga mos ravishda tuzilishi, ularning qiyinligi esa kollej darsliklari va qo'llanmalaridagi masalalardan oshib ketmasligi lozim;

4. Masalalar shartida o'quvchilar uchun notanish terminlar imkoni boricha kamroq bo'lib, masalalarning shartlari qisqa va o'quvchilar uchun tushunarli bo'lishi kerak;

5. Amaliy mazmunli masalalar kollej matematikasi kursidagi boshqa masalalar va mashqlar sistemasi bilan chambarchas bog‘langan bo‘lishi hamda bunday masalalarni tuzishda yoki tanlashda fizika, kimyo, astronomiya va hokazo predmetlardagi masalalar sistemasidan oqilona foydalanish zarur;

6. Masalalar shartiga kirib kelayotgan yangi ma’lumotlarni shunday tanlash kerakki, u masalaning mohiyatini tushunishda qiyinchilik tug‘dirmasin;

7. Amaliy mazmunli masalalar juda ham murakkab hisoblashlarni talab qiladigan bo‘lmasligi va kollej programmasidan chetlanmasligi kerak;

8. Masalalarning mazmuni ishlab chiqarish va texnikaviy ma’lumotlar bilan ta’minlangan bo‘lishi, o‘quvchilarning hozirgi zamon ishlab chiqarish haqidagi tasavvurlari, matematika ta’limining maqsad va vazifalari bilan mos tushishi lozim [3]. Matematikani amaliy-tatbiqiy masalalar asosida o‘qitish o‘z ichiga quyidagi pedagogik-metodik masalalarni oladi:

– hisoblashlarda, algebraik shakl almashtirishda, o‘lchash va grafiklar bilan ishlash va hokazolarda zarur bo‘lgan asosiy matematik malakalarni shakllantirish;

– nazariy materialni misol va masalalar yechishga bog‘lab yoki bevosita masalalar yechish jarayonida o‘rganish;

– kelgusida matematikani yoki uning tatbiqlarini muvaffaqiyatli o‘rganish uchun kerak bo‘ladigan bilim va ko‘nikmalarni egallash;

– o‘quvchilarning fanga qiziqishini, ularning matematik faolligini, matematikada qo‘llaniladigan predmetlar bo‘yicha mustaqil o‘rganish qobiliyatini rivojlantirish.[4]

Matematikada amaliy mazmunli masalalar asosida o‘qitish orqali o‘quvchilarda kasbiy kopmetensiyalarni shakllantirishga yordam beradi deyishimiz mumkin.

Xulosa qilib aytish mumkin-ki matematika darslarida amaliy tatbiqiy masalalar asosida amaliyotga bog‘lab o‘qitishni amalga oshirish, maktab islohotida qayt etilganidek, o‘quvchilarni mehnatga va mehnat ishlariga muhabbatini tarbiyalashda, inson mehnatini qadrlashga hamda tejamkorlikka o‘rgatadi deb ta’kidlashimiz mumkin.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. M.Raemov, N.Eshpo‘latov, U.Musayev, X.Nuraliyeva “Matematika sohalarga yo‘naltirib o‘qitish metodikasi” metodik qo‘llanma. Toshkent-2012y.
2. Akmalov A.A., Abduvahobov D.A. Ta’limda kasbiy kompetensiyalarni o‘rni va 1-son. 14-19 b.
3. Akmalov A. A., Zuvidullayeva M. S. Matematika ta’limida fanlararo aloqadorlikdan foydalanib o‘qitishni tashkil etish //Academic research in educational sciences. – 2021. – T. 2. – №. CSPI conference 3. – C. 896-899.
4. Akmalov A. A. Matematikani o‘qitishda kasbga yo‘naltirilgan masalalar mazmuning ahamiyati //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – T. 1. – №. 8. – C. 103-106.

## ELEKTRON HÚKIMET SISTEMASINDA TALABALAR BILIMIN BAQLAWDIŃ INTERAKTIV USILLARI.

*Eshanov M. – t.i.k. , NMPI docenti,  
O‘ngarbaeva E. – NMPI magistranti.*

Interaktiv usul joqari talimde nátiyjeli qollanilip atir. Bul usul boyinsha oqituuwhi studentlerdi ózine tartiwı, bilimge qızıqtiriwi, zerigerlikti boldırmaw, básekeni rawajlandırıwı hám studentlerdiń bilim hám kónlikpelerin real bahalawı kerek. Zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalardan paydalanıw oqitiw-logikalıq usıllardı qollanıwga tiykarlangan qağıydalar sisteması bolip, ol studentlerde bilim alıwǵa bolgan qızıǵıwshılıqtı aktivlestiredi, dóretiwshilik, ózinshe pikirlew uqıbın arttıradı. .

Zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalardan paydalanıw ushın bir kator interaktiv usıllardan paydalanıw múmkin, bular ishinde eń nátiyjelilerinen biri «akliy hújim» bolıp tabıladı. Bul usul qoyılǵan mashqalanıń sheshimin tabıwǵa karatilgan bolip, bunda logikalıq usıllar, atap aytqanda, túsinikti tariyplew hám biliw, ulıwmalastırıw hám shegaralaw, sorawlar dúziw, báseke hám t.b. tiykarǵı teoriya hám metodologiyani iyeleydi. Rawajlangan mámleketlerdiń urta oqıw orınlarında, joqari tálim sistemasındaǵı sıyaqlı, informatika hám informaciya texnologiyalari zárúrli pán retinde oqıtıladı. Aytilǵanlardan kelip shiqqan túrde tómendegi usınıslardı bildiremiz:

1. Informasiya sistemaları hám texnologiyaları pánin oqitiwda jańa

pedagogikalıq texnologiyalardı qollaw nátiyjeli qural bolıp xızmet etedi.

2. Oqitiwshinin arnawlı logikalıq bilimlerde iye bolıwı hám olardı kompyuterde ámeliyatda qollanıp biliw tájriybesi onıń pedagogikalıq sheberligin belgileytuǵın áhmiyetli sınaq bolıp esaplanadı.

Oqitiw metodlarınıń tiykarınan ush taktikası ajratılǵan : oqıw-biliw iskerligin shólkemlestiriw hám ámelge asırıw ; oqıw-biliw iskerligin qadaǵalaw hám uz-uzını baqlaw ; oqıw-biliw iskerligin xoshametlew hám mativatsiya.

Oqitiw metodları tómendegi funksiyalardı orınlaydı: úyretiwchi, rawajlandırıwshı, tárbiyalawshı. Demek qadaǵalaw processinde de metodlarǵa sáykes alıp barıladı. Bulardıń hámmesi pándi oqıtıwdıń tiykarǵı wazıypasınan kelib shıǵadı.

«Kadrlar tayarlawdıń milliy dastrinde» ósib kiyatırǵan áwladtı óz betinshe pikir júritetuǵın etip tárbiyalaw wazıypası qoyılǵan. Bul máseleni sheshiw oqitiwding interaktiv metodların qollawga da baylanıslı. Bul usılda barlıq oqıwshılar biliw procesine umtıladı, erkin pikirlew, analiz qılıw hám logikalıq oylaw múmkinshiliklerine iye boladı.

Dialoglı oqitiw processinde oqıwshılar sını kózqarastan pikirlewge, shárt-sharayatlardı hám tiyisli informaciyanı analiz qılıw tiykarında quramalı mashqalalardı sheship alıwǵa, alternativ pikirlerdi shamalap kóriwge, hám tıyanaqlı túrde kararlar kabul etiwge, diskussiyalarda qatnasıwǵa, basqalar menen sáwbetlesiwge úyrenedi.

Interaktiv usıllardan paydalanıp oqitiw gruppalarında tabıslı iskerlik kórsetiw ushın zárúr bolǵan eki tiykarǵı funksiyalar ámelge asırılıwı kerek: oqitiwdıń pragmatik jaqtan qoyılǵan máselesin sheship alıwdıń shártligi; tárbiyalıq máselelerdi sheship alıw (sharikliktegi jumıs processinde gruppa aǵzalarına járdem kórsetiw, huqıqıy normalardı qalıplestiriw). Bul faktti óz aldına belgilew, yaǵniy oqitiwshınıń barlıq interaktiv usılların verbal (awızsha ) hám verbal bolmaǵan usıllarǵa ajratıw kerek. Verbal usıllar arasında tómendegilerdi ajratıp kórsetiw múmkin: "aqırı ashıq" bolǵan sorawlar, yaǵniy birden juwapǵa emes, bálki mashqala boyınsha túrli kózqaraslardı bayanlawǵa bolatuǵın sorawlardı beriw; oqıwshılar menen sáwbetde oqıtıwshı tárepinen óziniń kózqarası boyınsha emes, al basqa neytral soraw beriw. Bul juwap

beriwde oqıwshılar qorıqpasdan tuwri hám notuwri juwaplardı ayta aladı. Bul analizde ne?, qanday? hám ne ushın? degen sorawlardı payda etedi.

Interaktiv metodlar kóp, biz olardıń barlıgın tarifley almaymız, tek «Intellectual hújim» metodın analiz etemiz. «Intellectual hújim» arnawlı bir tema kóleminde berilgen mashqalalardı sheshiwde keń qollanılatusın metod sanalıb, ol shınıgıw qatnasıwshıların mashqala jóninde keń hám hár tárepleme oylaw, sonıń menen birge, óz qıyalları hám ideyalarınan unamlı paydalanıw boyınsha málim kónlikpe hám de ilimiy tájriybelerdi payda etiwge tiykar boladı. Bul metod járdeminde islengen shınıgıw processinde qálegen máseleler maydanınan bir neshe original sheshimlerdi tabıw múmkinshiligi tuwıladı. «Intellectual hújim» metodı tańlap alınğan temalar sheńberinde málim sebeplerdi anıqlaw, áyne waqıtta olarǵa alternativ bolǵan ideyalardı tańlaw ushın sharayat jaratadı.

Shınıgıwlar processinde «Intellectual hújim» metodınan paydalanıwda tómendegi qaǵıydalarǵa ámel qılıw talap etiledi:

1. Shınıgıw qatnasıwshıların mashqala sheńberinde keń oylawǵa úndew, olar tárepinen tosattan logikalıq pikirlerdiń bildiriliwine erisiw.

2. Hár bir student tárepinen bildirilip atırǵan pikir yamasa ideyalar xoshametlenip barıladı. Bul bolsa bildirilgen pikirler arasınan eń maqul túsetuǵınların tańlap alıwǵa múmkinshilik beredi. Bunnan tısqari pikirlerdiń xoshametleniwi náwbettegi jańa pikir yamasa ideyalardıń payda bolıwına alıp keledi.

3. Hár bir student óziniń jeke pikiri yamasa ideyalarına tiykarlanıwı hám de olardı ózgeritiwi múmkin. Aldın bildirilgen pikirlerdi ulıwmalastırıw, gruppalastırıw yamasa olardı ózgeritiw, ilimiy tiykarlangan pikirlerdiń qalıplesiwine alıp keledi

4. Shınıgıwlar processinde studentlerdiń hár qanday xızmetlerin standart talaplar tiykarında baqlaw, olar tárepinen bildirilip atırǵan pikirlerdi bahalawǵa jol ashıladı. Egerde olardıń pikirleri bahalanıp barılatusın bolsa, studentler óz dıqqatların, jeke pikirlerin qorǵawǵa qaratadı, aqıbette olar basqa pikirlerdi ilgeri surmeydi. Usı metodtı qóllawdan tiykarǵı maqset studentlerdi mashqala boyınsha tereń oylawǵa xoshametlew ekenligin itibardan shette qaldırmagan halda olardıń xızmetlerin bahalab barıwdıń hár

qanday usılınan paydalanıw maqsetke muwapıq bolıp tabıladı.

**Demek** bul usıldan paydalanıw maqsetinde tómendegilerge ámel qılıw kerek:

1. Shınıǵıw qatnasıwshılarınıń ózlerin erkin pikilewine sharayat jaratıp beriw;  
2. Ideyalardı jazıp beriw ushın jazıw taxtası yamasa electron ekran tayarlab qoyıw.

3. Mashqala (yamasa tema ) ni anıqlaw.

4. Shınıǵıw processinde ámelde kerek bolatuǵın shártlerdi belgilew.

Shártler tómendegilerden ibarat bolıwı múmkin:

a) studentler tárepinen bildirilip atırǵan xar qanday ideya bahalanbaydı;

b) studentlerdiń erkin oylawı, jeke pikirin ortaǵa qoyıwı ushın qolay ortalıq jaratıw;

v) ideyalardıń túrlishe hám kóp sanda bolıwına áhmiyet qaratıladı ;

g) basqalar tárepinen bildirilgen pikirlerdi yadda saqlaw, olardıń pikirlerine tayanǵan halda qosımsha pikirlerdi bildiriw, sol pikirler tiykarında arnawlı juwmaqlarǵa keliw sıyaqlı háreketlerdiń studentler tárepinen usınıs etiliwine erisiw;

5. Bildirilgen pikirlerdi avtorlar tárepinen tiykarlanıwına erisiw hám jazıp alıw;

6. Bildirilgen ideya yamasa pikirlerdi jazıw taxtasına ildirip qoyıw.

7. Bildirilgen pikirlerdi jańa ideyalar menen bayıtıw ushın olardı qollab quwatlaw;

8. Basqalar tárepinen bildirilgen pikirler ústinde kúlmew, kemsitpew, olarǵa astarlı sózler aytpaw, túsindiriwlerge qarsı turmaw kerek;

9. Studentler tárepinen jańa ideyalar bildiriliwi dawam etip atırǵanda mashqalanıń tuwrı sheshimin járiyalawǵa asıqpaw kerek.

Demek intellektual hújim metodın durıs hám unamlı qollanılganda talabanı erkin, dóretiwshilik hám standart bolmaǵan pikirlewge uyreledi, natijede oqıtıwshıǵa talabanı ádil bahalawǵa múmkinshilik jaratadı. Interaktiv usıllardıń túri kóp, máselen pikiriyy hújim, pikirlerdiń kúshli hújimi, jalpı pikiriyy hújim, pıshqı metodı, klaster metodı h. t. b. Bulardıń qollanıwın keying maqalalarda táripleymiz.

## PAYDALANĠAN ÁDEBIYATLAR.

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha “Harakatlar Strategiyasi” to‘g‘risida farmoni
2. Aripov A.N. va boshqalar. Davlat boshqaruvida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. Umumiy tushunchalar. Jahon tajribasi. O‘zbekistonda joriy etish istiqbollari. UNDP Digital Development Initiative Programme. // T.: 2005. 204 b.
3. Arxipova Z.V. Transformatsiya «Elektronного pravitel’stva» v «Sifrovoe pravitel’stvo». Izvestiya Baykal’skogo gosudarstvennogo universiteta. 2016. T. 26, №5. S. 818–824 (DOI 10.17150/2500-2759.2016.26(5).818-824)
4. Atadjanov D.YU. va boshqalar. Elektron hukumat bo‘yicha eslatma: O‘zbekiston Respublikasida elektron hukumatni rivojlantirish bo‘yicha davlat organlarining asosiy vazifalari. Toshkent. 2016. 32 b.
5. Barbakov G.O., Ustinova O.V. K probleme vnedreniya «Elektronного pravitel’stva» Vestnik CHelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta №26(381), 2015. S.109-113.
6. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari izohli lug'ati, 2004, UNDP DDI: Programme [www.lugat.uz](http://www.lugat.uz), [www.glossaiy.uz](http://www.glossaiy.uz)
7. Eshanov M., O‘ngarbaeva E. Informatsiyaliq hám kommunikatsiyaliq texnologiyalardín múmkinshilikleri hám abzalliqalari. “Matematika hám informatika pánlerin oqıtıwdín mashqalalari hám olardín sheshimlari” atamasındađı Respublikalıq ilimiy-ámeliy konferenciya materiyallari. Nókis-2022j.

## KOMBINOTORIKA MASALALARINI YECHISHDA “KICHIK GRUHLARDA ISHLASH” USULINI QO‘LLASH

*Kalekeeva T.T. – NDPU dotsenti, PhD,  
Jumabaev A.P. – NDPI 2-kurs magistranti.*

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada kombinatorika elementlariga doir misollar yechish usullari bayon qilingan. Shuningdek, o‘qitishda turli usullarini qo‘llagan holda darsni samarali o‘tish yo‘llari keltirilgan. «Kichik guruhlarda ishlash» metodini qo‘llashda foydalanish mumkin bo‘lgan bir nechta misolar tavsiya qilingan. Bu ko‘pchilik pedagoglarga foydali bo‘ladi degan umiddamiz.

Kalit so‘zlar: Kombinatsiya, o‘rinlashtirish, o‘rin almashtirish, guruhlashlar, “Kichik guruhlarda ishlash” usuli, baholash, yechimlar.

Ключевые слова: Комбинация, размещение, перестановка, сочетание, “Метод работы в малых группах”, оценивание, решения.



Key words: Combination, accommodation, permutation, groupings, “small group method”, evaluation, solutions.

Kombinatorika masalalarini yechishga oid muammo shunday tanlanadiki, natijada o‘quvchilar uni o‘rganish (bajarish) uchun ijodiy faoliyat ko‘rsatishlari zarur bo‘ladi va vazifalar belgilab olinadi. O‘quvchilar kichik guruh ishida qatnashishlari uchun tanlangan faoliyat bo‘yicha ba‘zi bilim, ko‘nikma va malakalarni oldindan egallagan bo‘lishlari kerak. Odatda har bir guruhda 3-5 o‘quvchi bo‘ladi (ehtimol, kam yoki ko‘p bo‘lishi mumkin). Agar guruhda ishlash u yoki bu yozma hujjat tayyorlashni talab etsa, yaxshisi 2-3 kishilik guruh tuzilgani ma’qul. Guruh o‘lchovi masalaning muhimligi, auditoriyadagi o‘quvchilar soni, o‘quvchilarning bir-biri bilan konstruktiv holatda o‘zaro harakatiga bog‘liq holda o‘zgaradi. Eng yaxshisi, “getrogen” guruh tashkil etishidir (jinsi, o‘zlashtirish darajasi va boshqa belgilar asosida). Guruhda ishlash o‘quvchilar o‘rtasida vazifalarni aniq taqsimlashga tayanadi (misol uchun, bir o‘quvchi munozarani boshqaradi, ikkinchisi yozib boradi, uchinchisi spiker (sardor) rolini o‘taydi va hokazo). Auditoriyani guruhlariga ajratish, istak bo‘yicha yoki hisob bo‘yicha amalga oshiriladi. Aniq yo‘l-yo‘riqlar ko‘rsatish, o‘quvchilarga faoliyatni bajarish bo‘yicha aniq va hajm jihatdan ko‘p bo‘lmagan tushuntirish beriladi. O‘qituvchi guruhlarining ishlash tezligi turlicha bo‘lishini inobatga olgan holda vaqt chegarasini aytadi. Guruhlar kerakli materiallar va axborotlar bilan ta’minlanadi. O‘quvchilar guruhda ishni boshlashlari uchun vazifalarini aniq tushunib etganligi tekshirib ko‘riladi. Qo‘llab quvvatlash va yo‘naltirish orqali o‘qituvchi zarurat tug‘ilsa guruhlar yoniga navbatma-navbat kelib to‘g‘ri yo‘nalishda ishlayotganligini qayd etadi yoki ularga yordam beradi, guruhlariga tazyiq o‘tkazilmaydi. Guruhlarda ish yakunlangach, ular natijalari bo‘yicha axborot beradilar. Buning uchun har bir guruh o‘z sardorini belgilaydi. Zarurat tug‘ilsa, faoliyat natijalari bo‘yicha bildirilgan fikrlar o‘qituvchi tomonidan yozilib boriladi. Muhimi, guruhning yechimining asoslanishini aniqlashtirib olinadi. Agar vaqt yetarlicha bo‘lsa, u yoki bu fikrni argumentlashda guruhlar bir-biriga savol ham berishlari mumkin. Kichik guruhlarda ishlash natijalari o‘qituvchi tomonidan baholanadi. Bunda faoliyatni to‘g‘ri va aniq bajarish, vaqt sarfi

asosiy mezon hisoblanadi. Ushbu metod qo'llanilganda o'quvchi kichik guruhlarda ishlab, darsda faol ishtirok etish huquqiga, boshlovchi rolda bo'lishga, bir-biridan o'rganishga va turli nuqtai nazarlarni qadrlash imkoniga ega bo'ladi. Kichik guruhlarda ishlash metodi qo'llanilganda o'qituvchi boshqa noan'anaviy metodlarga qaraganda vaqtni tejash imkoniyatiga ega bo'ladi. Chunki o'qituvchi bir vaqtning o'zida barcha o'quvchilarni mavzuga jalb eta oladi va baholay oladi.

“Kichik guruhlarda ishlash” metodining avzalligi:

- o'qitish mazmunini yaxshi o'zlashtirishga olib keladi;
- muloqotga kirishish ko'nikmasining takomillashishiga olib keladi;
- vaqtni tejash imkoniyati mavjud;
- barcha o'quvchilar jalb etiladi;
- o'z-o'zini va guruhlararo baholash imkoniyati mavjud bo'ladi.

“Kichik guruhlarda ishlash” metodining kamchiliklari:

- kuchsiz o'quvchilar bo'lganligi sababli kuchli o'quvchilarning ham past baho olish ehtimoli bor;
- barcha o'quvchilarni nazorat qilish imkoniyati past bo'ladi;
- guruhlararo o'zaro salbiy raqobatlar paydo bo'lib qolishi mumkin[2].

Shu sababli, o'quvchilarga kombinatorika elementlariga doir misollar yechishni o'rgatish bilan bir qatorda, ular o'tilgan nazariy mashg'ulotlarni qanday tushunganliklarini bilib olish ham o'qituvchi uchun muhim hisoblanadi. Buni inobatga olib, har bir guruhga har xil turdagi misollarni yechishni tavsiya qilish ijobiy samara beradi. Har bir guruhga misollar tavsiya qilinib, yechimlari tekshiriladi.

**I-guruh uchun:** 2,3,4 raqamlaridan ularning har biri tarkibida faqat bir marta qatnashadigan nechta uch xonali son tuzish mumkin.

Yechish. Kombinatorikaning asosiy printsipligiga ko'ra, bunday uch xonali sonlar soni  $P_3 = 3! = 3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$  ta bo'ladi.

**II-guruh uchun:** Biror tashkilotda turli lavozimlarga 8 ta nomzoddan 3 tasi tanlanmoqda. 8 nomzoddan 3 tadan qilib nechta guruh tuzish mumkin?

Yechish. Masalani yechish uchun o‘rinlashtirishlar uchun formuladan foydalanamiz, bunda  $n=8$  va  $m=3$  bo‘ladi, ya’ni  $A_8^3 = \frac{8!}{5!} = 8 \cdot 6 \cdot 7 = 336$ ta guruh tuzish mumkin.

**III-guruh uchun:** Biror tashkilotda turli lavozimlarga 8 ta nomzoddan 3 tasi tanlanmoqda. 8 nomzoddan 3 tadan qilib nechta turli guruhlar tuzish mumkin?

Yechish. Turli guruhlar tarkibi hech bo‘lmaganda bitta elementi bilan farqlanishi kerak. Guruhlashlar soni formulasida  $n=8$  va  $m=3$  deb olsak,  $C_8^3 = \frac{8!}{(8-3)! \cdot 3!} = 56$  ta guruh tuzish mumkin.

**IV-guruh uchun:** 5 ta elementdan 2 tasi bir xil. Ulardan barcha mumkin bo‘lgan o‘rin almashtirishlar nechta?

Yechish. Takroriy o‘rinalmashtirishlar formulasiga ko‘ra;  $n=5$ ,  $n_1=2$ ,  $n_2=1$ ,  $n_3=1$ , ya’ni:

$$N = \frac{5!}{2! \cdot 1! \cdot 1! \cdot 1!} = 5 \cdot 4 \cdot 3 = 60 \text{ ta.}$$

Quyida «Kichik guruhlarda ishlash» usulini qo‘llashda foydalanish mumkin bo‘lgan bir nechta misollarning yechish usullarini tavsiya qilinadi.

**1-masala:** Ikkita parallel to‘g‘ri chiziqlardan biridan 5ta, ikkinchisidan 3ta nuqta belgilangan. Uchlari shu nuqtalarda bo‘lgan nechta uchburchak mavjud[1]?

Yechish: Uchburchakning uchta uchi bitta to‘g‘ri chiziq bo‘yida yotmasligidan, dastlab ikkita uchini 5 ta nuqtadan  $C_5^2$  usul bilan, bitta uchini 3 ta nuqtadan  $C_3^1$  usul bilan tanlab olamiz va ko‘paytirish qoidasiga ko‘ra  $C_5^2 \cdot C_3^1$  sondagi uchburchaklar hosil bo‘ladi. Yana, ikkita uchini 3 ta nuqtadan  $C_3^2$  usul bilan, bitta uchini 5 ta nuqtadan  $C_5^1$  usul bilan tanlab olamiz ba ko‘paytirish qoidasiga ko‘ra  $C_3^2 \cdot C_5^1$  sondagi uchburchaklar hosil bo‘ladi.

Qo‘shish qoidasiga ko‘ra, jami uchburchaklar soni  $C_5^2 \cdot C_3^1 + C_3^2 \cdot C_5^1 = 45$  ta bo‘ladi.

**2-masala:** O‘ngdan ham chapdan ham bir xil o‘qiladigan (masalan: 13531, 86968) nechta besh xonali son mavjud[1]?

Yechish. Birlar va o‘n minglar xonasini  $C_9^1 = 9$  ta (sababi, 0 raqamini o‘n minglar xonasiga qo‘yib bo‘lmaydi) usulda, o‘nlar va minglar xonasini  $C_{10}^1 = 10$  ta usulda, yuzlar xonasini  $C_{10}^1 = 10$  ta usulda tanlash mumkin. Shuning uchun, o‘ngdan ham chapdan ham bir xil o‘qiladigan besh xonali sonlar soni :  $C_9^1 \cdot C_{10}^1 \cdot C_{10}^1 = 9 \cdot 10 \cdot 10 = 900$  ta bo‘ladi.

**3-masala:** 1,2,3,4,5 raqamlaridan foydalanib 5 ga karrali, raqamlari takrorlanmaydigan nechta uch xonali son tuzish mumkin[1]?

Yechish. Natural sonning 5 ga bo‘linishi alomatidan foydalanamiz, ya’ni sonning oxirgi raqami 0 yoki 5 bilan tugashi kerak. Bizning masalada 0 raqami berilmagan. Shuning uchun, berilgan uch xonali son  $\overline{ab5}$  (125, 135, 245, ...) ko‘rinishida bo‘lishi kerak, ya’ni qolgan to‘rtta raqamdan ikkitasi takrorlanmaydigan o‘rinlashtirishlar sononi aniqlash kerak. Demak, 5ga karrali raqamlari takrorlanmaydigan  $A_4^2 = \frac{4!}{2!} = 12$  ta uch xonali son tuzish mumkin.

**4-masala:** To‘rt xil rangdagi sharni nechta turli xil usul bilan bitta qatorga joylashtirish mumkin[1]?

Yechish. Birinchi sharni 4 xil usulda, ikkinchi sharni 3 xil usulda, uchinchi sharni 2 xil usulda, to‘rtinchi sharni 1 xil usulda tanlash mumkin bo‘ladi. Demak, ko‘paytirish qoidasiga ko‘ra, jami bo‘lib  $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$  usul bilan bitta qatorga joylashtirish mumkin.

Shuni aytish joizki, matematika fanini samarali o‘qitish hamda uni amaliyotga tadbiq qilinishida bir qator ilg‘or pedagogik texnologiyalardan foydalanish va boshqa fanlar bilan integratsiyasi haqida ma’lumotlar berish muhim ahamiyat kasb etadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:**

1. МамуровБ.Ж., ЖураеваН.О. Комбинаторик munosabatlar va ularning geometrik isbotlari haqida.

2. Абдуллаев Ж. Мамуров Б.Ж., Регрессионный анализ как средство изучения зависимости между переменными // European science, 2:58 (2021), стр. 7-9.

3.ziyonet.uz

**NAZARIY MEXANIKA KURSINI INNAVATSION  
TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA O‘QITISH METODIKASI**

*Kunnazarov B.J. – QDU fizika kafedrası dotsenti,*

*Orazbayeva I.N. - Qoraqalpoq davlat universiteti 1-kurs magistranti*

Nazariy mexanika zamonaviy fan va texnika asosini tashkil etuvchi fundamental tabiatshunoslik fanidir. Nazariy mexanikani o‘rganish bo‘lajak mutaxassisga o‘z kasbiy sohasi muammolarini ilmiy tahlil qilish, egallagan asosiy bilimlarini zamonaviy o‘quv va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda mustaqil ravishda amaliyotda qo‘llash imkonini beradigan fundamental bilimlar tizimini shakllantirishga katta hissa qo‘shadi. ishlab chiqarish va ilmiy faoliyatda duch kelishi kerak bo‘lgan yangi ma'lumotlarni o'zlashtirish.

Fizika ta‘lim yo‘nalishida (bakalavr bosqichida) tahsil olayotgan talabalarga tavsiya etilgan “Nazariy mexanika” fanining umumiy rejasida: statika, kinematika, dinamika bo‘limlari mavjud.

Ma'ruzalar. Ma'ruza yaxlit, yaxshi tuzilgan, boshlanishi, o'rtasi va oxiri aniq bo'lishi kerak. U slaydlar, diagrammalar va mavzuli taqdimotlar ko'rinishidagi vizual tasvirlarga asoslangan bo'lishi kerak, bu talabalarga ma'ruza mazmunini bir butun sifatida saqlashga yordam beradi.

Birinchi ma‘ruzada talabalarga “Nazariy mexanika” fanining umumiy rejasi bayon qilinadi, har bir bo‘limning qisqacha tavsifi beriladi. Keyinchalik, har bir ma'ruza boshida ushbu auditoriya darsining rejasi va uning fanning umumiy rejasidagi o'rni aniq ko'rsatiladi va oldingi ma'ruzada aytilganlar qisqacha takrorlanadi. Har bir ma'ruza, shuningdek, ushbu ma'ruzada keltirilgan materialni yaxshiroq o'zlashtirish uchun o'qilishi kerak bo'lgan bo'limlarni ko'rsatadigan adabiyotlar ro'yxatini o'z ichiga oladi. Ma'ruza davomida barcha asosiy formulalar, atamalar, formulalar, muhim mulohazalar ma'ruzachi tomonidan albatta ta'kidlanadi. Yakuniy bosqichning vazifasi - olingan natijani aniqlash, tinglovchilarning holatini baholash va uni muhokama qilish rejimiga o'tkazish. Shunday qilib, har bir paragrafning oxirida va ko'pincha bitta ma'ruzada ularning bir nechtasi bo'ladi, o'qituvchi xulosa qiladi, talabalarning savollariga javob beradi va nazorat qilish uchun bir nechta savollarni beradi. Har bir

ma'ruza oxirida o'qituvchi talabalarga o'z-o'zini nazorat qilish uchun savollar ro'yxatini taqdim etadi. Ushbu bosqichning asosiy vazifasi talabalarning muvaffaqiyatli o'quv ishlari uchun (ayniqsa, mustaqil ish uchun) etarli tashqi motivatsiyasini yaratishdir, tegishli shart-sharoitlarni maxsus shakllantirish kerak. Bunday ijobiy tashqi motivlarni yaratish o'qituvchi rahbarligi va nazorati ostida kichik guruhlarda talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etishda amalga oshirilishi mumkin.

Amaliy mashg'ulotlar kichik guruhlarda ishlash tizimlari va qo'shma darsdan foydalangan holda o'tkaziladi. Kichik guruhlarda ishlash tizimi bo'yicha tashkil etilgan amaliy auditoriya darsi ma'ruzalarda ilgari muhokama qilingan mavzular bo'yicha amaliy vazifalarni hal qilishni nazarda tutadi. O'qituvchi dars mavzusini ko'rsatadi va bitta topshiriq misolidan foydalanib, asosiy naqshlarni, qoidalarni, algoritmlarni, xususiyatlarni va hokazolarni tushuntiradi. belgilangan mavzu doirasidagi muammolarni hal qilish.

Talabalar 3-4 kishidan iborat kichik guruhlariga bo'linadi va har bir darsda guruhlarining tarkibi o'zgaradi. Har bir guruhga eng qobiliyatli o'quvchilar tomonidan 20-25 daqiqa ichida yechish uchun mo'ljallangan topshiriq beriladi.

Guruhda muhokama qilish jarayonida o'quvchilar mavzu bo'yicha darsda olgan bilimlarini amalda qo'llagan holda, muayyan masala yuzasidan o'z nuqtai nazarini bayon etishga, o'z fikrini himoya qilishga o'rganadilar. Shunday qilib, kichik guruhlarda ishlash barcha talabalarning, shu jumladan uyatchan, ammo muvaffaqiyatli talabalarning ishida ishtirok etish imkoniyatini beradi. Shuni ta'kidlash kerakki, o'qitishning ushbu shakli bilan o'qituvchi o'quvchilarni "tezkor" yechimga tayyorlamasdan, guruhga vazifani bajarish uchun etarli vaqt beradi. Darslarni tashkil etishning ushbu shakli uchun o'quvchilarga umumiy teoremlar va aniq muammolarni hal qilish usullarini qo'llashda ular uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni egallashga imkon beradigan o'ziga xos shaklga ega bo'lgan topshiriqlar qo'llaniladi.

Xulosa qilib, talabalarga mustaqil sinfdan tashqari ishlar uchun topshiriq beriladi va keyingi amaliy dars mavzusi ko'rsatiladi. Kichik guruhlarda ishlash tizimi bo'yicha sinf darsi uchun taxminiy vazifalar - turli jismlarning og'irlik markazining

koordinatalarini aniqlash (rasmlarda ko'rsatilgan). Kichik guruhlarda ishlash o'quvchining ijodiy faoliyatini rivojlantirishga yordam beradi - shaxsiy xususiyatlarning yangi va ma'lum kombinatsiyasini shakllantirish, bu jarayonga shaxsni kiritishni nazarda tutadi. Yangi yechimlarni mustaqil izlash, izlanishning yangi, o'ziga xos usullarini o'zlashtirish, nazariy va amaliy muammolarni hal etishning zamonaviy va oqilona usullarini o'zlashtirish – talabaning haqiqiy ijodkorligini rivojlantirishdir.

Kombinatsiyalangan dars tizimi. Kombinatsiyalangan dars tizimi bo'yicha tashkil etilgan amaliy auditoriya darsi o'tgan va joriy dars mavzulari bo'yicha talabalar bilimini qisqacha nazorat qilish (tezkor so'rov yoki formulali diktant) bilan boshlanadi. Viktorina - bu fanning bayon etilgan mavzulari bo'yicha qisqacha savollar turkumi bo'lib, talaba hech ikkilanmasdan javob beradi. Blitz-so'rov og'zaki 7-10 daqiqa ichida o'tkaziladi. Ko'proq savollarga javob bergan talabalar belgilanadi.

Formulali diktant yozma ravishda amalga oshiriladi. Talabalar 7-10 daqiqa ichida asosiy formulalarni yozishga taklif qilinadi, ularning nomi o'qituvchi tomonidan sanab o'tilgan. Qisqacha bilim nazoratidan so'ng o'qituvchi bir yoki ikkita topshiriq misolida asosiy qonuniyatlar, qoidalar, algoritmlar, xususiyatlar va boshqalarni tushuntiradi. Keyin talabalarga mustaqil hal qilish uchun ketma-ket topshiriqlar beriladi.

Muayyan masalani birinchi bo'lib yechgan o'quvchi uni doskada tinglovchilarga tushuntiradi. Doskada ishlaydigan talabalar imtihondagi bahsli baholashda hisobga olinadigan ball oladi. Xulosa qilib, talabalarga mustaqil sinfdan tashqari ishlar uchun topshiriq beriladi va keyingi amaliy dars mavzusi ko'rsatiladi.

“Qattiq jismning tekislik-parallel harakati. Tekislik figurasi nuqtalarining tezligi”:

1. Tekis-parallel harakat ta'rifini tuzing.
2. Qutb nima?
3. Tekis-parallel harakat tenglamalariga nimalar kiradi?
4. Qanday ikkita harakat tekis-parallel harakatni tashkil qiladi?

5. Tekis-parallel harakatga misol keltiring.
6. Tekis figuradagi istalgan nuqtaning tezligi qanday komponentlardan iborat?
7. Shaklning ikkita nuqtasi tezligining proyeksiyalari haqida teorema tuzing.
8. Tezliklarning oniy markazi nima?
9. Tezliklarning oniy markazini qanday topish mumkin?

Mustaqil ish. Mustaqil sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish uchun nazariy mexanikaning ko'rib chiqilayotgan bo'limlarini, jumladan, nazariy material va masalani yechish misollarini o'z ichiga olgan darslik va o'quv qo'llanmalari tavsiya etiladi. Statika, kinematika va dinamikaga oid masalalarni yechishda mexanikaning metod va tamoyillari hamda ularning amaliy qo'llanilishiga katta e'tibor berilgan. O'z bilimlarini chuqurlashtirishni xohlovchilar uchun an'anaviy masalalardan tashqari sirg'aluvchi vektorlar nazariyasi, o'zgaruvchan tarkibli tizimlar harakati va qattiq jism harakatining kvaternion tavsifi muhokama qilinadigan kitoblar tavsiya etiladi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Локтев В. И. Сравнение как метод познания основ теоретической механики // Теоретическая механика: сб. науч.-метод. ст. — Вып. 26. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 2006.
2. Морозова Н. В. Инновационные средства организации самостоятельной работы студентов [Текст] / Н. В. Морозова // Молодой ученый. — 2011. — № 2. Т.2. — С. 102–104.

#### **BO'LAJAK BIOLOGIYA O'QITUVCHILARINI TAYYORLASHDA VIRTUAL LABORATORIYALARDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI**

*Raxmatov U.E. - PhD, dotsent, Nizomiy nomidagi TDPU,*

*Mamayusubova M.M. -TDPU biologiya ta'lim yo'nalishi 3-bosqich talabasi*

Zamonaviy mehnat bozori va ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar oliy o'quv yurtlari bitiruvchilari sifatiga katta talablar qo'ymoqda. Ish beruvchilarga ijodiy fikrlaydigan,



tashabbuskor va mustaqil ravishda professional qarorlar qabul qiladigan raqobatbardosh va barkamol avlodni tarbiyalash bugungi kunning dolzarb muammolaridan sanaladi[1, 2011].

Bo'lajak biologiya o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda virtual laboratoriya majmualaridan foydalanish ushbu maqsadga erishishga xizmat qiladi. Bugungi kunda uzluksiz ta'imini kompyuterlashtirish ishlari jadal olib borilmoqda, fanlarni o'qitish darajasini oshirish maqsadida o'quv axborot vositalari – elektron darsliklar va o'quv qo'llanmalar, virtual laboratoriya majmualari yaratilib, ta'lim tizimiga joriy etilmoqda[2, 2017].

Aynan interaktiv virtual laboratoriyalarning rivojlanishi biologik fanlarni chuqur o'rganishga yordam beradi. Shuning uchun biologiya fanini o'qitish jarayonida virtual laboratoriya majmuasidan foydalanish bugungi kunning dolzarb masalasidir. Bo'lajak biologiya o'qituvchilarini kasbiy faoliyatga tayyorlashda nazariy mavzular bilan birga laboratoriya mashg'ulotlarning o'rni muhim rol o'ynaydi. Ta'limni axborotlashtirish jarayonida raqamli texnologiyalardan keng ko'lamli tadqiqotlar olib borilishiga qaramay, virtual laboratoriya majmuasidan bo'lajak biologiya o'qituvchilarini kasbiy kompetentligini shakllantirish foydalanish qolaversa, masofaviy ta'limni tashkil etish yo'llari bugungi kunda maxsus tadqiqot ob'yekti sifatida o'rganilmagan[4, 123 p, 2020].

Didaktik tamoyillar nuqtai nazaridan masofaviy ta'limni tashkil etish jarayonida dasturiy vositalar yordamida samarali amalga oshiriladigan uslubiy maqsadlar mavjud bo'lib ular quyidagilar sanaladi:

o'quv jarayonini individuallashtirish va differensiallashtirish; o'quv natijalariga ko'ra xato diagnostikasi va o'quv faoliyati natijalarini baholash bilan qayta aloqa bilan nazoratni amalga oshirish; o'z-o'zini nazorat qilish va o'z-o'zini tuzatishni amalga oshirish; o'quv materialini o'zlashtirish va bo'lajak biologiya o'qituvchilarini tayyorlash jarayonida sifatli o'qitishni amalga oshirish; ko'p vaqt talab qiluvchi hisoblash ishlari va raqamli tahlil bilan bog'liq tadbirlarni bajarish uchun maxsus maqsadli dasturiy vositalardan foydalanish; o'rganilayotgan ob'ektlar, jarayonlar yoki

hodisalarni modellashtirish va taqlid qilish; laboratoriya ishlarini haqiqiy tajriba yoki eksperimentga taqlid qilish sharoitida olib borish; ta'lim faoliyati uchun zarur bo'lgan ma'lumotlar bazalarini yaratish va ulardan foydalanish hamda ulardan foydalanish imkoniyatini ta'minlashdir[3, 97 b, 2009].

Biologiya fanini o'qitish jarayonida virtual laboratoriyalaridan quyidagi maqsadlarda foydalanish maqsadga muvofiq sanaladi:

- o'quv ma'lumotlarini taqdim etish (elektron darsliklar, elektron ko'rinishdagi ma'ruza matnlari, ma'ruza taqdimotlari, ma'ruza namoyishlari);
- matematik bog'liqliklarni (elektron jadvallar, maxsus matematik paketlar) hisoblash va vizualizatsiya qilish;
- o'quv jismoniy tadqiqotlarini (o'quv kompyuter simulyatorlari) o'tkazish qobiliyati va ko'nikmalarini shakllantirish;
- talabalarning ta'lim olish faoliyatini qo'llab-quvvatlash;
- masofaviy ta'lim muhitida talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish[4, 125 p, 2020].

Virtual laboratoriya aslida matematik model bo'yicha qisman yoki to'liq tajriba o'tkazish imkonini beradigan, ulardan foydalanish bo'yicha hujjatlar to'plami bilan birlashtirilgan dasturlar yoki apparat va dasturiy ta'minot majmuasidir.

Virtual laboratoriyalardan foydalanish bo'lajak biologiya o'qituvchilarga nazariy materialni mazmunan tushunib yetish va mustahkamlash, ma'lum bir mavzu bo'yicha bilimlarni nazorat qilish imkoniyatini beradi.

Bo'lajak biologiya o'qituvchilarini masofaviy ta'lim muhitida kasbiy tayyorlash jarayonida bir qator dasturiy vosiytalardan foydalanish mumkin. Bunday dasturlar qatoriga *Crocodile Clips Ltd*, *Crocodile Physics*, *Crocodile Chemistry*, *Crocodile Technology dasturi*, *Crocodile ICT* dasturini misol tariqasida ko'rsatish mumkin[5, 67 b, 2019].

Uzluksiz ta'lim muhitida talabalarni virtual laboratoriya asosida biologiya fanini o'qitishda ular tafakkurini rivojlantirish jarayonida ma'lum bir pedagogik shartlar yaratish asosida amalga oshirilishi mumkin. Virtual laboratoriyalar mavjud holatdagi

biologia fanini bilan bog‘liq muammolar va kelajakdagi kasbiy faoliyat uchun bo‘lajak biologiya o‘qituvchilarini samarali kasbiy faoliyatga tayyorlashda tegishli sharoitlarni izlash bilan belgilanadi. Bo‘lajak biologiya o‘qituvchilarini biologia fanini o‘qitish asosida kasbiy tayyorgarligini rivojlantirish jarayoni yetarli pedagogik shart-sharoitlari aniqlash joizdir.

Masofaviy ta‘lim muhitida bo‘lajak biologiya o‘qituvchilarni kasbiy shakllantirish jarayonida virtual laboratoriyalardan foydalanishda pedagogik shartlarga maksimal mustaqillikni rivojlantirish mazmuniga yo‘naltirilgan bo‘lishi, biologiya fani grafikasini huquqiy qo‘llab-quvvatlashni kiritish lozim. Pedagogik sharoitlarga esa:

- talabalarni virtual laboratoriyalardan foydalanish ko‘nikmasini rivojlantirish, biologik tushunchalarining tegishli fanlar bilan integratsiyasi va o‘zaro bog‘liqligini ta‘minlash, takrorlanishini bartaraf etish;

- talabalarni virtual laboratoriyalardan foydalanish ko‘nikmasini rivojlantirish bo‘yicha o‘quv qo‘llanmalarni ishlab chiqish, mavzu sohasini jadal rivojlantirish va ularni qisqa muddatda muammoning hozirgi holatiga moslashtirish, yaxlitlik va sifatga zarar yetkazmasdan axborot xavfsizligini ta‘minlash imkoniyatlarini taqdim etish;

- talabalarni virtual laboratoriyalardan foydalanish ko‘nikmasini rivojlantirish orqali raqobatdoshligini ta‘minlaydigan asosiy kasbiy va shaxsiy fazilatlarni rivojlantiradigan innovatsion ta‘lim imkoniyatlaridan maksimal darajada foydalanish kabilarni kiritish lozim[4, 126 p, 2020].

Talabalar virtual laboratoriyalar zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalar asosida laboratoriya ishlarining bajarilishiga keng yo‘l ochadi. Bundan tashqari, virtual laboratoriyalarning yaratilishi natijasida laboratoriya sharoitida o‘tkazilishi mumkin bo‘lmagan (zaharli moddalar, kamyob moddalar) ishlarni bajarib ko‘rsatish imkonini beradi. Virtual laboratoriyalardan amaliy va laboratoriya ishlarini bajarishda foydalanish uchun o‘quv materiallarning ochib berishga va o‘zlashtirish ko‘rsatgichini oshirishga olib keladi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Oliy ta’lim muassasalarining moddiy texnika bazasini mustahkamlash va yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash sifatini tubdan yaxshilash chora-tadbirlari to‘g‘risidagi” PQ-1533-sonli Qarori, 2011 yil 20 may. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2011 y., 22-23-son, 226-modda.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-2909 sonli qarori, 2017 yil 20 aprel, O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017 y., 18-son, 313-modda, 19-son, 335-modda

3. Abduqodirov A., Pardaev A. Masofali o‘qitish nazariyasi va amaliyoti. Toshkent.: 2009 y., 184 b.

4. Rakhmatov U.E., Shakhmurova G.A. Methodical Instructions of Improving Biology Teachers’ Professional Competence for Conducting Modern Lesson (based on Solutions of Issues and Tasks) //Eastern European Scientific Journal. – №3. –2020. – P. 123 –16. ISSN 2199 –7977.

5. Xamidov V.S. Ta’lim tizimida keskin burilishga sabab bo‘lgan 4 dastur haqida. Toshkent.: 2019 y., 160 b.

### EYRI TENGLAMASI UCHUN YULDUZSIMON METRIK GRAFDA $\delta'$

#### TIPIDAGI ULANISH SHARTLI KOSHI MASALASI.

*Sobirov Z.A. - dots.f.-m. f.n, Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zMU,*

*Abidova M.S.- Mat. f. 2-kurs magistranti Mirzo Ulug‘bek O‘zMU*

Mazkur ishda biz uchta yarim tog‘ri chiziqni bir nuqtada birlashtirishdan hosil bo‘lgan ochiq yulduzsimon metrik grafda chiziqli Korteveg-de Vriz tenglamasi uchun Koshi masalasini tadqiq qildik.

Graf qirralarini  $B_1, B_2, B_3$  bilan belgilaymiz.  $B_1$  qirrada  $x_1$  koordinatani  $-\infty$  dan 0 gacha,  $B_2$  va  $B_3$  qirralarda, mos ravishda,  $x_2$  va  $x_3$  koordinatalari 0 dan  $+\infty$  gacha aniqlaymiz, bunda har bir qirrada 0 koordinata graf uchiga mos keladi.

Har bir qirrada quyidagi Eyri tipidagi tenglama berilgan bo‘lsin

$$\left( \frac{\partial}{\partial t} + \sigma \frac{\partial^3}{\partial x_k^3} \right) u_k(x_k, t) = f_k(x, t), \quad t > 0, x_k \in B_k. \quad (1)$$

Bundan keyingi belgilashlarda qulaylik uchun  $x_k$  ( $k=1,2,3$ ) o‘rniga  $x$  ishlatiladi.

Ma'lumki, Eyri tenglamasi uchun qo'yiladigan masalada chegaraviy shartlar simmetriya xossasiga ega emas, ya'ni, intervalning o'ng va chap oxirlarida bir xil sondagi chegaraviy shartlar qo'yilmaydi [1,2]. Shu sababli biz 2 ta holatni qaraymiz. Bular, to'g'ri to'lqin tarqalishini tavsiflovchi  $\sigma = 1$  holati va teskari yo'nalishda to'lqin tarqalishini tavsiflovchi  $\sigma = -1$  holati. Har ikkala holatda ham masala yechiminining mavjudligi potentsiallar usuli yordamida isbotlanadi.

**Teskari yo'nalishda to'lqin tarqalishi.**  $\sigma = -1$  holatda chegaralangan intervalda masala qo'yilganda 3 ta chegaraviy shart qo'yiladi: ikkitasi  $x$  intervalning chap uchida va bittasi o'ng uchida [1,2,3]. Shundan kelib chiqib, biz graf uchida 5 ta ulanish shartlarini qo'yishimiz kerak. Biz bu shartlarni quyidagicha aniqlaymiz:

$$u_1(0,t) = a_2 u_2(0,t) + a_3 u_3(0,t) \quad (2)$$

$$\frac{\partial u_1}{\partial x}(0,t) = b_2 \frac{\partial u_2}{\partial x}(0,t) = b_3 \frac{\partial u_3}{\partial x}(0,t) , \quad (3)$$

$$\frac{\partial^2 u_1}{\partial x^2}(0,t) = a_2^{-1} \frac{\partial^2 u_2}{\partial x^2}(0,t) = a_3^{-1} \frac{\partial^2 u_3}{\partial x^2}(0,t), \quad t \geq 0, \quad (4)$$

bu yerda  $a_k, b_k, k = 2, 3$  lar nolga teng bo'lmagan musbat o'zgarmlar. Bu shartlar [1,3] ishlardagida qaralgan  $\delta$  tipidagi ulanish shartlaridan farq qilib, biz bu shartlarni  $\delta'$  tipidagi ulanish shartlari deb ataymiz.

Boshlang'ich shartlarni quyidagicha aniqlaymiz

$$u_k(x,0) = u_{0k}(x), \quad x \in \bar{B}_k (k = 1, 2, 3), \quad (5)$$

bunda  $u_{0,k}$  funksiyalar yetarlicha silliq, chegaralangan, absolyut integrallanuvchi funksiyalar bo'lib, (2)-(4) ulanish shartlarini qanoatlantirsin deb talab qilamiz.

**To'g'ri yo'nalishda to'lqin tarqalishini.**  $\sigma = 1$  holat uchun bizga graf uchida 4 ta shart kerak bo'ladi ([1] ga qarang).

$$u_1(0,t) = \alpha_2 u_2(0,t) + \alpha_3 u_3(0,t) \quad (6)$$

$$\frac{\partial u_1}{\partial x} \Big|_{x=0} = \beta_2 \frac{\partial u_2}{\partial x} \Big|_{x=0} + \beta_3 \frac{\partial u_3}{\partial x} \Big|_{x=0} \quad (7)$$

$$\left. \frac{\partial^2 u_1}{\partial x^2} \right|_{x=0} = \alpha_2^{-1} \left. \frac{\partial^2 u_2}{\partial x^2} \right|_{x=0} = \alpha_3^{-1} \left. \frac{\partial^2 u_3}{\partial x^2} \right|_{x=0}, \quad t \geq 0, \quad (8)$$

bunda  $\alpha_2, \alpha_3, \beta_2, \beta_3$  lar musbat o'zgarimas sonlar.

Boshlang'ich shartlar quyidagicha aniqlanadi

$$u_k(x, 0) = u_{0k}(x), \quad x \in B_k (k = 1, 2, 3), \quad (9)$$

bunda  $u_{0,k}$  funksiyalar yetarlicha silliq, chegaralangan, absolyut integrallanuvchi funksiyalar bo'lib, (6)-(8) ulanish shartlarini qanoatlantirsin deb talab qilamiz.

Har ikkala masala yechimi yagonaligi haqidagi teorema energiya integrallari usuli yordamida isbotlangan. Masalalar yechimlari mavjudligini isbotlashda potentsiallar usulidan foydalanilgan.

**Lemma 1.**  $b_2^{-2} + b_3^{-2} \leq 1$  bo'lsin. U holda  $\sigma = -1$  da (1)-(5) masalaning yechimi mavjud bo'lsa, u yagonadir.

**Lemma 2.**  $\beta_2^2 + \beta_3^2 \leq 1$  bo'lsin. U holda  $\sigma = 1$  da (6)-(9) masalaning yechimi mavjud bo'lsa, u yagonadir.

Har ikkala holatda ham masala yechimi potentsiallar usuli yordamida qurilgan.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Z.A. Sobirov, H. Uecker, M.I. Akhmedov. Exact solutions of the Cauchy problem for the linearized KdV equations on metric star graphs. *Uzbek Mathematical Journal*, 2015, №3, pp. 143-154.
2. Т.Д.Джураев. Краевые задачи для уравнений смешанного и смешанно-составного типов. "Фан", Ташкент, 1979.
3. M.I. Akhmedov, Z.A. Sobirov, M.R. Eshimbetov. Initial boundary value problem for the linearized KdV equation on simple metric star graph. *Uzbek Mathematical Journal*, 2017, №4, pp. 13-20.

### IKOSAEDR VA DODEKAEDR QIRRALARIDA

### QUVISH-QOCHISH O'YINI

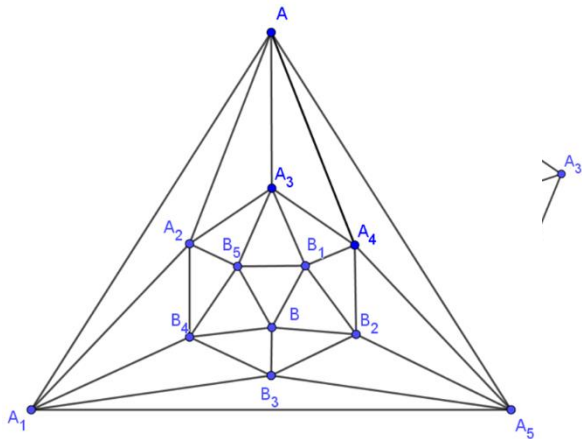
*Xolboyev A.G'. -Nizomiy nomidagi TDPU dotsenti, PhD*

Ushbu ishda  $R^3$  fazodagi muntazam ko'pyoqliklar, ikosaedr va dodekaedr qirralarida quvish-qochish o'yini qaraladi. O'yinda ko'pyoqliklarning qirralari bo'ylab

harakatlanadigan ikki o‘yinchi qatnashadi:  $P_1, P_2, \dots, P_m$  nuqtalarning harakatini boshqaradigan quvuvchilar jamoasi  $P$  va  $Q$  nuqtaning harakatini boshqaradigan qochuvchi [1], [2], [3], [5], [6]. Barcha o‘yinчилarning maksimal tezligi va ko‘pyoqlikning qirralari uzunligi 1 ga teng. Quvish-qochish o‘yinida  $N(G)$  natural son aniqlaylik [1], [6], [8]. O‘yin  $P$  tomon foydasiga hal bo‘ladigan  $m$  sonlaridan eng kichigi  $N(G)$  deb belgilansin va bu quyidagi xossalarga ega:

- a) agar  $m \geq N(G)$  bo‘lsa, o‘yin  $P$  quvuvchi jamoa foydasiga hal bo‘ladi;
- b) agar  $m < N(G)$  bo‘lsa, o‘yin  $Q$  qochuvchi foydasiga hal bo‘ladi.

$I$ –ikosaedr va  $D$ –dodekaedr bo‘lganda  $N(I), N(D)$  sonlar [1], [4], [8] ishlarda topilgan (1-chizma).



1-chizma

Barcha nuqtalarning maksimal tezligi 1 ga teng bo‘lganda  $N(I)=3, N(D)=3$  ekanligi [1] ishda isbotlangan.

Endi  $I$ –ikosaedr va  $D$ –dodekaedr qirralarida quyidagi dinamik o‘yinni qaraymiz.  $I$ –ikosaedr va  $D$ –dodekaedrning kamida nechta qirrasini olib tashlasak qochuvchini tutadigan quvuvchilarning eng kam soni ikkiga teng bo‘ladi.

Aytaylik  $\hat{I}$  va  $\hat{D}$ –ikosaedr va dodekaedrning ixtiyoriy bitta qirrasini olib tashlangandan hosil bo‘lgan grafi bo‘lsin.

**Teorema.**  $N(\hat{I})=2, N(\hat{D})=2$ .

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Azamov A. A., Kuchkarov A. Sh., Holboyev A. G. The pursuit-evasion game on the 1-skeleton graph of regular polyhedron. I, II. *Automation and Remote Control*, (78) 4, 2017. pp. 754-761, (80) 1, 2019. pp. 164-170.
2. Bollodas B., Kun G., Leader I. Cops and robbers in a random graph. Preprint, 2011.

3. Bonato A., Nowakowski R. J. The game of cops and robbers on graphs, Student Mathematical Library, Vol. 61. American Mathematical Society, Providence, RI, 2011.

4. Ibragimov G., Holboyev A., Ibaydullaev T., Pansera B. A. Pursuit differential game on the 1-skeleton graph of the icosahedron, *Mathematics* 2022, 10, 1435. <https://doi.org/10.3390/math10091435>.

5. Nowakowski R. J. Unsolved problems in combinatorial games. *Games of no chance*, 5, pp. 125-168, Math. Sci. Res. Inst. Publ., 70, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 2019.

6. Азамов А.А., Ибайдуллаев Т.Т. Дифференциальная игра сближения-уклонения с медленными преследователями на графе ребер симплекса. I. *Математическая Теория Игр и её Приложения*, (12) 4, 2020. стр. 7-23.

7. Азамов А. А., Кучкаров, А. Ш., Холбоев А. Г. Игра преследования-убегания на реберном остове правильных многогранников III. *Математическая Теория Игр и её Приложения*, (11) 4, 2019. С. 5-23.

8. Азамов А. А., Кучкаров, А. Ш., Холбоев А. Г. Игра преследования-убегания на реберном остове правильных многогранников при наличии "медленных", преследователей. *UzbekmathematicalJournal* 1, 2017. С. 140-145.

## РАЗРЕШИМОСТЬ НЕЛОКАЛЬНОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ ЧЕТВЕРТОГО ПОРЯДКА В ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

*Бекиев А.Б., Казакбаева К.Б., Бекиева А.А. –*

*Каракалпакский государственный университет*

В данной работе рассмотрены краевые задачи для уравнения четвертого порядка с нелокальными условиями. Корректность краевых задач для уравнений с частными производными четвертого порядка устанавливается доказательством существования и единственности решения.

**Постановка задачи.** В области  $\Omega = \{(x, t) : 0 < x < 1, 0 < t < \beta\}$  рассмотрим уравнение

$$Lu \equiv u_{tt}(x, t) + u_t(x, t) + u_{xxxx}(x, t) = 0. \quad (1)$$

Задача 1. Найти в области  $\Omega$  функцию  $u(x, t)$ , удовлетворяющую условиям

$$u(x, t) \in C_{x,t}^{3,1}(\bar{\Omega}) \cap C_{x,t}^{4,2}(\Omega), \quad (2)$$

$$Lu \equiv 0, \quad (x, t) \in \Omega, \quad (3)$$



$$u(x,0) = \varphi(x), u_t(x,0) = \psi(x), 0 \leq x \leq 1, \quad (4)$$

$$u(0,t) = u(1,t), u_x(0,t) = 0, u_{xx}(0,t) = u_{xx}(1,t), u_{xxx}(0,t) = 0, 0 \leq t \leq \beta, \quad (5)$$

где  $\varphi(x), \psi(x)$  - заданные достаточно гладкие функции, причем  $\varphi(0) = \varphi(1), \psi(0) = \psi(1), \varphi'(0) = 0$ .

Система функций

$$\begin{aligned} X_0(x) = 1, X_{2k-1}(x) = \cos \lambda_k x, X_{2k}(x) = x \sin \lambda_k x, \\ \lambda_k = 2k\pi, k = 1, 2, \dots \end{aligned} \quad (6)$$

и

$$\begin{aligned} Y_0(x) = 2(1-x), Y_{2k-1}(x) = 4(1-x) \cos \lambda_k x, Y_{2k}(x) = 4 \sin \lambda_k x, \\ \lambda_k = 2k\pi, k = 1, 2, \dots \end{aligned} \quad (7)$$

биортогонально и образуют базис Рисса в  $L_2[0,1]$  [Мегралиев:166-182, Сабитов: 71-85].

Решение задачи (2)-(5) найдена в виде ряда составленной из базисных функций Рисса (6). Единственность решения задачи вытекает из полнота ортонормированных систем (7).

Теорема 1. Если выполняются условия  $\varphi(x) \in C^{(6)}[0,1], \varphi^{(2i)}(0) = \varphi^{(2i)}(1), \varphi^{(2i+1)}(0) = 0, i = 0, 1, 2, \psi(x) \in C^{(4)}[0,1], \psi^{(2i)}(0) = \psi^{(2i)}(1), \psi^{(2i+1)}(0) = 0, i = 0, 1$ , то, существует единственное решение задачи (2)-(5).

**Устойчивость решения.** Введем следующие нормы:

$$\|u(x,t)\|_{L_2[0,1]} = \sqrt{\int_0^1 |u(x,t)|^2 dx}, \|u(x,t)\|_{C(\bar{\Omega})} = \max_{\bar{\Omega}} |u(x,t)|.$$

Теорема 2. Пусть выполнены условия теоремы 1, тогда для решения задачи 1 справедливы оценки

$$\|u(x,t)\|_{L_2} \leq c_1 (\|\varphi\|_{W_2^1} + \|\psi\|_{W_2^0}), \|u(x,t)\|_{C(\bar{\Omega})} \leq c_2 (\|\varphi\|_{W_2^2} + \|\psi\|_{W_2^0}).$$

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мегралиев Я. Т., Велиева Б. К. Обратная краевая задача для линейризованного уравнения Бенни-Люка с нелокальными условиями // Вестн. Удмуртск. ун-та. Матем. Мех. Компьют. науки, 2019, том 29, выпуск 2, с. 166–182.
2. Сабитов К.Б., Мартемьянова Н. В. Нелокальная обратная задача для уравнения смешанного типа // Известия вузов. Математика. 2011. № 2. С. 71–85.

## БÓЛШЕК ТÁРТИПЛИ ТУВÍНДÍ ХÁМ INTEGRAL HAQQÍНДА

*Otarova J.A. - f.m.i.k, docent,*

*Uzaqbaeva D.E. -1 kurs magistrant*

*Berdaq atındađı QMU, Nókis qalası*

Бóлшек тáртипли integrodifferencialdın математикалық apparatusı waqıt hám кеңілік бойınша локал емес қáсіyetлерди esapqa alıw zárúr болған sistemalardađı processлерди xarakteristikalarw imkaniyatın beredi. Бóлшек туvındıларın yad (waqıt бойınша локал емес) hám кеңіліктеги korrelyaciya (koordinatalarda локал емес) táсirin esapqa alıw usılı retinde kórsetiwі olardıń tábiyattanıwda кең qollanılıwına alıp keldi.

Házirgi waqıtta izertlewshilerdın bóлшек esabına itibarı sezilerli dárejede kóbeymekte. Bul, birinshi náwbette, fraktal ortalıqta júz beretuđın fizikalıq hám ximiyalıq processлерdın кең klasın xarakteristikalarwda, ekonomikalıq jáne social-biologiyalıq processлерди математикалық modellestiriwde bóлшек-táртипли differencialdın kóplegen nátiyjeli qollanılıwı menen baylanıslı.

Бóлшек тáртипли differensiallıq teńlemeler fizika, ximiya, biologiya, ekonomika, sociologiya hám basqa zamanagóy tábiy hám gumanitar pánlerdın túrli tarawlarında júzege keletuđın kóplegen математикалық modeller ushın tiykar bolıp xızmet etedi. Bul jađday, házirgi waqıtta zamanagóy matematikanın jedel rawajlanıp atırған tarawlarınan birine aylанған bóлшек тáртипли differensiallıq teńlemeler hám differensiallıq teńlemeler sistemaları ushın shegaralıq máseleler teoriyasının кең rawajlanıwına alıp keldi.

Bólshek tártipli integrallar hám tuwındılar bolǵan baslanǵısh-shegaralıq máseleler [1],[4] jumıslarda úyrenilgen.

1-anıqlama.  $0 < \alpha = const < 1$  hám  $\varphi(x)$  bolsa  $[a, b]$  segmentte anıqlanǵan funksiya bolsın [1]. Mına

$$\begin{aligned} D_{ax}^{\alpha}\varphi(x) &\equiv \frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{d}{dx} \int_a^x \frac{\varphi(t) dt}{(x-t)^{\alpha}}, & 0 < \alpha < 1, \\ D_{xb}^{\alpha}\varphi(x) &\equiv -\frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{d}{dx} \int_x^b \frac{\varphi(t) dt}{(x-t)^{\alpha}}, & 0 < \alpha < 1 \end{aligned} \quad (1)$$

kórinisindegi anlatpalar  $\varphi(x)$  funksiyanıń Liuvill mánisindegi  $\alpha$  (bólshek) tártipli tuwındıları delinedi.

1-lemma. Eger  $\alpha \in (0,1)$  hám  $\varphi(x) \in AC([a,b])$  bolsa,  $[a,b]$  segmenttiń derlik barlıq noqatlarında  $\varphi(x)$  funksiyanıń  $\alpha$  (bólshek) tártipli tuwındıları bar bolıp, tómendegi formulalar orınlı boladı:

$$\begin{aligned} D_{ax}^{\alpha}\varphi(x) &\equiv \frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \left[ \frac{\varphi(a)}{(x-a)^{\alpha}} + \int_a^x \frac{\varphi'(t) dt}{(x-t)^{\alpha}} \right], & 0 < \alpha < 1, \\ D_{xb}^{\alpha}\varphi(x) &\equiv -\frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \left[ \frac{\varphi(b)}{(b-x)^{\alpha}} - \int_x^b \frac{\varphi'(t) dt}{(t-x)^{\alpha}} \right], & 0 < \alpha < 1 \end{aligned}$$

1-misal.  $\varphi(x) = x^n$  bolsın. (1) formuladan paydalanıp esaplaymız [2]:

$$\begin{aligned} D_{ax}^{\alpha}\varphi(x) &\equiv \frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{d}{dx} \int_a^x \frac{t^n dt}{(x-t)^{\alpha}} = \frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{d}{dx} \int_a^x t^n (x-t)^{-\alpha} dt = \\ &= \frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{d}{dx} \left( x^{-\alpha} \int_a^x t^n \left(1 - \frac{t}{x}\right)^{-\alpha} dt \right) \end{aligned}$$

bul jerde, integral ózgeriwshisin  $\frac{t}{x} = u$  formula menen almasırsaq, tómendegi teńlik kelip shıǵadı:

$$D_{0x}^{\alpha}\varphi(x) = \frac{1}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{d}{dx} \left( x^{n-\alpha+1} \right) \int_0^1 u^n (1-u)^{-\alpha} du = \frac{(n-\alpha+1)x^{n-\alpha}}{\Gamma(1-\alpha)} \int_0^1 u^n (1-u)^{-\alpha} du$$

bul jerde,  $\int_0^1 u^n (1-u)^{-\alpha} du$  ańlatpası  $B(n+1, 1-\alpha)$  nı beredi, bunnan

$$\begin{aligned} D_{0x}^{\alpha} \varphi(x) &= \frac{(n-\alpha+1)x^{n-\alpha}}{\Gamma(1-\alpha)} B(n+1, 1-\alpha) = \frac{(n-\alpha+1)x^{n-\alpha}}{\Gamma(1-\alpha)} \frac{\Gamma(n+1)\Gamma(1-\alpha)}{\Gamma(n-\alpha+2)} = \\ &= \frac{(n-\alpha+1)x^{n-\alpha}\Gamma(n+1)}{(n-\alpha+1)\Gamma(n-\alpha+1)} = \frac{\Gamma(n+1)}{\Gamma(n-\alpha+1)} x^{n-\alpha} \end{aligned}$$

formulası kelip shıǵadı.

2-anıqlama.  $\alpha$  - oń bólshek san hám  $\varphi(x) \in L_1(a, b)$  ( $a < b < +\infty$ ) bolsın.

$$\begin{aligned} D_{ax}^{-\alpha} \varphi(x) &\equiv \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_a^x (x-t)^{\alpha-1} \varphi(t) dt, \alpha > 0, \\ D_{xb}^{-\alpha} \varphi(x) &\equiv \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_x^b (t-x)^{\alpha-1} \varphi(t) dt, \alpha > 0 \end{aligned} \quad (2)$$

kórinisindegi ańlatpalar Riman-Liuwill mánisindegi  $\alpha$  (bólshek) tártipli integrallar delinedi.

(2) formuladan belgili,  $\alpha = n \in \mathbb{N}$  bolǵanda  $D_{ax}^{-\alpha} \varphi(x)$  hám  $D_{xb}^{-\alpha} \varphi(x)$  belgiler  $\varphi(x)$  funkciyanıń  $n$  (natural) eseli integralın anıqlaydı.

2-mısal.  $\varphi(x) = x^n$  bolsın. (2) formuladan paydalanıp esaplaymız:

$$\begin{aligned} D_{ax}^{-\alpha} \varphi(x) &\equiv \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_a^x (x-t)^{\alpha-1} t^n dt = \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_a^x \left[ x \left( 1 - \frac{t}{x} \right) \right]^{\alpha-1} t^n dt = \\ &= \frac{x^{\alpha-1}}{\Gamma(\alpha)} \int_a^x \left[ \left( 1 - \frac{t}{x} \right) \right]^{\alpha-1} t^n dt \end{aligned}$$

bul jerde, integral ózgeriwshisin  $\frac{t}{x} = u$  formula menen almastıramız [3]:

$$D_{ax}^{-\alpha} \varphi(x) \equiv \frac{x^{\alpha-1}}{\Gamma(\alpha)} \int_{\frac{a}{x}}^1 (1-u)^{\alpha-1} u^n x^{n+1} du = \frac{x^{\alpha+n}}{\Gamma(\alpha)} \int_{\frac{a}{x}}^1 (1-u)^{\alpha-1} u^n du$$

bul jerde,  $\int_0^1 u^n (1-u)^{-\alpha} du$  ańlatpası  $B(n+1, \alpha)$  nı beredi, bunnan

$$D_{ax}^{-\alpha} \varphi(x) = \frac{x^{\alpha+n}}{\Gamma(\alpha)} B(n+1, \alpha) = \frac{x^{\alpha+n}}{\Gamma(\alpha)} \frac{\Gamma(n+1)\Gamma(\alpha)}{\Gamma(\alpha+n+1)} = \frac{\Gamma(n+1)}{\Gamma(\alpha+n+1)} x^{\alpha+n}$$

formulası kelip shıǵadı.

3-mısal.  $\varphi(x)=1$  funkciyasınıń  $\frac{1}{2}$ -tártipli tuwındısın esaplaymız. Bunıń ushın (1) formuladan paydalansaq,

$$D^{\frac{1}{2}}(1) = \frac{1}{\Gamma\left(\frac{1}{2}\right)} \frac{d}{dx} \int_0^x \frac{1}{(x-t)^{\frac{1}{2}}} dt,$$

ańlatpa payda boladı. Bul integraldı esaplasaq:

$$\begin{aligned} D^{\frac{1}{2}}(1) &= -\frac{1}{\sqrt{\pi}} \frac{d}{dx} \left( -2\sqrt{x-t} \right) \Big|_{t=0}^{t=x} = \\ &= \frac{-1}{\sqrt{\pi}} \frac{d}{dx} \int_0^x \left( \frac{d(x-t)}{\sqrt{x-t}} \right) dt = \\ &= \frac{1}{\sqrt{\pi}} \frac{d}{dx} (2\sqrt{x}) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{1}{\sqrt{\pi x}}. \end{aligned}$$

4-mısal.  $\varphi(x)=x\sqrt{x}$  funkciyasınıń  $\frac{3}{2}$ -tártipli integralın esaplaymız. (2) formuladan paydalanamız,

$$D_{0x}^{\frac{3}{2}}(x\sqrt{x}) = \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^x (x-t)^{\frac{3}{2}} t \sqrt{t} dt,$$

Integral ózgeriwshisin  $\sqrt{x-t}=u$  formula menen almastıramız:

$$\begin{aligned} D_{0x}^{\frac{3}{2}}(x\sqrt{x}) &= -\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{\sqrt{x}}^0 \sqrt{(x-u^2)^3} d(x-u^2) = -\frac{1}{\sqrt{\pi}} \left( \frac{2}{5} \sqrt{(x-u^2)^5} \right) \Big|_{u=\sqrt{x}}^{u=0} = \\ &= -\frac{2}{5\sqrt{\pi}} \sqrt{x^5} = -\frac{2x^2}{5} \sqrt{\frac{x}{\pi}}. \end{aligned}$$

## ÁDEBIYATLAR

1. Самко С.Г. , Килбас А. А. , Маричев О.И. Интегралы и производные дробного порядка и некоторые их приложения. -Минск: Наука и техника, 1987. -688 с.

2. Бейтмен Г., Эрдейи А. Высшие трансцендентные функции. Гиергеометрическая функция. Функция Лежандра. -М.: Наука, 1965. -296 с.
3. Бейтмен Г., Эрдейи А. Высшие трансцендентные функции. Функция Бесселя. Функция параболического цилиндра. Ортогональные многочлены. -М.: Наука, 1966. -296 с.
4. Быков Я.В. О некоторых задачах теории интегро-дифференциальных уравнений. - Фрунзе, 1957. -328 с.

## **ARALIQTAN OQITIWDI SHÓLKEMLESTIRIWDE BULTLI TEXNOLOGIYALARINAN PAYDALANIWDIŇ GEYPARA MÁSELELERI**

*Mustafaeva R. - f.-m.i.k., doc.,*

*Tursinbekova I.J. –assistant*

*Berdaq atındaǵı QMU, Nókis qalası.*

Búgingi kúnde kompyuter texnologiyaları jámiyetke kúshli tásir etedi hám olar insan iskerliginiń barlıq tarawlarına kirip, onıń xabardarlıǵın, yaǵnıy kompetentligin jaqsılaydı hám kásıbı boyınsha, bilim iyelewde, óz ara qarım-qatnas jasawda kóplegen jańa múmkinshilikler jaratadı. Sonıń menen birge bilimlendiriw tarawı da bunnan tısqarı emes, sebebi zamanagóy oqıtıwshı informaciyalıq texnologiyalardıń jetiskenliklerinen paydalanbastan óz iskerligin ámelge asıra almaydı hám óz jumısında túrli informaciya-kommunikaciyalıq texnologiyalarınan (IKT) qurallarınan aktiv paydalanadı: chatlar, messenjerler, forum, bloglar, elektron pochta, telekonferenciya, vebinarlar hám basqada kóplegen ámeldegi resursları.

Házirgi waqıtta tálimdi rawajlandırıwdıń kóplegen innovaciyalıq baǵdarları arasında IKT paydalanıw áhmiyetli orındı iyeleydi. Bilim alıw - bul shaxstı rawajlandırıw jolı bolıp tabıladı hám ol ushın zamanagóy informaciyalıq texnologiyaları eń kóp múmkinshiliklerdi usınıs etedi. Zamanagóy oqıtıwshınıń tiykarǵı wazıypası – informaciyanıń sheksiz kóp muǵdarda usınıwında bilim alıwshılardı durıs baǵdar tabıwǵa járdem beriw bolıp tabıladı.

Búgingi kúnde oqıtıwshınıń jumısın IKTdan paydalanbay kóz aldımızǵa keltiriw múmkin emes, sebebi olar tálim sapasın jaqsılawǵa járdem beredi, tálim alıw

múmkínshiliklerin keńeytedi, informaciyalıq keńisliginde durıs baǵdar alıwshı shaxstıń rawajlanıwın támiyinlewge xızmet etedi.

Elektron tálim – bul tálim tarawındaǵı jańalıq emes bolıp qaldı, sebebi COVID-19 pandemiya dáwiri, ekologiyalıq túrli keskin ózgerisleri (katakliizmler) kórsetkeni sıyaqlı, biz dástúriy tálimnen, aralıqtan oqıtıw tálimge ótiwge mudamı tayın bolıwımız tiyis, yaǵnıy búgingi kúnde tálim processin IKT arqalı onlayn tárizde shólkemlestiriw – bul dáwir talabı bolıp esaplanadı.

Zamanagóy informaciyalıq texnologiyalardıń rawajlanıwınıń eń bir nátiyjeli baǵdarlarınıń biri bultlı texnologiyaları (Cloudcomputing) bolıp esaplanadı. Bul da internet xızmetleriniń bir túri bolıp bunda, máseleń, Google xızmetlerinen oqıw processinde aktiv paydalanıwǵa boladı. Sebebi olardan paydalanıw ushın arnawlı programmalıq támiyinlewdiń keregi joq, bunda tek ǵana Google saytınan paydalanıwshılar dizimnen (registratsiyadan) ótiwı jetkilikli boladı, bunnan soń bul sayttıń resursları menen islesiwge ruxsat beriledi [Джумабаев: 70].

Tálim processinde paydalanıw múmkín bolgan Google xızmet túrlerin keltirip ótemiz [Шмотьев: 4, Джумабаев: 70].

Google Dokumentı (hújjetler) - hújjetlerdi jaratıw hám olar ústinde bilim alıwshılar birgelikte jumıs islewge arnalǵan xızmet túri. Bunda birgelikte islep atırǵan hújjetke kiriw ushın ruxsat (dostup) alıwdıń bir neshe islew tártiplerine iye: hújjetti tek kórip shıǵıw, kórip shıǵıw hám túsindirme beriw, óz pikirini bildiriw hám hújjet penen tolıq redaktorlaw jumısların alıp barıw.

Google - Tablica - bul bir, eki yamasa onnan kóp paydalanıwshılar menen kesteler jaratıw, formatlaw hám ol ústinde ekinshi bir paydalanıwshılar menen birgelikte jumıs islewge imkaniyat beretuǵın onlayn - qosımsha xızmeti bolıp esaplanadı.

- Google Formı - bul óz ara túrli sorawlar, viktorinalar, testler ótkeriw imkaniyatın usınıwshı onlayn xızmet túri bolıp esaplanadı. Alınǵan nátiyjelerdi avtomatlastırılǵan túrde bul xızmetti tekseredi, analiz jasaydı hám bul múmkínshiligi onıń tiykarǵı abzallıǵı bolıp esaplanadı.

- Google Prezentaciyası - onlayn qosımsha bolıp, bunda prezentaciyalardı jaratıw hám redaktorlaw ámellerin orınlawǵa boladı, sonıń menen birge, basqa paydalanıwshılar menen bir waqıtta birgelikte jumıs islesiwge de múmkin. Birgelikte prezentaciyalar jaratıw ushın eń qolaylı xızmet túri bolıp esaplanadı.

- Google Disk - fayllardı saqlaw ushın arnalǵan «bultlı» saqlaǵısh. Bul hár qıylı hújjetlerdi saqlaw ushın mólsherlengen saqlaǵısh bolıp hám hár bir paydalanıwshi ushın bul "bultan" 15 GB orın ajıratıp beredi.

-Google Translate - onlayn awdarmashı bolıp hám kóplegen shet el tillerden oqıw materialların ana tilge hám kerisinshe awdarmalawdı támiyinleydi.

- Google Sites - bul xızmeti video, súwretler hám hújjetlerdi jayǵastırıw múmkinshiligin beredi. Sonıń menen birge, bilim alıwshılar ushın birden-bir internet keńisligin shólkemlestiriwi múmkin, bunda bilim alıwshılar bir biri menen maǵlıwmatlar almasadı, ózleriniń jeke web-saytların jaratıwı múmkin, web-dizayn tarawı boyınsha kónlikpelerine iye boladı.

- Google Blogger – bunda blog arqalı oqıtıw ushın, oqıw iskerligin sonday qılıp shólkemlestiriledi, bir tárepeden oqıtıwshı bul pánin ózlestirip atırǵan barlıq bilim alıwshılar menen islesedi, ekinshi tárepten, hár bir bilim alıwshı ózin qızıqtıratuǵın sorawdı beriwi múmkin, bul sorawǵa topardıń qálegen aǵzası juwap beriwi de múmkin.

Tálim orınlarında tálim sapasın asırıw ushın joqarıda atap ótilgen xızmetlerdiń derlik barlıǵınan paydalanıwıńız múmkin. Olar oqıtıwshı hám bilim alıwshılar menen óz-ara onlayn islewge hám topardaǵı mashqalalardı birgelikte sheshiwge múmkinshilik beredi. Oqıtıwshı sabaqtan aldın bilim alıwshılarǵa oqıw materialların usınıwı da múmkin. Joqarıda qaralǵan xızmet túrleri bilim alıwshılar hám oqıtıwshı ortasındaǵı baylanıstı ańsatlastıradı, jumıs islewdiń dóretiwshilik sheńberin jaratadı hám óz betinshe jumıs ushın da qolaylı bolıp esaplanadı.

## **PAYDALANILǵAN ÁDEBIYATLAR**

1. Джумаев М. Использование сервисов Google для совместной работы студентов и преподавателя. //Информационные системы и технологии : сборник тезисов



докладов 56-й научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов, Минск, 18–20 мая 2020 г. – Минск : БГУИР, 2020. – 83 с. (70-71). - <https://libeldoc.bsuir.by/handle/123456789/39461>

2. Шмотьев Ю.А. Возможности использования Google-сервисов в образовании // Электронный научный журнал «Наука и перспективы». – № 3. – 2017. – <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-ispolzovaniya-google-servisov-v-obrazovanii>.

3. [www.google.com](http://www.google.com)

## DÁSTURIY GEOGRAFIYALIQ ATAMALAR

*Seitniyazov Q.M. - g.i.k., docent,*

*Madreymov D. Qalbaev A. – NMPI talabasi,*

*Ájiniyaz atindađi NMPI, Nókis qalasi*

Dásturiy atamalarga erte zamannan qollanilip kiyatirgan ham jergilikli tilge kirgen geografialiq atamalardi aytiwga boladi. Olar arasinda belgili bir topardi payda etedi. Belgili ilimpaz – toponimist X. Xasanovtin aytiwinsha, bunday atamalardin jaziliwinda ham aytiliwinda ayirmashiliq joq, olar barliq waqitta baspada, sabaqliqlarda ham kitaplarda, kartoshkalarda bir formada jaziladi. Bugan missal retinde jergilikli toponimler ham geografialiq atamalardi ayitsa boladi. [6.]

Bizlerge belgili bolgan atamalar Buxara, Samarkand, Xorezm, Fergana Ózbekstan respublikasi toponimlerinde birneshshe juz jillar dawaminda aiyemgi tariyxiy-ilimiy dereklerde, kórkem ádebiyatlarda paydalanilip kelinbekte. Bul atamalar xalqimizga tek gana ótmishtegi «gua» retinde emes, al dunya juzi xaliqlari arasinda belgili. Bul atamalar basqa xaliqlardin tilindedede ózbek tilindegidey ataliwi dásturge aylangan.

Shigistađi Irak, Egipet, Indiya, Arabstan, Yemen, Iran, Bagdad, Kashgar, Xorasan ham t.b. mámleketlerini toponimikasindađi kópshilik atamalar ózbek tiline qabil etilgen ham sol formada jaziladi. Misal retinde respublika territoriyasindađi kóplegen elatli punktler atamalari bolgan Bagdad, Xorosan, Kashgar, Misr (Egipet), Balxti aytsaq boladi [2.].

Ayrim shigis mámleketleriniń atamaları evropa xalıqları tilinde xar turli jazılıp ham aytilsa, ózbek tilinde bul atamalar áiyemgi dáwirlerdegidey xazirde sóytip jazılıp hám aytilip jur. Misali, xázirgi Iran mámleketi burin Evropada hám Rossiyada 20 ásirdeń 30 shi jıllarına shekem Persiya dep atalatuǵın edi, al Oraylıq Aziya xalıqlarında burinnan Iran dep aytiladi.

Taǵı bir missal, rus tilindegi Egipet sózi, inglis tilindegi Egipetten payda bolǵan. Bul mámleket atamasınıń jergilikli aytiliwi Misr Arap Respublikası dep aytiladi. Taǵı dásturi atamalardan Faragistan, Sogdiyana, Ustrushona, Shin, Sham, Rom, Dashti Qipshaq erte zamanlardan belgili bolip, tariyxiy kartalarda jazılıp jur. Ózbek tilinde Qıtay ataması kóp jıllardan berli Shin sinonimi paydalaniladi. Oraylıq Aziya halıqları tilinde keyingi ásirler dawamında Qıtay forması paydalanilip kelindi, biraq mámlekettiń bul Shin sózinen ustemlik etip, dásturi atamaǵa aylandı.

Xazirgi waqıtta dásturiy bolǵan ayrim atamalar Ózbek tiline rus tilinen ótken bolip, olar rus formasında aytiladi. Misali, (jergilikli forması qawistiń ishinde) Rim (Roma), Franciya (France), Avstriya (Esterreich), Neapol (Napoli), Norvegiya (Norge), Parij (Pari), Genuya (Henova), Jeneva (Hinebra), Finlandiya (Suomi), Yaponiya (Nippon) hám basqalar. X. Xasanovtıń pikirinshe, geografiyada dásturiy atamalardı qollanıwdıń ózgeshe nizami bar, yaǵniy dásturiy atamalar tek bir orıǵa tiyisli. [7.].

Birdew atamalar basqa ayaqlarda ushrasatuǵın bolsa, ol atamalardı sol mámlekettegidey etip jazılıwi kerek, dásturiy formada emes. Misali, Egipettegi Aleksandriya – bizler ushin dásturiy atama, biraq AQSh taǵı qalası Aleksandriya dep jazıw qáte boladı.

Avstraliyanıń iri qalası Sidney dep jazamız, al Angliya hám AQSh taǵı bul atamadaǵı qalalardı Sidney formasında jazıw kerek boladı.

Qániygelerdıń pikirinshe awdarma qansha jaqsı bolmasın, ol atamanıń mánisin, mazmunin belgili bir dárejede ózgerterdi, atamanıń milletlik-geografiyalıq áhmiyeti joǵaladı. Awdarmalanǵan atamalardıń sanınıń kóbeyiui geografiyalıq kartalarda bir birin takrarlaytuǵın hám zerigerli atamalardıń kóbeyiwine alıp keledi.

Sonliqtan, atamani awdarmalağanda onıń geografıyalıq, lingvistikalıq, tariyxıy faktorlarına suyengen xalda uyrenilse kóp jıllar dawamında xızmet etedi.

## **PAYDALANILĞAN ÁDEBIYATLAR**

1. Jushkevish V.A. Obshaya toponimika - Minsk: Visshaya shkola, 1980.-288 s
2. Koraev S. Znasheniie geografisheskih nazvaniy. T.:Uzbekistan, 1978. -203s
3. Murzaev E.M. Osherkiy toponimiki. - M.: Misl, 1974. - 382 s.
4. Oxunov N. Opredelenie geografisheskih nazvaniy. - T.: Uzbekistan, 1994. 86 s.
5. Pospelov E.M. Kartografisheskaya toponimiya i istoriysheskaya kartografiya. - M.: Misl, 1979. 143-149 s.
6. Xasanov X. Urta Osiye joy nomlari tariyxidan. –T.: 1965. -80 s.
7. Xasanov X. Geografik nomlar siri. –T.: Uzbekistan, 1985. -120 s.

## **ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ТОПОНИМИКЕ**

*Сейтниязов К.М.- к.г.н. доцент*

*НГПИ имени Ажинияза, Республика Каракалпакстан, г.Нукус*

Географический метод топонимических исследований основан на использовании народно-географических терминов - слов, определяющих характер географического объекта, его род и тип (например, река, гора, озеро). По сути, это нарицательное имя, поэтому народные термины используются для определения определенного географического понятия или явления. Генетическая связь народного термина с географическими объектами, их сущность находит выражение в топонимии, являющейся своеобразным аккумулятором значительного количества терминов. Отношения между топонимом и термином - это универсальный образец топонимии. Топонимия - это разновидность ландшафтного языка, его словесное выражение. Можно сказать, что посредством топонимии ландшафт «рассказывает» о себе, о своей истории, динамике и особенностях. Ландшафтно-топонимические исследования способствуют реконструкции географических ситуаций прошлого. Географические названия позволяют идентифицировать и исследовать в

динамике такие компоненты природного ландшафта, как формы рельефа, почвы, растительность и фауну.

Тесно связан с топонимикой и картографическим методом. Картографический метод успешно применяется для установления закономерностей размещения топонимических явлений, динамики их развития во времени, пространственных взаимоотношений и зависимостей, как между отдельными топонимическими фактами, так и между ними и различными социальными и природными реалиями, отраженными на картах. Выявление топонимического материала требует привлечения различных картографических источников. Разновременные карты позволяют изучать динамику различных явлений и их компонентов по данным топонимии.

Следовательно, карта с топонимической нагрузкой сама становится источником для дальнейшего изучения географических названий. Создание современных баз топонимов, электронных справочников, использование ГИС-технологий значительно активизирует топонимические исследования.

Исторические картографические источники имеют большое значение. Сравнение карт разных времен позволяет изучить динамику развития территории. Специфика исторического материала не всегда позволяет понять исторический процесс топонимической номинации. Поэтому топонимическую информацию можно рассматривать как своего рода исторический памятник, дополняющий и уточняющий исторические факты.

Географические и исторические причины часто требуют местного разъяснения. Иногда решение поставленного вопроса не просто и, помимо исторической, географической и лингвистической информации, требует привлечения дополнительных местных фактов. Полевые исследования, топонимические экспедиции и знакомство с объектами непосредственно на местности помогают уточнить значение некоторых топонимов и географических терминов, исправить определенные выводы. Подобные экспедиции также проводятся с целью сбора географических названий незначительных, небольших

объектов, поскольку они исчезают по разным причинам, но также имеют значительную научную ценность.

### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Жучкевич В.А. Общая топонимика. -Минск, 1980. 288 с.
2. Мурзаев Э.М. Словарь народных географических терминов. Изд. 2-е, перер.и доп.: в 2-х томах. - М: “Картгеоцентр-Геоиздат”, 1999.
3. Кораев С. Узбекистон вилоятлари топонимлари. -Т., 2005. -238 с.
4. Хакимов К. Топонимика. –Т.,2016. -361 с.

### **ДАВЛАТ ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИГА КОРПОРАТИВ БОШҚАРУВНИ ЖОРИЙ ЭТИШ – СИФАТЛИ ТАЪЛИМНИ ТАЪМИНЛАШНИНГ МУҲИМ ВОСИТАСИ СИФАТИДА**

*Хожаев А.С.- “Бухгалтерия ҳисоби ва аудит” кафедраси доценти,  
иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), Фаргона политехника  
институтини, Фаргона, Ўзбекистон*

Олий таълим муассасаларини бошқаришнинг бозор тамойилларини асосида мослаштириш жараёнлари кўп жиҳатдан мамлакатдаги маъмурий ислохотлар, янги давлат бошқарувини жорий этиш ва олий таълимни молиялаштиришда давлат улушини камайтириш орқали амалга оширилади. Бозор ёндашувлари олий таълим муассасалари самарадорлигини баҳолашни кириш кўрсаткичларидан то чиқиш кўрсаткичларигача йўналтиради. Бунда рақобатбардошлик, самарадорлик, жавобгарлик, шаффофлик ва таълим тизимининг сифатини таъминлашда муҳимлигини кўрсатади. Микро даражада бу тенденциялар олий таълим муассасаларининг давлат бюджети маблағларидан камроқ молиялаштирилиши орқали, бюджетдан ташқари қўшимча топиладиган даромад манбалари ва молиявий оқимларни фаол диверсификация қилишга, замонавий бошқарув ва бюджетлаштириш усулларини жорий этишга ва ўз фаолиятларини мижозларга йўналтириш орқали амалга оширилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармонининг 7-

параграфи г-бандида: “тажриба тариқасида давлат улушининг 51 фоиздан кам бўлмаган қисмини сақлаб қолган ҳолда айрим давлат олий таълим муассасаларини давлат тасарруфидан чиқариш ва хусусийлаштириш, уларда корпоратив бошқарув тамойилларини жорий этиш” масалалари айтиб ўтилган [1]. Шу нуқтаи назардан таълим сифатини ошириш, олий таълим муассасаларининг молиявий барқарорлигини таъминлаш, бюджетдан ташқари маблағларни топиш юзасидан айрим давлат олий таълим муассасаларини давлат тасарруфидан чиқариш бўйича тадқиқотлар олиб борилди. Бу, энг аввало, давлат корхоналарини давлат тасарруфидан чиқариш ва хусусийлаштириш жараёнларини тезлаштириш жараёнларида алоҳида ўрин тутади.

Олий таълим муассасаларининг ўзаро рақобат муҳитида фаолият юритишлари уларда корпоратив бошқарув тамойиллари ва корпоратив бошқарув маданиятини шакллантириш заруриятига олиб келади. Шу билан бирга, корпоратив бошқарув тамойиллари олий таълим муассасаларининг молиявий ва академик мустақиллиги асосида бошқарувнинг профессионаллашувини таъминлаб, бошқарув менежерларнинг ролини оширади.

Тадқиқотлар асосида олий таълим муассасаларининг мулкчиликнинг шакли, берилган мақоми, тури (институт, академия, университет) ва бўйсунуви бўйича танифланиши мумкин. Олий таълим муассасасининг ахборотларидан манфаатдор томонларга қуйидагилар киради: мулкдорлар, бошқарув ходимлари, профессор-ўқитувчилар, талабалар, абитуриентлар ва ота-оналар, битирувчилар, иш берувчилар, давлат, маҳаллий ҳокимият ва жамият.

Ҳозирги кунда олий таълимга бўлган талабнинг ортиб бораётгани ва инсон капиталига киритиладиган сармоянинг зарурияти нуқтаи назаридан давлат томонидан молиявий ресурсларнинг чекланишига сабаб бўлмоқда. Олий таълим ривожланишининг ҳозирги босқичи олийгоҳлар амалиётига корпоратив бизнес муҳитини, меъёрлари ва қоидаларини, фаолият кўрсатиш ва бошқариш усулларининг жорий этилишига тобора талаб ортиб бораётгани кўриш мумкин.

Давлатнинг роли ўзгариб, бугунги кунда олий таълим муассасалари қўшимча даромад манбааларини диверсификация қилишга, мавжуд моддий, молиявий ва инсон ресурсларидан оптимал фойдаланишга, фаолиятларини молиялаштиришнинг янги манбааларини жалб қилишга, хусусий сектор билан изчил ҳамкорлик қилишга, айрим ҳолларда қўшилиш жараёнларида иштирок этишга сабаб бўлмоқда.

Айрим давлатларда олий таълим муассасаларини нотирожат акционерлик жамиятлари сифатида қайта ташкил этиш орқали акционерлик жамиятларига айлантиришга эътибор қаратилмоқда. Айниқса, бу ислохотлар қўшни Қозоғистон Республикасининг айрим олий таълим муассасалари фаолиятида яққол намоён бўлиб, уларда корпоратив бошқарувнинг илғор усулларидан фойдаланишга эътибор берилмоқда. Уларда олий таълим муассасаларини хусусийлаштириш бўйича чора-тадбирлар белгиланиб, биринчи навбатда 32 та олий таълим муассасаси нотижорат ва тижорат акциядорлик жамиятларига айлантирилиши, асосий ишлар 2017-йил бошидан бошланиши, 2020 йилга бориб хусусий капитал қўшимча акциялар чиқариш орқали жалб қилиниши, белгиланган [2, 3].

Бугунги кундаги олий таълим муассасаларининг замонавий муаммолари сирасига:

- а) кўпроқ талабаларга хизмат кўрсатиш зарурати;
- б) юқори харажатлар мавжуд эканлиги;
- в) айрим профессор-ўқитувчиларнинг сифатсиз дарсларни ўтиши;
- д) етарли институционал бошқарув масалалари корпоратив дунёнинг ўзига хос бизнес моделидан фойдаланилмаслиги.
- е) бизнес олами билан етарли алоқаларни шаклланмаганлиги кабиларни келтириш мумкин.

Бизнинг фикримизча, ушбу ёндашув олий таълим муассасаларида олдида турган долзарб муаммоларни бартараф этишда корпоратив бошқарув тузилмаси ва амалиётини жорий этишни назарда тутди.

Ўрганилган тажрибалардан келиб чиққан ҳолда, бизнинг мамлакатда ҳам келгусида ушбу ишларга алоҳида эътибор қаратилишини юқоридаги қабул қилинган ҳужжатда белгилаб ўтилган. Шу нуқтаи назардан таълим сифатини таъминлаш, аҳоли турмуш шароитини яхшилаш мақсадида келгусида олий таълим муассасаларининг 51 фоиз давлат улушини сақлаб қолган ҳолда 49 фоиз қисмидаги улушга акцияларни чиқариш ҳамда уларни биринчи навбатда олий таълим муассасаларининг профессор-ўқитувчилари ва ишчи ходимлари ўртасида жойлаштириш зарур, деб ҳисоблаймиз. Бу ўз навбатида қуйидаги ишларни ривожланишига сабаб бўлади:

- ҳар бир профессор-ўқитувчининг таълим муассасасидаги фаолиятига масъулият билан қарашга, дарсларни сифатли ўтилишига. Чунки олий таълим муассасасига қанча кўп таълим олувчиларни жалб қилиши орқали келгусида олинадиган даромад миқдори ҳам мос ҳолда ошиб боради;

- корпоратив бошқарувнинг илғор усуллари жорий этилиши орқали қўшимча молиявий маблағларнинг жалб этилишига;

- аҳолининг зиёли қатлами ҳисобланган профессор-ўқитувчиларнинг келгусида акциялар сотиб олиши қўшимча молиявий даромадларининг ошишига;

- ташқи муҳит таъсирида олий таълим муассасаларининг бизнес субъектлари билан муносабатларида юқори силжишлар юз бериши, олийгоҳларнинг жамиятдаги, шунингдек, бозор муносабатлари тизимидаги ўрни ва фаолият йўналишлари ўзгариб боришида яққол намоён бўлади.

Тадқиқотлар асосида келгусида олийгоҳларда корпоратив бошқарувнинг жорий этилиши натижалари қуйидаги йўналишларида намоён бўлади:

- давлат ва олий таълим муассасалари ўртасидаги ташкилий-иқтисодий, молиявий, ҳуқуқий ва бошқа муносабатларнинг эркинлашиши;

- янги бошқарув тамойилларидан фойдаланиш натижасида олийгоҳларнинг фаолиятини тизимли баҳолаш мумкин бўлади;



- олийгоҳлар иқтисодий бозор иштирокчиси сифатида кўриб чиқиш ва фаолияти йўналишларини баҳолаш имконияти яратилади. Бунда олийгоҳларнинг бюджетдан ташқари маблағларни жалб қилиш муаммосини ижобий ҳал этиши зарур бўлади. Бунда илғор олийгоҳларнинг бюджетдан ташқари даромадлари умумий даромадларнинг 70 фоизини ташкил қилади, айниқса, Американинг олийгоҳларда бу худди шундай манзарани кузатиш мумкин;

- Кўп босқичли молиялаштиришни жараёнларини янада ривожланиши, жумладан, даромадларни диверсификация қилиш, бюджетдан ташқари даромадлар: ўқиш учун тўловлари, хўжалик шартномаси асосидаги илмий-тадқиқот ва ишланмалар тайёрлаш ҳамда уларни сотиш, саноат корхоналари, жамоат ташкилотлари, турли фондлар билан молиявий ҳамкорлик қилиш, биноларни ижарага бериш ва бошқа тадбиркорлик фаолиятлари билан шуғуллунаш.

- ривожланган корхоналар корпоратив тузилмалар томонидан олийгоҳларни молиявий қўллаб-қувватлашни кенгайтириши. Бунда маблағлар, биринчи навбатда, илмий тадқиқотлар, талабалар учун стипендиялар, талабалар амалиёти дастурларини ишлаб чиқиш, профессор-ўқитувчиларга ҳомийлик қилиш, қўшма дастурлар ва олийгоҳлар негизида корпоратив тузилмаларни яратишга йўналтирилади.

- олийгоҳларнинг муваффақиятининг асосий кўрсаткичлари сифатида рентабеллик ва молиявий самарадорлик кўрсаткичларини чиқариш, иқтисодий барқарорликни таъминлаш ва бошқалар. Олийгоҳларда корпоратив бошқарув усулларини ривожлантириш қуйидаги шаклларда амалга оширилади: бошқарув (васийлик) кенгашларининг ташкил этилиши, олийгоҳ мулкдорларининг (давлатнинг) бошқарувчилардан (бошқарув) ажралиши, шунингдек, бошқарувнинг ташкилий тузилмаси ўзгариши, бунда мустақил васийлик ва кузатув кенгашларининг жорий этилишида намоён бўлади.

- олийгоҳларнинг ташқи ва ички муҳит босими остида стратегик ривожлантириш йўналишларининг ишлаб чиқиши, жумладан ривожланиш стратегиялари ва олийгоҳ миссиясининг риоя этилиши;

- корпоратив хуқ-атвор кодексларининг қабул қилинишида;

- корпоратив бошқарувнинг илғор тажрибаларини, шу жумладан шаффофлик, ҳисобдорлик, ахборотларни ошкор қилиш, баҳолаш ва натижалар асосида молиялаштириш тамойилларини жорий этиш, “муваффақият кўрсаткичлари” деб аталадиган нарсаларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш имконияти пайдо бўлади.

Бу ўз навбатида олий таълим муассасаларининг маҳаллий ҳамжамиятга ва бутун жамиятга хизмат қилишга қаратилган ижтимоий масъулиятни кенгайтириши, янги-янги имкониятларнинг амалга ошишига сабаб бўлади.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармони, <https://lex.uz/docs/4545884>

2. Некоммерческое акционерное общество "Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева" <https://ku.edu.kz/>

3. Казахские вузы преобразуют в акционерные общества <https://www.caravan.kz/news/kazakhstanskije-vuzy-preobrazuyut-v-akcionernye-obshhestva-387370/>

4. Хожаев А.С. Олий таълим муассасаларида бюджетдан ташқари маблағлар ички аудити ва назоратини ташкил қилишнинг методологик масалалари// “Солиқ ва ҳаёт” электрон илмий-оммабоп журнали, IV сон, 2022 йил, 108-117 бетлар [http://soliqvahayot.uz/packet/maqolalar/9852473\\_maqola.pdf](http://soliqvahayot.uz/packet/maqolalar/9852473_maqola.pdf) 9-бет

### **Влияние встроенного электрического поля на оптические и электрофизические свойства наногетероструктур AlGaAs/InGaAs/GaAs**

**Шарибаев М.Б., Мадияров Д.Н., Атаханов Ш.К.**

*Каракалпакский государственный университет имени Бердаха*

Как известно, спектроскопия фотолюминесценции(ФЛ) является одним из самых информативных и ши-роко используемых методов для исследования

свойств гетероструктуры с КЯ — в первую очередь энергетического спектра в сложных гетероструктурах. В литературе встречается большое количество работ по исследованию спектров ФЛ квантоворазмерных гетероструктур. Зависимость энергетического спектра от концентрации 2D-газа, толщины и состава КЯ исследована в [1], а влияние внешнего электрического поля на энергетический спектр КЯ AlGaAs/InGaAs/GaAs обсуждалось в работах [2]. В отличие от спектров ФЛ нелегированных КЯ, в которых из-за правил отбора присутствует одиночный пик, на спектрах ФЛ от несимметричных легированных КЯ могут присутствовать два пика, связанных с рекомбинацией электронов первой и второй подзон размерного квантования с тяжелыми дырками. По отношению интенсивностей данных пиков при изменении уровня легирования и при прочих равных условиях можно судить о симметрии профиля потенциала и степени заполнения электронами КЯ. Таким образом, по отношению интенсивности пиков ФЛ можно судить и о влиянии встроенного электрического поля на энергетический спектр КЯ. Так, в работе [3] представлены результаты влияния встроенного электрического поля на спектры ФЛ при изменении толщины спейсерного слоя AlGaAs, пространственное отделяющее ионизированные атомы доноров кремния от 2D-газа. Кроме того, в  $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$  уровень Ферми закреплен на поверхностных состояниях с большой емкостью вблизи середины запрещенной зоны, что создает достаточно сильное встроенное электрическое поле в обедненной области между поверхностью и КЯ, заполненной электронами. При приближении КЯ с двумерным электронным газом к поверхности влияние встроенного электрического поля в гетероструктуре становится все более заметным, что отражается на электрофизических и оптических свойствах структур. Поэтому учет этих факторов является крайне важным при проектировании современных транзисторных гетероструктур [4]. Однако в работах [5-6] не учитывается одновременного действия двух факторов на особенности спектра ФЛ при изменении легирования: первый — изменение встроенного электрического поля в активных слоях гетероструктуры и

нарушение симметрии КЯ, второй — изменение концентрации электронов в подзонах размерного квантования. В настоящей работе исследуется влияние встроенного электрического поля на энергетический спектр и электрофизические параметры  $\text{AlGaAs/InGaAs/GaAs}$  гетероструктур. Концентрация и подвижность электронов определены эффектом Холла в различных температурах. (1-таблице показаны изменение концентрации и подвижности). Для фиксированного уровня легирования расчеты показывают, что при увеличении  $L_b$  квантово-размерные уровни  $E_i$  смещаются в сторону меньших энергий, тем самым увеличивая разницу  $e\phi - E_i$ , что соответствует увеличению концентрации электронов в подзонах КЯ. Причина такого поведения — ослабление поверхностного потенциала по мере удаления КЯ от поверхности.

**Таблица-1.**

№	$N_D, 10^{12} \text{ см}^{-2}$	$L_b, \text{ нм}$	$n_H, 10^{12} \text{ см}^{-2}$			$n_{\text{сдн}}, 10^{12} \text{ см}^{-2}$	$\mu_H, \text{ см}^2/(\text{Вс})$		
			300 К	77 К	2,4 К		2,4 К	300К	77К
1.	4.1	18	1.54	1.50	1.54	1.53	6600	19400	21380
2.	4.7	15	1.69	1.60	1.55	1.55	7800	30300	35500
3.	6.2	11	1.71	1.63	1.71	1.68	6625	25560	36800

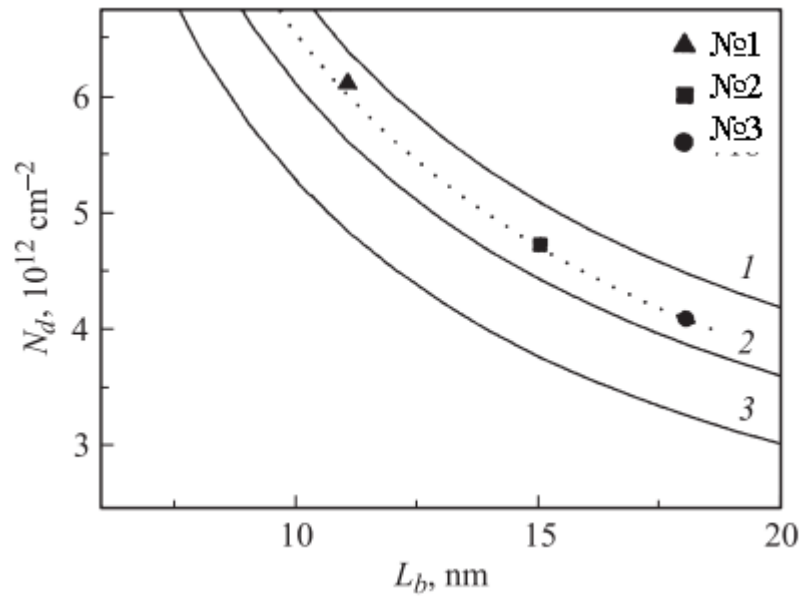


Рис.1 Зависимость размера квантовых ям от концентрации.

На рис. 2 видно, что экспериментальные значения концентрации электронов в образцах №1., №2 и №3 хорошо согласуются с расчетной зависимостью. Для всех трех исследуемых образцов при низких температурах наблюдается сильное увеличение холловской подвижности  $\mu_H$  электронов по сравнению со значениями  $\mu_H$  при комнатной температуре, что связано с достаточно большим вкладом фононов в рассеяние при комнатной температуре. В спектрах ФЛ для всех образцов присутствуют две полосы люминесценции, в области энергии  $\sim\omega_1 = 1.28-1.30$  и  $\sim\omega_2 = 1.35-1.38$  эВ, которые идентифицированы как переходы из первой и второй электронных подзон в первую подзону тяжелых дырок,  $e_1-h_1$  и  $e_2-h_1$  соответственно. Положение двух основных пиков  $\sim\omega_1$  и  $\sim\omega_2$  от образца к образцу смещается незначительно, на  $\sim 20$  мэВ. Также изменяется интенсивность обоих пиков. Первый фактор — это изменение матричного элемента переходов и нарушение правил отбора при изменении встроенного электрического поля. Он связан с симметрией КЯ, так как перекрытие волновых функций электронов и дырок зависит от встроенного электрического поля. Второй фактор — это изменение соотношения концентраций электронов в подзонах КЯ. В других работах эффект изменения

спектра наблюдался при увеличении энергии Ферми и концентрации электронов в КЯ, и заполнении верхней подзоны размерного квантования  $E_1$ . При этом второй фактор выступал всегда совместно с первым.

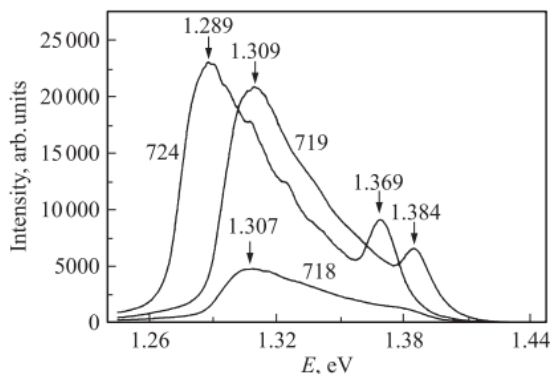


Рис.2 Фотолюминесцентные свойства квантовых структур AlGaAs/InGaAs/GaAs (№1., №2., №3.)

В данной работе суммарная концентрация электронов и положение уровня Ферми в КЯ выбраны постоянными, а встроенное поле и симметрия КЯ варьируются только за счет изменения профиля потенциала в барьерном слое AlGaAs. В результате перекрытие волновых функций электронов  $e_2$  и дырок  $h_1$  возрастает по мере увеличения кривизны дна КЯ, что приводит к увеличению интенсивности пика  $e_2-h_1$ . Увеличение встроенного поля в КЯ может приводить к сближению уровней размерного квантования электронов и дырок, как это наблюдалось в работе [7] для широкой КЯ. Это объясняет смещение пиков ФЛ в сторону меньших энергий. Таким образом, наблюдаемое изменение положений пиков и изменение интенсивности переходов  $e_2-h_1$  следует связывать с изменением встроенного поля в структуре и изменением перекрытия электронных и дырочных волновых функций в КЯ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. N.E. Korsunskaya, V.P. Klad'ko, B. Embergenov, L.V. Borkovskaya, M.P. Semtsiv, and M. Sharibaev, "Molecular-beam epitaxial growth of CdZnTe/ZnTe QW structures and superlattices on GaAs (100) substrates for optoelectronics", *SPIE Proceeding*, 2001, v. **3890**, P.537-541.

2. V.I. Kozlovski, A.B. Krysa, Yu.G. Sadofyev, and A.G. Turyansky, "ZnTe epilayers and CdZnTe/ZnTe QWs grown by MBE on GaAs (100) substrates with use of solid-phase crystallization on seeded amorphous ZnTe layers".//Sol. Fiz. Techn. Poluprov. 2001, v.33 (7), P.810-814.

3. E.F. Venger, Yu.G. Sadof'ev, G.N. Semenova, N.E. Korsunskaya, V.P. Klad'ko, L.V. Shechovtsov, M.P. Semtsiv, L.V. Borkobskaya, and S.Yu. Sapko, "Lateral and depth inhomogeneities in Zn-based heterostructures in grown on GaAs by MBE" *Thin Solid Films*, 2000, v. 367(1,2), P.184-188.

4. Козловский В. И., Крыса А. В., Садофьев Ю. Г. и др. ZnTe epilayers and ZnCdTe/ZnTe QW structures grown by MBE on GaAs (100) substrates using solid phase crystallization of amorphous ZnTe buffer layer.//ФТП. 1999, т.33, В7, С.810.

5. Багаев В. С., Зайцев В. В., Калинин В. В. и др. Экситонная люминесценция и резонансное КР субмонослоев CdTe в пленках ZnTe, полученных методом МВЭ.//Письма в ЖЭТФ. 1993, т.58, В.2, С.82.

6. Венгер Е. Ф., Садофьев Ю. Г., Семенова Г. Н., и др. Излучение, связанное с протяженными дефектами в эпитаксиальных слоях ZnTe/GaAs и многослойных структурах.//ФТП. 2006, т.34, В.2, С.13.

7. Кузьмин В.Д. Исследование низкотемпературной эпитаксии dTe на (001)GaAs /В.В.Калинин, В.Д.Кузьмин, Ю.Г.Сидоров, М.В.Якушев // Письма в ЖТФ.- 2006. - Т.18,№.4.- С.42-45.2.

## ZAMANAGÓY SABAQTA KÓRGIZBELI QURALLARDIŃ

### TUTQAN ORNI

*Turekeeva A.J. -NMPI úlken oqıtıwshısı, p.i.f.d (PhD),*

*Allambergenova N.B. -NMPI stajyor oqıtıwshısı*

Kórgizbeli qural intellektual rawajlanıw qurallarınnan biri bolıp tabıladı. Oqıtıwda málim orındı iyeleydi hám pútkil oqıtıw kursın belgilemeydi. Zamanagóy oqıtıwda kórgizbeli qurallardıń úlken tańlawına iye. Qalaberse, kórgizbeli oqıtıw quralları rawajlandırılıb, oqıtıwshı aldına qoyılǵan wazıypalardı orınlawda qolay hám nátiyjeli bolıp barılmaqta. Zamanagóy tálim sharayatları oqıtıwshılardı tekǵana kórgizbeli qurallardan paydalanıwǵa, bálki wazıypalardı orınlawǵa qanday úles qosıwın oylawǵa májbúr etedi. Kórgizbeli qurallar bilimlerdi jaqsı ózlestiriwge úles qosıwı, ózlestiriw procesine neytral bolıwı yamasa teoriyalıq materialdı túsiniwge tosqınlıq jasawı múmkin [4, 93].

Tálim procesiniń nátiyjeleri kóp tárepten onıń hár qıylı oqıtıw quralları menen qanshelik bayıtılǵanlıǵına, sonıń menen birge, bul qurallardan paydalanatuǵın oqıtıwshınıń uqıbına baylanıslı. Tálim mazmunın jetilistiriwde forma, usıl, texnika

hám oqıw quralların jetilistiriwdi talap etedi. Oqıw qóllanbaların jaratıw texnologiya rawajlanıwı, aldınıǵı pedagogikalıq tájiriye menen bekkem baylanıslı. Oqıtıwdıń tabısı balanıń barlıq intellektual iskerligin tuwrı shólkemlestiriwgede baylanıslı. Kórgizbeli qurallardan paydalanıw oqıw materialın ózlestiriw xarakterine tásir etiwshi faktorlardan birine aylanadı. Kórgizbeli qurallar hár qanday túsiniktiń tolıq qalıplesiwin támiyinleydi hám usınıń menen bilimlerdi jánede bekkem ózlestiriwge, ilimiy bilimlerdiń turmıs penen baylanıslılıǵın túsiniwge járdem beredi. Tálim processinde kórgizbeli qurallardan paydalanıw mudami oqıtıwshı sózi menen baylanıladı. Óz betinshe eksperimentler ótkeriw arqalı studentler ózlestirilgen bilimlerdiń haqıyqatına, oqıtıwshı soyleytuǵın hádiyse hám processlerdiń haqıyqatına isenim payda etiwı múmkin. Alınǵan maǵlıwmatlardıń haqıyqatına isenim, bilimge isenim olardı sanalı, kúshli etedi. Kórgizbeli qurallar bilimge bolǵan qızıǵıwshılıqtı asıradı, onı ózlestiriwdi ańsatlashtıradi, balanıń dıqqatın qollap-quwatlaydı, oqıwshılarda jetkerilip atırǵan bilimge sezimiy hám bahalaytuǵın munásebeti qalıplestiriwge járdem beredi.

Professor L.V.Zankovabasshılıǵında kórgzbeli qurallar hám oqıtıwshınıń sózlerin birlestiriw boyınsha didaktik izertlewler alıp barıldı. Shapovalenko, V.G.Boltyanskiy hám L.P.Pressman kórgizbeli qurallardan paydalanıwdıń ulıwma qaǵıydaların anıqlawǵa múmkinshilik berdi [6].

Sabaq ushın kórgizbeniń ol yamasa bul túrin tańlawdan aldın, onıń didaktik múmkinshiliklerine qaray, onı qay jerde qollawga bolatuǵınlıǵın kórip shıǵıw kerek. Usınıń menen birge, birinshi náwbette, málim bir sabaqtıń maqset hám wazıypaların eske alıw hám sabaqta úyrenilip atırǵan hádiyseniń eń zárúrli táreplerin anıq ańlatatuǵın hám oqıwshını ajıratıp alıwǵa múmkinshilik beretuǵın kórgizbeli qurallardı tańlaw kerek. Kórgizbeli qurallarhám oqıtıwshınıń sózlerin birlestiriw formalarınan birin tańlawda tálim wazıypalarına baylanıslı. Geypara jaǵdaylarda bilim dáregi kórgizbeli qural bolıp, oqıtıwshınıń sózi oqıwshılardıń aqlına basshılıq qılıw funksiyasın atqaradı. Kórgizbeli qurallar faktler, tuwrıdan-tuwrı baqlaw múmkin bolmaǵan hádiyseler ortasında baylanıs ornalıwda tayansh bolıp xızmet etiwı múmkin,



oqıtıwshınıń sózi bolsa baqlawdı xoshametleydi hám balalardı ótkerilgen baqlawlardı túsiniwge, anıqlama beriwge baǵdarlangan.

Úyrenilip atırǵan materialdı ulıwmalastırw, tákirarlawda faktler, hádiyseler yamasa olardıń baylanısları haqqındaǵı bilim dáregi oqıtıwshınıń sózi bolıp, kórgizbelik awızsha xabardı tastıyıqlaw, súwretlew, konkretlestiriw funksiyasın atqaradı yamasa maǵlıwmattı óz ishine alǵan xabardıń baslanǵısh noqatı bolıp tabıladı. Kórgizbeli qurallar oqıwshılardıń ózbetinshe jumısları ushın tiykar bolıp xızmet etiwı múmkin. Bunday halda, oqıtıwshı tek wazıypanı belgileydi hám oqıwshılardıń iskerligin basqaradı [6].

Kórgizbeli qurallar biologiya oqıtıw procesiniń barlıq basqıshlarında qollanıladı: jańa materialdı túsindiriw, bilimlerdi bekkemlew, kónlikpe hám ilmiy tájriybelerdi rawajlandırıw, úy wazıypasın orınlaw hám oqıw materialınıń ózlestiriliwin tekseriw. Oqıw qóllanbaları tekǵana sabaqta, bálki biologiyani oqıtıwdıń basqa formalarında qollanıladı.

1. Sabaq tálimniń tiykarǵı shólkemlestirilgen forması bolıp qaladı hám tálim, tárbiyalıq, rawajlandırıwshı funksiyalardı atqaradı. Házirgi waqıtta onıń óz-ózin tárbiyalaw hám hoshametlew funksiyaları bargan sayın úlken áhmiyetke iye bolmaqta.

Tálim funksiyası bilim sistemasın qalıplestiriw menen baylanıslı bolıp, onıń strukturalıq bólimleri predmetke tán túsiniyeler, arnawlı hám ulıwma tálimde kónlikpe hám ilmiy tájriybeleri esaplanadı. Zamanagóy sabaq oqıtıwshıdan oqıwshılardıń biliw iskerligin sabaqlıq, tábiyiy, kórgizbeli qurallar, bilim dáregi bolǵan zamanagóy informaciya quralları menen islewdi shólkemlestiriwdi talap etedi. Sabaqta oqıwshı tekǵana bilim alıwı, bálki olardı kónlikpe hám ilmiy tájriybelerge aylandırıwı kerek, yaǵnıy zamanagóy sabaqta aktivlik qatnasıwı ámelge asırıladı. Mektep oqıwshılarınıń sabaqtaǵı aktivligi tómenligi faktin oqıtıwshınıń ózi iskerliginiń rolin umıtıw menen anıqlama beredi.

Tábiyiy pánler cikli sabaqlarında óz-ózin tárbiyalaw oqıwshılardıń sabaqlıq, málimlemeler, zamanagóy informaciya quralları, kórgizbeli qurallar menen islew

usılların iyelewi bolıp tabıladı. Tábiyat ob'ektlerin baqlaw, eń ápiwayı tájiriybeler qoyıw kónlikpelerin qáılestiriwden ibarat.

Sabaqtıń tárbıyalıq funktsiyasın ámelge asırıw ushın sabaqlar, temalar, bólimler, ulıwma pánler sistemasında oqıtıwshınıń maqsetli oylanǵan iskerligi kerek. Oqıw predmetiniń mazmunı, onı ótkeriw metodı hám quralları, oqıtıwshı shaxsı, oqıwshılar menen qarım qatnasta bolıw usılı tárbıyalanadı.

Rawajlanıw funktsiyası mektep oqıwshılarında jeke psixologiyalıq xarakterde yad, dıqqat, pikirlew, sóylew, baqlaw, qızıǵıwshılıqların rawajlandırıwǵa qaratılǵan. Tábiyiy pánler pánleri mazmunınıń qásiyetleri, jańa ilimiy faktler, túrli oqıw quralları, sonıń menen birge, oqıtıwshınıń ózligi, onıń baylanıs qábiletleri xoshametleytuǵın funktsiyanı orınlawı múmkin.

2. Tábiyiy pánler pánleri mazmunınıń qásiyetleri, oqıtıw hám tárbıyalıq wazıypalar, hár qıylı sabaqlardı turmısqa qollanadı. Hár túrdegi sabaqlar anıq didaktik wazıypalardı sheshiwge múmkinshilik beredi. Zamanagóy sabaqtıń ayırıqsha ózgesheligi oqıwshılardıń aktiv(óz betinshe) tálim iskerligi kórgizbeli qurallardan paydalanıw. Oqıtıwshılar sabaqta oqıwshılardıń aktivligin kúsheytiw jolların izleydi, maqsetke erisiwge úles qosadı. Mekteptelerde tábiyiy pánlerdi oqıtıw processinde sheshiwshi wazıypalardıń áhmiyeti ilimiylik, til mádeniyatı principine ámel qılıwdı (atamalardı tuwrı qóllaw, olardıń kelip shıǵıwı, mánisin túsindiriw, oqıwshılardıń sóylew mádeniyatın rawajlandırıwǵa qaratılǵan usıllardan paydalanıw) talap etedi.

3. Sabaqta tárbıyalıq iskerlikti shólkemlestiriw jumıstıń barlıq formaların: frontal, individual, juplıq hám kishi toparlarda islewdi óz ishine aladı. Oy-órislerdi joybarlawda hár qıylı sırtqı kórinislerdiń múmkinshiliklerin olardıń aqılǵa say kombinatsiyasında, rawajlanıwına úles qosatuǵın wazıypalardı esapqa alıw kerek: monolog sóylewi, dialog ótkeriw qábileti, túrli dereklerden maǵlıwmat izlew jáne onı aytıw; test tapsırmaların orınlaw kónlikpelerin rawajlandırıw. Zamanagóy sabaq texnologiyalıq tárepten aldınıǵı bolıwı, belgilengen maqset hám wazıypalardı orınlawı kerek. Tálim nátiyjelerin bahalaw oqıwshınıń bilim hám kónlikpelerin esapqa alıwdı óz ishine aladı. Jwmaqlawshı (shereklik) bahalaw hár túrli tapsırmalar, awızsha

juwap, test jumısı, laboratoriya jumısı hám basqalar ushın qoyıladı. Bahalawdıń basqa formaları, mısalı, portfolio bar.

4. Programmaların ámeliy bólegin joybarlawda tómendegiler itibarğa alınırıwı kerek: laboratoriya hám ámeliy jumıslar oqıw hám faktlerdi anıqlaw xarakterin ıyelewi múmkin. Sabaq-tematikalıq rejesin dúziw, sabaqtın oqıw maqsetlerin qalıplestiriw arqalı oqıtıwshınıń ózi jumıs túrin anıqlay aladı. Kirişiw, ámeliy hám laboratoriya jumısları májburiy bahalawdı talap etpeydi. Laboratoriya, ámeliy jumıslar hám ekskursiyalar sanı ámeldegi programmalar menen belgilenedi. Oqıw ekskursiyalari sabaqtan tıs waqıtları dúziliwi múmkin.

5. Oqıwshınıń jumıs dápterine barlıq orınlanatuğın laboratoriya, ámeliy jumıslar hám ekskursiyalar jazılıwı kerek. Temağa tiyisli dápterlerde (ápiwayı hám baspa) oqıtıwshı oqıwshılar tárepinen orınlangan jazba tapsırmaların hár túrin tekseredi hám olarğa baha qóyadı. Dápter júrgiziw hár sherekte keminde 1 ret bahalanadı.

6. Biologiya boyınsha úy wazıypasın orınlaw ushın yarım saattan kóp bolmawı kerek. Onı ámelge asırıw boyınsha usınıslar hár bir sabaqta oqıwshılardıń xarakterin esapqa alğan halda beriliwi kerek. Dóretiwshilik xarakterdegi wazıypalar, olardı orınlaw ushın kóp waqıt talap etiledi, aldınan usınıs etiledi.

#### **PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR**

1. Tolipova J.O., Gofurov A.T. Biologiya tálimi texnologiyalari.T., «Óqıtuvchi» 2004.y
2. Tolipova J.O. Biologiyani óqıtishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish. T.,2005.
3. Tolipova J.O, Biologiyani óqıtishda innovatsion texnologiyalar / Darslik.- Toshkent; Nizomiy nomidagi TDPU bosmaxonasi. 2013. 147 bet
4. A.I. Nikishov. Teoriya i metodika obucheniya biologii. Izdatel'stvo «Koloss», 2007. 304 s.
5. Azizxwjaeva N.N. “Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat” Toshkent. 2003 y.
6. <http://www.allbest.ru/>

## INTERFAOL TÁLIMNING MÁRUZA USULIDA TÁLIM BERISH VA UNI TASHKIL QILISH

**A.J.Turekeeva**

*Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti katta óqituvchisi*

**E.K.Joldasbaeva**

*Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti*

*1-kurs biologiya ta`lim yónalish talabasi*

Keyingi paytlarda jamiyatimizda har bir inson uning boshlangich bilim darajasi qanday bólishidan qat`iy nazar istalgan sohadan bilim olishga haqli deb topildi va uning kelajakda davlat muassasalarida yaxshi mansab egallashi maqsadida tálím muassasalariga jalb qilish odat bólib qoldi. Óquv muassasalariga faqatgina bir necha fandan testlar topshirgan holda kirishni tashkil qilish ham, óquvchilarning dunyoqarashi va bilimlarini chegaralangan hamda bir tomonlama bólishiga sabab bólmoqda. Bundan tashqari, tálím berish jarayonida asosiy diqqat-e`tibor tálím muassasalarida qanday fanlardan dars berish, qanday tálím standartlariga rioya qilish va qanday kitoblardan foydalanishga qaratildi xolos. Bunda, ming afsuski, tálím berishning asosiy omili va yurituvchi kuchi bólgan bir nima yoddan chiqarildi – bu eng asosiy omil esa shak-shubhasiz –óqituvchidir.

Haqiqatdan ham, óquvchilarga tálím berish va malakali óqituvchi bólish juda murakkab hamda kóp mehnat talab qiladigan faoliyat turidir. Bizning jamiyatda óqituvchilik professional ish turi hisoblanib, ularning jamiyatdagi órni va ahamiyati beqiyosdir. Zamonaviy óqituvchilar tibbiyot, texnika, iqtisodiyot boshqa soha mutaxassislariga óxshab, óziga xos qoida va standartlar asosida ishlaydilar. Barcha zamonlarning va mamlakatlarning olim hamda yetakchi mutaxassislari bu haqda kóp yillardan buyon bosh qotirib kelgani hech kimga sir emas. Bularning ichida eng inqilobiy va ijobiy fikrni insonlarning bilim olish jarayonini órganish bóyicha yirik Óarb mutaxassisi Blum bildirgan va ózining mashhur aktiv (faol) bilim olish tizimi konsepsiyasini ishlab chiqqan. Bu tuzilma kópincha «Bilim olishning olti poónasi yoki Blum taksonomiyasi» deb ataladi. Bu taksonomiya quyidagi asosiy bosqichlardan iborat:

***Bilim olish*** – Asosiy dalillarni qidirish va topish, xotirada saqlay olish,

tavsiflash, tanish, qayta jonlantirish, nomini aytish, izlanish, tuzilishini bilish va kórsatish kabilar orqali amalga oshadi.

**Tushunish** – qayta sózlash, mohiyatini tushunish, tushuntirish, tasvirlash va boshqacha usulda hamda boshqacha sózlar bilan táriflay olish natijasida erishiladi.

**Ishlatish (qóllash)** – olingan bilimni boshqa sharoitlarda qól-lash (ishlatish, yechish, tajriba ótkazish, qóllash, kuzatish, oldindan bashorat qilish, biror-bir muammoni hal qilish)ni óz ichiga qamrab oladi.

**Tahlil (Analiz)** – tushunchalar orasidagi asosiy munosabatlarni aniqlash va ularning mohiyatini tushunish – soha materialini (bilimni, hodisani, mashinani, málumotni) tashkil etuvchilarga (tarkibiy qism-larga) bólib chiqish va ularning har birining vazifasini tushunib chi-qish. Oddiydan murakkabga va murakkabdan oddiyga yónalishida tah-lil qila olish (qismlar orasidagi munosabatlarni aniqlash, bir-biriga ulash, birlashtirish, bólib chiqish, turkumlarga ajratish, guruhlarga ajra-tish, umumiy qonuniyatlarni topish, toifalarga bólib chiqish).

**Sintez** – yangi narsani (bilimni, predmetni, mashinani) uning bir qancha qismlaridan (bólaklaridan) va ularning xossalaridan foydalangan holda tashkil qilish (tuzish, konstruksiya yígish, kombinasiyalash, yangi fikr yaratish, yangi farazlarni taklif qilish), ularni sinashni amalga oshirish va natija asosida yangilarini mavjudlariga ra-qobatchi sifatida ishlab chiqish.

**Baholash** – erishilgan natijani aniqlash, qaror qabul qilish yoki yechim topish (baholash jarayonini amalga oshirish, hal qilish, sabab va oqibat zanjiridagi aloqalarini aniqlash, toifalarga bólish va ularni aniqlash).

Samarali tálim muhitini yaratish rejalashtirilgan holatda (muhitda) guruhdagi talabalar bilan bevosita munozara va faol fikr almashinishni amalga oshirilganda uni yanada samarali qilish uchun quyidagilarga ahamiyat berilishi maqsadga muvofiq:

a) Tinglovchilardan qanday javoblar kutayotganingizni óz sózlaringiz, jonli misollaringiz va boshqa usullar bilan bildirishingiz talab qilinishi mumkin. Kópincha talabalar Siz bergan savollarga qisqa, lónda, yaxshi óylanmagan, sayoz va mavhum

javoblar bersa, Siz bundan tógrí xulosa chiqarib olishingiz hamda mashg'ulotni kerakli yónalishga burib yuborish uchun harakat qilishingiz lozim bóladi.

b) Bázi paytlarda Sizga munozara yónalishini yana órganila-yotgan matnga (faktga, hodisaga, qoidaga) qaratishingiz ham zarur bólib qolishi mumkin. Bu hol munozara butunlay boshqa mavzu tomonga burilib va ózgarib ketgan holatlarda kerak bóladi.

v) Tinglovchilarga óquvchilarda har bir masala bóyicha xilma-xil javoblar (fikrlar, munosabatlar) mavjud bólishiga hurmat uygotish ham munozarani jonli ravishda rivojlantirishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Bu hol talabalarning tajribalari, hayotiy kónikmalari va qiziqishlari xilma-xil bólgani uchun tabiiy ravishda yuzaga keladi. Bunda ularning kutilmagan «noklassik» savollariga urgu berish va ularni ijobiy-ijodiy jihatdan muhokama qilish hamda kerakli yónalishda rivojlantirish yaxshi natijalarga olib keladi.

g) Tinglovchilar -talabalarning javoblarini «tógrilash» ga urinish kópincha yaxshi natijalarga olib kelmaydi. Bu ularni boshqalar oldida noqulay ahvolga solib qóyishi mumkin. Chunki ularning javoblarini amaliy tajribasini hisobga olgan holda nazardan kechirsak, bundan óziga xos bir máno topishimiz mumkin, albatta. Har qanday javobni ham qóllab-quvvatlab, uning yaxshi tomonlarini, ratsional maǵzini topa olish va buni óquvchilarga kórsatish ularda óz-ózigá ishonch uygotadi hamda ularning fikrlash jarayonini faollashtiradi. Bunda «Ish-lagan odam yanglishadi» deb bázi óquvchi-talabalarga tasalli berish ham ijobiy natijalarga olib kelishi mumkin.

**Máruza usulida tálim berish va uni tashkil qilish.** Ushbu usul hozirgi paytda deyarli har bir óquv-tarbiya muassasasida keng miqyosda qóllanilmoqda. Máruza usulida tálim berish jarayoni quyidagi bosqichlardan iborat:

- mavzuni va dars berish maqsadini tanlash;
- tanlangan mavzu bóyicha kózlangan maqsadlarni amalga oshirish uchun dars berish;
- talabalarning ózlashtirish darajalarini kuzatish (monitoring);
- kamchiliklarni tuzatish va nazardan qochirilgan jihatlarni tóldirish;

- tálim berishda quyidagi tamoyillarni qóllash:

1. Motivatsiya.
2. Intilish.
3. Jalb qilish.
4. Faol ishtirok.
5. Ózlashtirish darajasini qayd qilish;

Olingan natijalarni hisobga olgan holda keyingi darslarni yanada puxtaroq tayyorlash.

Bunday hammabop usulni qóllaganda óqituvchi tomonidan barchaga bir tekisda bir xil málumot berish juda ham osonlashadi. Yáni bunda «*Ommadan chiqqan insonlarga ommaviy ravishda xizmat kórsatiladi*» deb nomlangan málum va mashhur tamoyilga amal qilinadi. Máruza dars berish jarayonini umumiyashtirishga imkon yaratadi va hech kimga sir emaski, talabalar hozirgi paytda xuddi shu dars uslubiyatiga qiziqib, kópincha unga deyarli yuz foiz qatnashadilar. Ótilayotgan darslarning asosiy qismi va maǵzi xuddi shu xilda tashkil etiladigan darslarda talabalar ixtiyoriga havola qilinadi. Shuning uchun ham, tálim berishning bu usulining ijobiy va salbiy tomonlarini batafsilroq kórib chiqishga harakat qilamiz. Haqiqatdan ham, juda keng miqyosda qóllaniladigan ushbu máruza usulining kópchilik olim va mutaxassislar tan olgan quyidagi uch kamchiligi mavjud:

1. Kóplab máruzalarning ancha kam qismi tinglovchilar tomonidan tóla ózlashtiriladi. Masalan, ellik daqiqalik máruza davomida talabalar fikrining yónaltirilganligini aniqlash (ushbu holda ularning konspektlaridagi yozuvlar hajmi va mánosi órganilib chiqilgan) ularning darsning 15 daqiqasi davomida 41 foiz hajmdagi materialni yozib olganliklarini, keyingi 30 daqiqada esa 25 foiz hajmidagi materialni yozib olganliklarini va butun ellik daqiqalik máruza davomida talabalar máruza materialining bor-yóǵi 24 foizinigina yozib olganliklarini kórsatgan. Boshqa bir ilmiy izlanishda esa máruza boshlanishidan 15 daqiqa ótgandan sónǵ talabalar 10 foizining diqqat-e`tibori boshqa narsalarga chalǵiy boshlagan, 25 daqiqadan keyin esa 30 foiz tinglovchilarning fikri boshqa tomonga ózgargan, 35 daqiqadan sónǵ hamma

tinglovchilarning fikri tarqoq holga kelgan, 45 daqiqadan sng esa diqqat-e`tibor yana ham susayib, talabalarning bzilari mud-rab qolgan. Bir sutkadan sng ularning ushbu mavzu byicha olgan bilimlari tekshirilgan. Bunda tinglovchilar berilgan materialning atigi 15-25 foizinigina zlashtirganliklari aniqlangan. Qolgan mlumot va raqamlarni esa ular qandaydir noaniq hamda mavhum holda eslab qolganlar.

2. Kpincha mruzalar tinglovchilardan oddiy, ibtidoiy va ancha sodda darajadagi fikrlashni talab qiladi. Kpchilik hollarda mruzalarda inson miyasi va aql-idrokining vazifasi eshitish, szlarni ilg`ash, tanib olish va eslab qolish bilan chegaralanadi, xolos. Lekin shuni ham tkidlab tish kerakki, zgalarning biror-bir sohadagi ajoyib fikrlarini hamda mavjud dalillarni eslab qolish hech qachon samarali fikrlash hamda ijod qilishga olib kelmagan va olib kelmaydi ham. Tadqiqotchilar tomonidan aniqlanishicha, mruzani insonlar orasidagi bir-biriga mlumot, axborot uzatish usuli sifatida munozaradan yaxshi deb blmaydi. Munozara esa mlumot oluvchilar va uni beruvchilar orasida bevosita muloqot aloqani mustahkamlaydi, xatolarga kamroq yl qyiladi va tinglovchilarda tahliliy-mantiqiy fikrlashni rivojlantirib, ular muammolar qyish, tushunish-tanish va ijodiy ravishda xal qilishga undaydi rgatadi.

3. Bzi yosh qituvchilar, dars berishning mruza usulini talaba quvchilarga aytib yozdirish usuliga aylantirib, uning mavqeyini juda ham tushirib yuborishlari mumkin. Buni bir qancha sabablar bilan izohlashlari, masalan, bu sohadan zbek tilida adabiyot mavjud emas, talabalar bu darsdan daftarlariga bir nima yozib ketadilar, imtihonga kelganlarida bu yozuvlar yordam beradi va shunga xshash su`niy bahonalar keltirishlari mumkin.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Azizxodjayev N.N. "Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat". quv qllanma. Toshkent TDPU 2003, 174 b
2. Saidahmedov N. Yangi pedagogik texnologiyalar. Toshkent moliya 2003
3. Tolipova J.O "Biologiyani qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish" 2-qism Talabalar uchun quv qllanma. TDPU 2004 -75 b



4. Yóldoshov J.Ġ. “Yangi pedagogik yónalishlar, muommolari, yechimlari. Toshkent Xalq tálimi.” N-4, 1999
5. Ishmuhammedov R. “Innovatsion texnologiyalar yordamida tálím samaradorligini oshorish yóllari.” T. Nizomiy nomidagi TDPU 2005
6. Tórqev X., Eshquvatov Q. □Yangi pedagogik texnologiya asoslari.□ T. 2007
7. Xaitov A., Boymuratov N. “Tálímda noańanaviy darslar va interfaol usullaridan foydalanish” T. Yangi asr avlodi. 2006.

## CONTINUITY OF GREEN FUNCTIONS OF HAUSDORFF CONTINUOUS REGULAR SETS ON THE PARAMETER SPACE.

*Authors: Bazarbaev S.U.<sup>1</sup>, Boymurodov S.I.<sup>2</sup>.*

*-Occupation: Doctor of Phylosophy sience of National university of Uzbekistan<sup>1</sup>,  
Master student of National university of Uzbekistan.<sup>2</sup>*

Let  $X$  be a complex manifold and  $f : X \rightarrow X$ -holomorphic. Describe orbits of  $z$ ,  $f(z), f^2(z) := f(f(z)), \dots$   $X = \mathbb{C}$  and we are interested to see the  $f = P$  –polynomial;  $\mathbb{P}^1$  and  $f$  -rational;  $X = \mathbb{P}^k$  and  $f$  –holomorphic endomorphism cases. Here  $\deg f = d \geq 2$ .

Fatou set is the maximal open set  $F$  such that the iterates  $\{f^n(z)\}_{n \geq 1}$  forms normal family on  $F$ . Dynamics stays the same after a small perturbation of the point.

Julia set  $J$  is the complement of Fatou set. Drastic change of the dynamics after a small perturbation of the point. A holomorphic family of polynomials of  $\mathbb{C}^k$   $f : M \times \mathbb{C}^k \rightarrow M \times \mathbb{C}^k$  of the form:  $(\lambda, z) \mapsto (\lambda, P_\lambda(z))$  and  $M$  is a complex manifold (for simplicity take the unit ball);  $\deg P_\lambda \equiv d \geq 2$ .

Stability - Bifurcation dichotomy (in the parameter space  $M$  )

Stab= dynamics stays the same after a small perturbation of the parameter.

Bif= drastic change of the dynamics after a small perturbation of the parameter.

**Lyubich, Mane-Sad-Sullivan:** The followings are equivalent:

1. Repelling periodic points vary holomorphically; (informal repelling solutions

of  $P_\lambda^n(z) = z$  depends holomorphically by  $\lambda$ )

2. The Julia sets vary holomorphically;

3. The Julia sets vary continuously;  $Stab(f) := \{\lambda_0 : 1) - 3) - occur\}$  and  $Bif(f) := M \setminus Stab(f)$ .

**Definition 1.** Let  $(X, d_X)$  be a bounded metric space and  $P_f(X)$  be nonempty closed subsets of  $X$ . For  $A, B \in P_f(X)$ :

$$h(A, B) = \sup\{|dist(x, A) - dist(x, B)| : x \in X\}$$

is called **Hausdorff metric** and  $(P_f(X), h)$  is a metric space. On that metric space we can define convergence in the following way:  $A_n \rightarrow A$  if  $h(A_n, A) \rightarrow 0$ .

Another definitions of Hausdorff metric Hausdorff metric can be defined in several ways

**Proposition 1.**

For every  $A, B \in P_f(X)$  sets

1.  $h(A, B) = \sup\{|dist(x, A) - dist(x, B)| : x \in X\};$

2.  $h_1(A, B) = \max\left\{\sup_{a \in A} dist(a, B), \sup_{b \in B} dist(b, A)\right\};$

3.  $h_2(A, B) = \inf\{\varepsilon \geq 0 : A \subseteq B_\varepsilon, \text{ and } B \subseteq A_\varepsilon\}$  metrics are equal. The  $S_\varepsilon = \{x \in X : dist(x, S) \leq \varepsilon\}$  set mean small near of  $S$ .

Semi-continuity of sets. Let compact sets  $K_t \subset \mathbb{R}^n$  depends on the parameter  $t \in M \subset \mathbb{R}^n$  where  $M$  is an open set.

**Definition 2.** We say the  $K_t$  set is upper semi-continuous at  $t_0$ , with mean Hausdorff topology if for every  $\forall \varepsilon > 0$ , there exists  $\exists \delta(\varepsilon) > 0$  such that for  $t$  are in  $|t - t_0| < \delta : K_t \subset (K_{t_0})_\varepsilon$  hold.

Similarly the  $K_t$  set is lower semi-continuous at  $t_0$ , with mean Hausdorff topology if for every  $\forall \varepsilon > 0$ , there exists  $\exists \delta(\varepsilon) > 0$  such that for  $t$  are in  $|t - t_0| < \delta : K_{t_0} \subset (K_t)_\varepsilon$  hold. The  $K_t$  set is called continuous at  $t_0$  if it is upper and lower semi-continuous.

The Green function of a set For given compact set  $K \subset \mathbb{C}^k$ , define class

$$L(K) := \{u \in \text{psh}(\mathbb{C}^k) : u(z) \leq C_u + \ln(1 + |z|), \forall z \in \mathbb{C}^k, u|_K \leq 0\}.$$

**Definition 3.** Consider  $V(z, K) = \sup\{u(z) : u(z) \in L(K)\}$  function. Then the upper regularization  $V^*(z, K) := \lim_{w \rightarrow z} V(w, K)$  of this function is called the Green's function of  $K$ . If  $V(z, K) = V^*(z, K)$ , we say compact set  $K$  is regular.

Let  $K_t \subset \mathbb{C}^k$  be a continuous family of regular compact sets. Our aim to find a relation between continuity of compact sets and continuity of their Green functions.

Let  $K_t$  be polynomial convex compact sets, i.e  $K_t = \widehat{K}_t = \{z \in \mathbb{C}^k : |P(z)| \leq \|P\|_{K_t}, \forall p \text{ polynomial}\}$ .

**Theorem 1.** Let  $K_t \subset \mathbb{C}^k$ ,  $t \in M$  be regular compact set and its Green function  $V(z, K)$  is continuous by both  $(z, t)$  variables. Suppose that the following conditions are hold:

1.  $K_t$  -is a polynomial convex;
2. There exist strictly increasing function  $u : [0; +\infty) \rightarrow [0; +\infty)$ , such that  $u(\text{dist}(z, K_t)) \leq V(z, K_t)$  and  $u(0) = 0$ . Then  $K_t$  is continuous.

## REFERENCES

1. Francois Berteloot and Fabrizio Bianchi, "*Stability and bifurcations in projective holomorphic dynamics*", Elsevier (2010).
2. Azimbay Sadullayev, "*Теория плюрипотенциалаПрименя*", Saarbrucken (2012).

## INVESTIGATION IN AN INTEGRO - DIFFERENTIAL EQUATION OF PARABOLIC TYPE WITH NONLOCAL CONDITION

*Jumaev J.J. - PhD,*

*Atoev D.D.- PhD student.*

*Bukhara State University*

Let  $T > 0$  be fixed number and  $D_{Tl} = \{(x, t) : 0 < x < l, 0 < t \leq T\}$ . Consider the inverse problem of determining of functions  $u(x, t), k(t)$  such that it satisfies the equation

$$u_t - u_{xx} = \int_0^t k(t - \tau)u(x, \tau)d\tau, (x, t) \in D_{Tl}, \quad (1)$$

with the nonlocal initial condition

$$u(x, 0) + \lambda u(x, T) + \int_0^T p(\tau)u(x, \tau)d\tau = \varphi(x), \quad x \in [0, l], \quad (2)$$

the boundary conditions

$$u|_{x=0} = u|_{x=l} = 0, \quad t \in [0, T], \quad (3)$$

here  $\lambda \geq 0$  is a given number,  $\varphi(x), p(t)$  are given functions of  $x \in [0, l]$  and  $t \in [0, T]$ .

In the problem, for given numbers  $l, T, \lambda$  and sufficiently smooth functions  $k(t), \varphi(x)$ , it required to find a function  $u(x, t) \in C^{2,1}(D_T)$  satisfying nonlocal initial-boundary problem (1)-(3) for  $(x, t) \in D_T$ .

The solution of equation (1) with the nonlocal initial condition (2) and the boundary conditions (3) satisfies the relation

$$\begin{aligned} u(x, t) = & \Phi(x, t) + \int_0^t \int_0^l G(x, \xi, t - \beta) \int_0^\beta k(\beta - \tau)u(\xi, \tau)d\tau d\xi d\beta - \\ & - \lambda \int_0^T \int_0^l G_0(x, \xi, t + T - \beta) \int_0^\beta k(\beta - \tau)u(\xi, \tau)d\tau d\xi d\beta - \\ & - \int_0^T \int_0^\mu \int_0^l p(\mu)G_0(x, \xi, t + \mu - \beta) \int_0^\beta k(\beta - \tau)u(\xi, \tau)d\tau d\xi d\beta d\mu, \end{aligned} \quad (4)$$

where

$$\begin{aligned} \Phi(x, t) &= \int_0^l \varphi(\xi)G_0(x, \xi, t)d\xi, \\ G(x, \xi, t) &= \frac{2}{l} \sum_{n=1}^{\infty} e^{-\left(\frac{\pi n}{l}\right)^2 t} \sin \frac{\pi n}{l} \xi \sin \frac{\pi n}{l} x, \\ G_0(x, \xi, t) &= \frac{2}{l(1 + \lambda e^{-\left(\frac{\pi n}{l}\right)^2 T} + \int_0^T p(\tau)e^{-\left(\frac{\pi n}{l}\right)^2 \tau} d\tau)} \sum_{n=1}^{\infty} e^{-\left(\frac{\pi n}{l}\right)^2 t} \sin \frac{\pi n}{l} \xi \sin \frac{\pi n}{l} x. \end{aligned}$$

Now we write property of Green function which will be needed in the future.

Denote the operator taking the function  $u(x, t)$  to the right-hand side of (4) by A.

Then (4) is written as the operator equation

$$u = Au, \quad (5)$$

Let

$$\Phi_0 = \max_{(x,t) \in D_T} |\Phi(x, t)|, k_0 = \max_{t \in [0, T]} |k(t)|, p_0 = \max_{t \in [0, T]} |p(t)|,$$

let  $S_d(0) = \{u: \|u\| \leq d\}$ , let  $d$  be some positive number.

We use the Schauder principle to the existence of solution of the operator equation (5).

**Theorem (Schauder principle)**[see 3, p. 411]: *Let the operator  $A$  map a closed bounded convex set  $S_d(0)$  of a Banach space  $X$  into itself. Then if  $A$  is completely continuous on  $S_d(0)$ , then it has a fixed point on  $S_d(0)$ .*

**Lemma.** *Suppose that the following conditions are satisfied:  $\varphi(x) \in C[0, l]$ ,  $k(t) \in C^1[0, T]$ ,  $\varphi(0) = \varphi(l) = 0$ . Then for all  $T$  satisfying the estimate*

$$0 < T \leq T_1 \quad (6)$$

where  $T_1$  is a positive root of the equation

$$2p_0T^3 + 3k_0d(1 + \lambda)T^2 + 6(\Phi_0 - d) = 0,$$

the operator  $A$  is uniformly bounded and equicontinuous.

Then there exists a classical solution of problem (1)-(3) in the space  $C^{2,1}(D_T)$ .

**Proof.** First, we establish the uniform boundedness of the operator  $A$ . To this end, we show that there exists a  $\rho \in (0, d]$  such that  $\|Au\| \leq \rho$ , where  $\|Au\| = \max_{(x,t) \in \bar{D}_T} |Au|$ . For  $u \in S_d(0)$  and  $(x, t) \in \bar{D}_T$ , we find estimate  $\|Au\| \leq \Phi_0 + k_0d(1 + \alpha)\frac{T^2}{2} + p_0k_0d\frac{T^3}{3} \equiv \rho$ . For  $T$  that satisfy the estimate (6), the operator  $A$  is uniformly bounded.

**Definition.** *An operator  $A$  is said to be equicontinuous if for each  $\varepsilon > 0$  there exists a  $\delta_0 = \delta_0(\varepsilon) > 0$  such that the inequality*

$$\|Au_1 - Au_2\| \leq \varepsilon$$

holds for all  $u_1, u_2 \in S_d(0)$  with  $\|u_1 - u_2\| \leq \delta_0$ .

We consider the estimates

$$\begin{aligned} & \|Au_1 - Au_2\| \leq \\ & \leq \max_{(x,t) \in \bar{D}_T} \left| \int_0^t \int_0^l G(x, \xi, t - \beta) \int_0^\beta k(\beta - \tau)(u_1(\xi, \tau) - u_2(\xi, \tau)) d\tau d\xi d\beta \right| + \\ & \quad + \max_{(x,t) \in \bar{D}_T} \left| \lambda \int_0^T \int_0^l G_0(x, \xi, t + T - \beta) \int_0^\beta k(\beta - \tau)(u_1(\xi, \tau) - \right. \\ & \left. u_2(\xi, \tau)) d\tau d\xi d\beta \right| \end{aligned}$$

$$+ \max_{(x,t) \in D_T} \left| \int_0^T \int_0^\mu \int_0^l p(\mu) G_0(x, \xi, t + \mu - \beta) \int_0^\beta k(\beta - \tau) (u_1(\xi, \tau) - u_2(\xi, \tau)) d\tau d\xi d\beta d\mu \right| \leq (1 + \lambda + p_0 \frac{2T}{3}) k_0 \frac{T^2}{2} \|u_1 - u_2\| \leq (1 + \lambda + p_0 \frac{2T}{3}) k_0 \frac{T^2}{2} \delta.$$

Consequently, if we take  $\delta_0 = \frac{2\varepsilon}{(1+\lambda+p_0\frac{2T}{3})k_0T^2}$ , then inequality (6) will hold for  $\delta \in (0, \delta_0]$ , the operator A is equicontinuous. Then the operator A is completely continuous on  $S_d$ , and it has at least one fixed point on  $S_d$  by the Schauder principle (see [20], p. 411). The proof of the lemma is complete.

Thus, Lemma imply the following assertion on the existence of a solution of the operator equation (5).

Now show that this solution is the only one. Suppose that there are two solutions  $U^1(x, t)$  and  $U^2(x, t)$ . Then their difference  $Z(x, t) = U^2(x, t) - U^1(x, t)$  is a solution to the equation

$$\begin{aligned} Z(x, t) = & \int_0^t \int_0^l G(x, \xi, t - \beta) \int_0^\beta k(\beta - \tau) Z(\xi, \tau) d\tau d\xi d\beta - \\ & - \lambda \int_0^T \int_0^l G_0(x, \xi, t + T - \beta) \int_0^\beta k(\beta - \tau) Z(\xi, \tau) d\tau d\xi d\beta - \\ & - \int_0^T \int_0^\mu \int_0^l p(\mu) G_0(x, \xi, t + \mu - \beta) \int_0^\beta k(\beta - \tau) Z(\xi, \tau) d\tau d\xi d\beta d\mu, \end{aligned}$$

Let  $\tilde{Z}(t)$  denote the supremum of the module of the function  $Z(x, t)$  for  $x \in (0, l)$  at each fixed  $t \in (0, T)$ . Then we have the inequality

$$\tilde{Z}(t) \leq 2k_0(1 + \lambda + p_0T)T \int_0^T \tilde{Z}(\tau) d\tau, \quad t \in [0, T].$$

Applying the Gronwall lemma (see [1]) here, we obtain that  $\tilde{Z}(t) = 0$  for  $t \in [0, T]$ , which means that  $Z(x, t) = 0$  in  $D_T$ , i.e.  $U^1(x, t) = U^2(x, t)$ . in  $D_T$ . Therefore, equation (4) has a unique solution in  $D_T$ . The Lemma is proved.

## REFERENCES

1. A.A. Kilbas, Integral equations: course of lectures, *Minsk: BSU, 2005. (In Russian)*
2. A. N. Kolmogorov , S. V. Fomin, Elements of function theory and functional analysis, *Moscow: Nauka, 1972. (In Russian)*

3. Trenogin, V.A., Funktsional'nyi analiz (Functional Analysis), Moscow: Izd. Tsentr "Akademiya", 2002. *Adv. Water Resour.* **32** (4), (2009) 561–581.

## TWO-DIMENSIONAL INVERSE PROBLEM OF DETERMINING THE KERNEL OF THE INTEGRO-DIFFERENTIAL HEAT EQUATION

*Jumaev J. – PhD, Bukhara state university,*

*O'ng'alboyev D. – master of Jizzakh State Pedagogical University*

*Subhonova N. – master of Bukhara state university*

Consider the problem of determining the unknown functions  $u(x, y, t)$  and  $k(t)$  in the space  $D_T = \{(x, y, t) | x \in (0, p), y \in (0, q), t \in (0, T), 0 < T < +\infty\}$  such that the pair  $u, k$  satisfies the following integro-differential equation for parabolic type of second order

$$u_t - a^2 \Delta u = \int_0^t k(\tau) u(x, y, t - \tau) d\tau, (x, y, t) \in D_T, \quad (1)$$

with the initial condition

$$u|_{t=0} = \varphi(x, y), x \in [0, p], y \in [0, q] \quad (2)$$

the boundary conditions

$$u|_{x=0} = 0, u|_{x=p} = 0, u|_{y=0} = 0, u|_{y=q} = 0, \quad (3)$$

and additional condition

$$\int_0^p \int_0^q u(x, y, t) dy dx = f(t), \quad (4)$$

in which  $a$  is a positive constant,  $p, q$  and  $T$  are arbitrary positive numbers and  $\varphi(x, y), f(t)$  are given functions.

**Definition.** A function  $u(x, y, t)$  is said to be a classical solution of problem (1)-(3) if all four of the following conditions are satisfied:

1. The function  $u(x, y, t)$  with the derivatives  $u_{xx}(x, y, t), u_{yy}(x, y, t)$  and  $u_t(x, y, t)$  are continuous in the domain  $D_T$ .
2. The function  $k(t)$  is continuous on the interval  $[0, T]$ .
3. The equation (1) and conditions (2)-(3) are satisfied in the classical sense.

4. The matching conditions  $\varphi(0, y) = \varphi(x, 0) = \varphi(p, y) = \varphi(x, q) = 0$  are met.

**Lemma 1.** *If  $\varphi(x, y) \in C([0, p] \times [0, q])$ ,  $k(t) \in C([0, T])$ , then there is the unique classical solution  $u(x, y, t)$  to the problem (1)-(3) of the class  $C^{2,1}(D_T)$  ( $C^{2,1}(D_T)$  is the class of twice continuously differentiable with respect to  $x, y$  and once continuously differentiable with respect to  $t$  in the domain  $D_T$  functions). In what follows we also use the usual class  $C(D_T)$  of continuous in  $D_T$  functions.*

**Lemma 2.** *Problem (1)-(4) are equivalent to the auxiliary problem of determining the functions  $\omega(x, y, t)$ ,  $k(t)$  from the following equations:*

$$\omega_t - a^2 \Delta \omega = k(t) \varphi(x, y) + \int_0^t k(\tau) \omega(x, y, t - \tau) d\tau, \quad (5)$$

$$\omega|_{t=0} = a^2 \Delta \varphi(x, y), \quad (6)$$

$$\omega|_{x=0} = 0, \omega|_{x=p} = 0, \omega|_{y=0} = 0, \omega|_{y=q} = 0, \quad (7)$$

$$\int_0^p \int_0^q \omega(x, y, t) dy dx = f'(t). \quad (8)$$

The existence and uniqueness then follow immediately. From problem (5)-(7), we obtain

$$\begin{aligned} \omega(x, y, t) = & \omega_0(x, y, t) + \int_0^t \int_0^p \int_0^q G(x, y, \xi, \eta, t - \tau) k(\tau) \varphi(\xi, \eta) d\eta d\xi d\tau + \\ & + \int_0^t \int_0^p \int_0^q G(x, y, \xi, \eta, t - \tau) \int_0^\tau k(\alpha) \omega(\xi, \eta, \tau - \alpha) d\alpha d\eta d\xi d\tau, \end{aligned} \quad (9)$$

where

$$\begin{aligned} G(x, y, \xi, \eta, t - \tau) = \\ = \frac{4}{pq} \sum_{n,m=1}^{\infty} e^{-(a\pi)^2 \left( \frac{n^2}{p^2} + \frac{m^2}{q^2} \right) (t-\tau)} \sin\left(\frac{\pi n}{p} \xi\right) \sin\left(\frac{\pi m}{q} \eta\right) \sin\left(\frac{\pi n}{p} x\right) \sin\left(\frac{\pi m}{q} y\right) \end{aligned}$$

is the Green function of the initial-boundary problem for two-dimensional parabolic equation,

$$\omega_0(x, y, t) = \int_0^t \int_0^p \int_0^q G(x, y, \xi, \eta, t - \tau) a^2 \Delta \varphi(\xi, \eta) d\eta d\xi d\tau.$$

Using the additional condition (8) and the integral equation (9), we hold following integral equation with respect to unknown function  $k(t)$ :



$$\begin{aligned}
k(t) = & \frac{1}{\varphi_0} [f''(t) - \int_0^p \int_0^q \omega_{0t}(x, y, t) dy dx - \\
& + \int_0^p \int_0^q \int_0^t \int_0^p \int_0^q G_t(x, y, \xi, \eta, t - \tau) k(\tau) \varphi(\xi, \eta) d\eta d\xi d\tau dy dx - \\
& - \int_0^p \int_0^q \int_0^t k(\alpha) \omega(x, y, t - \alpha) d\alpha dy dx - \\
& - \int_0^p \int_0^q \int_0^t \int_0^p \int_0^q G_t(x, y, \xi, \eta, t - \tau) \int_0^\tau k(\alpha) \omega(\xi, \eta, \tau - \alpha) d\alpha d\eta d\xi d\tau dy dx]. \quad (11)
\end{aligned}$$

**Theorem 1.** Assume the conditions  $f(t) \in C^2[0, T]$ ,  $\varphi(x, y) \in C^2([0, p] \times [0, q])$ ,  $\Delta\varphi(0, 0) = 0$ ,  $\varphi_0 \neq 0$ ,  $\varphi(0, y) = \varphi(x, 0) = \varphi(p, y) = \varphi(x, q) = 0$ ,  $\int_0^p \int_0^q \varphi(x, y) dy dx = f(0)$ ,  $a^2 \int_0^p \int_0^q \Delta\varphi(x, y) dy dx = f'(0)$ ,  $\Delta\varphi(0, y) = \Delta\varphi(x, 0) = \Delta\varphi(p, y) = \Delta\varphi(x, q) = 0$  are hold. Then there exists sufficiently small number  $T^* \in (0, T)$  that the solution to the integral equations (10), (11) in the class of functions  $\omega(x, y, t) \in C^{2,1}(D_{T^*})$ ,  $k(t) \in C[0; T^*]$  exist and unique.

In the work, the solvability of inverse problem for integro-differential second-order parabolic equation with initial-boundary conditions was studied. The considered problem was reduced to an auxiliary problem in a certain sense and its equivalence to the original problem was shown. Then the auxiliary problem was reduced to an equivalent closed system of Volterra-type integral equations with respect to unknown functions. Applying the method of contraction mappings to this system in the continuous class of functions with weighted norms, we proved the main result of the article, which is a global existence and uniqueness theorem of inverse problem solutions. We note that global solvability of this kind of n dimensional problem is open issue.

## REFERENCES

1. Tikhonov A.N., Samarsky A.A. Equations of Mathematical Physics, Moscow: Nauka, 1977(in Russian).
2. Kolmogorov A.N., Fomin S.V. Elements of function theory and functional analysis, Moscow: Nauka, 1972(in Russian).

3. Kilbas A.A. Integral equations: course of lectures, Minsk: BSU, 2005.(In Russian).

## **МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ ПО ЗООЛОГИИ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ**

*Сагиева.Х.- Студент 4-курса*

*Научный руководитель: ст.преподаватель, Базарбаева Д. О.*

*Нукусский государственный педагогический институт, г.Нукус*

В целях формирования знаний и навыков учащихся школ, их воспитания в духе преданности национальным и общечеловеческим ценностям, повышения авторитета профессии учителя и качественного состава педагогов, совершенствования учебников и учебно-методических комплексов на основе современных требований, строительства современных моделей учреждений народного образования, отвечающих международным стандартам, а также в соответствии с Государственной программой пореализации Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022 — 2026 годы в «Год обеспечения интересов человека и развития махали» определил основные направления программы.

Это указывает на необходимость реализации практико-ориентированных подходов в методике организации с особенностями биологии и жизнедеятельности беспозвоночных, непосредственно в среде обитания — организации полевых практик.

В школах не организуются и не проводятся походы, экскурсии, туристические экспедиции. Большой редкостью стали экологические акции: изучение состояния природы и т. д., следовательно, проблема реализации полевых практик биолого-экологических направленностей, в том числе и по изучению зоологии беспозвоночных, на данный момент актуальна, как никогда. Анализ современных разработок показывает, что учебно-полевая практика относится к опытно-практической деятельности, а потому имеет важное значение в обучении биологии.

Изучение учащимися зоологии беспозвоночных занимает важное место в освоении биологических знаний, поскольку этот раздел биологии вооружает их знаниями о строении, экологии, распространении, происхождении, разнообразии и практическом значении в природе самых распространенных на земле видов. К тому же, большинство беспозвоночных достаточно удобны для изучения вследствие их доступности и повсеместного распространения практически в любых климатических условиях страны [1].

В рамках полевой практики проводится проектная и научно-исследовательская работа по биологии беспозвоночных – это и изучение биологических особенностей, видового состава данной местности, включающая сбор и описание энтомологических коллекций и другие темы исследований, которые включаются в план кружка, проектно-исследовательская работа, например, энтомологической направленности (в рамках биологии беспозвоночных) на полевой практике строится на основе следующих принципов.

- Исследовательская работа имеет экологическую направленность. Изучение биологических объектов в естественных природных условиях, с одной стороны, обусловлено интересом обучающихся к природе, путешествиям, экскурсиям, наблюдениям, а с другой стороны, в максимальной степени способствует формированию комплексного подхода к осмыслению и решению экологических проблем родного края и закладывает основы нравственности на базе общения с живой природой.

- Важнейшим объектом биологических исследований, обучающихся является самая массовая группа живых объектов – насекомые, которые встречаются повсюду (во дворе дома, в походе, в летнем лагере отдыха, на даче и т. д.), вызывая у них большой и естественный интерес. Необходимо знать, что насекомых природа щедро одарила богатством видов [2].

- Изучение насекомых проводится во взаимосвязи их с растениями и позвоночными животными. Этот принцип нацелен на воспитание такого

отношения к природе, при котором она воспринимается как единая саморегулирующая и сбалансированная система.

- Изучение насекомых имеет соотношение с решением важных природоохранных задач и рациональным использованием природных ресурсов региона.

- Лабораторное изучение живых объектов является необходимым этапом глубокого познания их жизнедеятельности.

- Приобщение обучающихся к практической экологической деятельности, связанной с выявлением редких, эндемичных и реликтовых видов животных, растений, грибов, а также изучением интродуцированных и акклиматизированных видов своего региона.

Тематика исследовательской работы должна быть доступной, понятной, с учетом возрастных особенностей обучающихся.

Таким образом, выстраивается система организации исследовательской работы с обучающимися в биологических кружках по биологии беспозвоночных. Подобные исследования вызывают естественный и устойчивый интерес к природе у обучающихся.

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Коробейникова Л.А. «Практическая экология для школьников» Иваново, 1995.
2. Захлебный А.Н «Экологическое образование школьников во внеклассной работе», Москва, «Просвещение», 1984.

## **TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARI FANIDAN O'RGATUVCHI DIDAKTIK VOSITALAR TAYORLASH**

*Asanova U. - NDPI katta o'qituvchisi*

*Bozorboeva D.- Boshlang'ich ta'lim va STI 2-bosqich talabasi, NDPI*

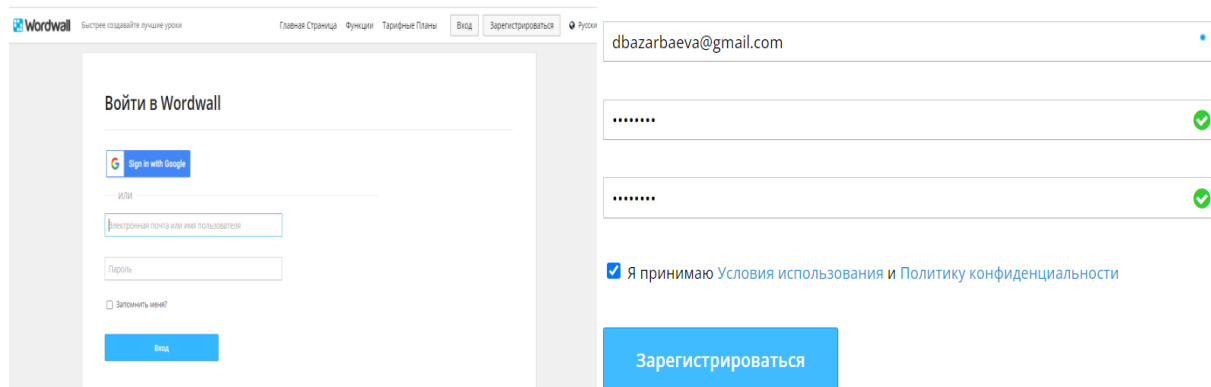
Bugungi kunda uzliksiz talim tizimidagi o'qitish jarayoni kompyuter texnologiyalaridan, yangi qiziqarli o'qitish usullaridan foydalanishni taqozo etmoqda. Ta'limda raqamli texnologiyalar fanining maqsadi - bu talabalarga ma'lumotni olish,

to'plash, ishlov berish, uzatish va taklif qilish usullari haqidagi fan ekanligini o'rgatish yoki foydalanuvchi sifatida kompyuterda ishlash ko'nikmalarini hosil qilish bilan cheklanib qolmaydi. Shu bilan birga kelajak ishlarida foydalana olish ko'nikmalarini shakllantirish zarur.

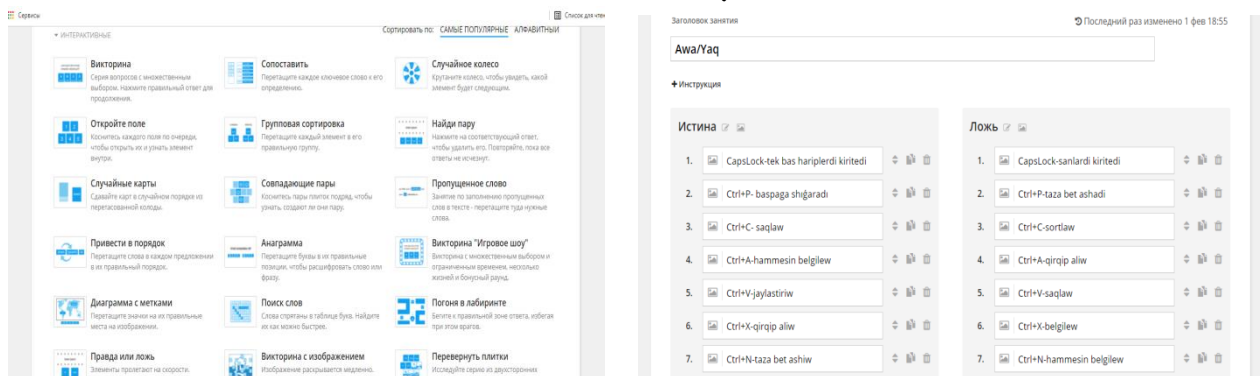
Buning uchun Oliy ta'lim muassasalarida o'qitilarning "Ta'limda raqamli texnologiyalari" fanini o'qitishning ahamiyati katta/ Fanni o'qitishda yangi texnologiyalarning yangiliklaridan foydalanish, yangi o'rgatuvchi kompyuter dasturlaridan foydalanib dars jarayonini olib borish maqsadga muvofiq. Sababi talabalarning amaliyot jarayonida, kelajak pedagogik faoliyatida ushbu darsda o'rgangan bilimlaridan foydalanish imkoniyati juda katta ahamiyatga ega.

Kompyuter yordamida o'rgatuvchi didaktik material yaratish uchun wordwall.net sayttidan foydalanishni ko'rib chiqamiz.

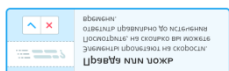
Saytga kirish uchun bizdan ro'yxatdan o'tishimiz so'raladi.



Ro'yxatdan o'tgach bizga sayt o'zlarining xizmatini taklif etadi. Yani uning imkoniyatlar oynasi ochiladi. Bu yerdan biz o'zimizga maqul bo'lgan bo'lim tanlab olinadi

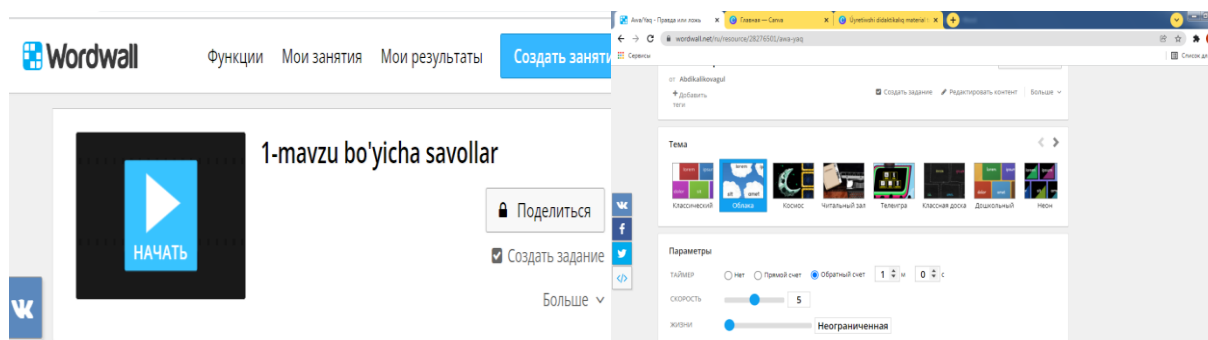


Bundan



Rost/Yolgan bo'limi tanlab olinadi, kelgusi sahifada o'sha tanlangan bo'limning imkoniyatlari ekranda paydo bo'ladi. Paydo bo'lgan katakchaga kerakli ma'lumotlar kiritiladi.

Bajarish buyrig'i bosilganda tayyor bo'lgan material ekranga chiqaradi.



**Интерактивный** bo'limidan material dizayni, **Тема** bo'limi yordamida uning foni o'zgartiladi.

Shunday qilib o'rgatuvchi didaktik material tayyor,

<https://wordwall.net/ru/resource/28276501> ssilka yordamida tayyor didaktik vositadan foydalanish mumkin.

O'qitish jarayonida didaktik vositalardan foydalanish o'quvchilarda mavzuga, fanga bo'lgan qiziqishini yanada kuchaytadi deb hisoblaymiz.

### **FOYDALANGAN ADABIYOTLAR:**

1. Z. Bakaev. Didaktik va metodik materiallar tayyorlash. Usluviy qo'llamna. Buxora 2020
2. Ximmatqulova N. T. (2021). Dars jarayonida o'quv-didaktik material hamda vositalarni tayyorlash va ulardan foydalanish. Academic Research in Educational Sciences, 2(11), 1317-1325.

### **TA'LIM JARAYONLARIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH**

*Asanova U. - NDPI katta o'qituvchisi,*

*Aralbaeva X.- Boshlang'ich ta'lim va STI 2-bosqich talabasi, NDPI*

Bugungi kunda, ma'lumot jamiyat rivojining strategik manbaiga aylanganda, zamonaviy ta'lim uzluksiz jarayon ekanligi ayon bo'ladi. Shu sababli, hozirgi paytda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan o'quv jarayonini tashkil etish zarurati yuzaga kelmoqda, bu erda elektron vositalar axborot manbai sifatida tobora ko'proq foydalanilmoqda.

Darslarda yangi texnologiyalardan foydalanish sizga tushunarli-tasvirli o'qitish usulidan faol usulga o'tishga imkon beradi, bunda bola o'quv faoliyatining faol predmetiga aylanadi. Bu talabalar tomonidan bilimlarni ongli ravishda egallashga yordam beradi. Boshlang'ich maktabda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish quyidagilarga imkon beradi:

Talabalarning bilim faolligini kuchaytirish;

Darslarni yuqori estetik darajada o'tkazish (musiqqa, animatsiya);

Ko'p darajali vazifalarni ishlatib, o'quvchiga individual yondash v.h.

Zamonaviy bola elektron madaniyat dunyosida yashaydi. Axborot madaniyatida o'qituvchining o'rni ham o'zgarib bormoqda - u axborot oqimining muvofiqlashtiruvchisi bo'lishi kerak. Binobarin, o'qituvchi bola bilan bir xil tilda gaplashishi uchun zamonaviy usullarni va yangi ta'lim texnologiyalarini o'zlashtirishi kerak. Shuning uchun zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda o'quv jarayonini tashkil etish zarurati paydo bo'ldi.

Boshlang'ich maktab o'quvchilarini o'qitish jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish maqsadga muvofiqligi ularning yoshiga bog'liq xususiyatlar, masalan, og'zaki-mantiqiy fikrlash tafakkurning yanada yaxshilanishiga yordam beradi.

Boshlang'ich maktabni axborotlashtirish zamonaviy ta'lim sifatiga erishish va bolada axborot madaniyatini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Shu yerdan boshlab axborot texnologiyalardan foydalanish maqsadlariga rioya qilinishi zarur.

Yani, darslarda o'quv motivatsiyasini oshirish, o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, darslarni o'tkazish usullarini takomillashtirish, o'quv va ta'lim natijalarini o'z vaqtida kuzatib borish kabi

Boshlang'ich sinflarda o'quv jarayonini tashkil etish, birinchi navbatda, o'quvchilarning bilim doirasini faollashtirishga, o'quv materiallarini muvaffaqiyatli o'zlashtirishga va bolaning aqliy rivojlanishiga hissa qo'shishi kerak. Shuning uchun kompyuter texnologiyalaridan ma'lum bir ta'lim funksiyasini bajarishi, bolaga ma'lumot oqimini tushunishga yordam berishi, uni idrok qilishi, eslashi va hech qanday holatda ham sog'lig'iga zarar etkazmasligi kerak. Kompyuter texnologiyasidan foydalanish imkoniyatlari o'qituvchiga darsda qulay sharoitlar yaratishga va o'quvchilarning materialni yuqori darajada o'zlashtirishga yordam beradi.

Zamonaviy kompyuter texnologiyasidan foydalanish bolaga haqiqiy, tushunarli va erishiladigan maqsadni qo'yadi: siz misollarni to'g'ri hal qilasiz, - rasmni ochasiz, - barcha harflarni to'g'ri joylashtirasiz, - ertak qahramonining maqsadiga yaqinlashasiz. Shu kabi kompyuter texnologiyasiga asoslangan ko'rgazmali materiallardan foydalanish o'quvchilarda mavzuni o'rganishga va uzoq vaqt xotirasida saqlanib qolishiga yordam beradi.

#### **FOYDALANGAN ADABIYOTLAR:**

1. Melibayeva Z. TA'LIMDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULLARI. CENTRAL ASIAN ACADEMIC JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH, Scientific Journal Impact Factor (SJIF 2022=4.63)
2. Yo'ldashev J. G., Usmonov S.A. Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni amaliyotga joriy qilish. – T: Fan va texnologiya, 2008

#### **BILIMLARNING TAYANCH TUSHUNCHALARINI O'RGANISHDA KONSTRUKTOR DASTURLARDAN FOYDALANISH**

*Juginisova J.I.-katta o'qituvchi,  
Saxanova L. J.- assistent o'qituvchi,  
Ajiniyoz nomidagi NDPI, Nukus*

Bilim-bu ob'yektiv borliq haqidagi yoki muayyan ilmiy, madaniy, ma'rifiy, ma'naviy, harbiy va boshqa sohalarga oid ilmiy, amaliy ma'lumotlar, tushunchalar majmuidir.

Tushuncha –bu narsalar va hodisalarni bazi bir muhim alomatlariga ko'ra farqlash yoki umumlashtirish natijasi. Dars jarayonidagi ma'ruza, amaliy mashg'ulotlarni



tashkil etishda o'quv fanining tayanch tushunchalari orasida bog'lanishlarni o'rnatish-dars samoradorligini oshirishga, talabalarning berilgan bilimni yaqshi o'zlashtirishiga yordam beradi. Yangi mavzuning tayanch tushunchalarni har xil ko'rinishlarda ifodalash mumkun. Masalan, glossariylar, so'z lug'atlari, ensiklopediya va boshqalar.

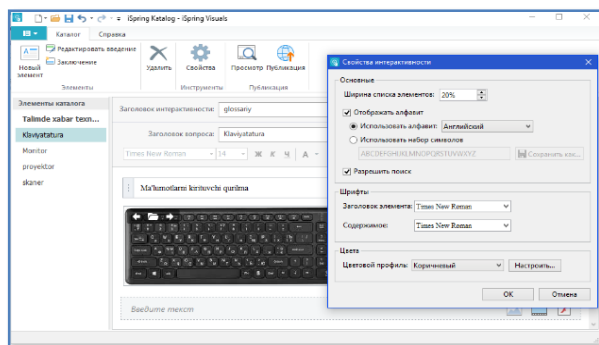
**Glossariy** - so'z yoki iboralarni izohlab yoki boshqa tilga tarjima qilib beruvchi lug'at hisoblanadi. Glossariy elektron axborot ta'lim resurslarining eng asosiy qismlaridan biri va o'larni har xil amaliy dasturlar yordamida tayyorlasa bo'ladi. Glossariylar tayyorlashda MS Office dasturlaridan va iSpring Suite dasturi dan ham foydalaniladi. iSpring Suite dasturi yordamida:

- foydalanuvchi bir nechta bosqichdagi o'quv kurslarini yaratishi va nashr qildirish;
- Har xil interaktiv nostandart testlarni va anketalarni yaratish;
- Interaktiv kitob, katalog, savol-javob, vaqt shkalasini yaratish;
- Dialoglar yaratish;
- Ekrandagi harakatlarni yozdirish va tahrirlash;

Glossari (katalog) yaratishda iSpring Suite dasturining **Интерактивности** dagi Каталог bo'limi tanlanadi. Katalog yaratish oynasida faylni tu'zish, mavjud faylni oshich, faylni saqlash, faylni qanday saqlash, faylni publikatsiya qilish, fayl olshamlari va fayldan shiqish buyruqlari mavjud. Shunugdek, katalogga yangi element qo'shish, elementni o'chirish, katalogga kirish va katalogni yakunlash, **Свойства** bo'limida oyna rangini o'zgartirish, matn shriftlarini o'rnatish, tayyot glossariyni oldindan ko'rish va publikatsiya qilish mumkun.

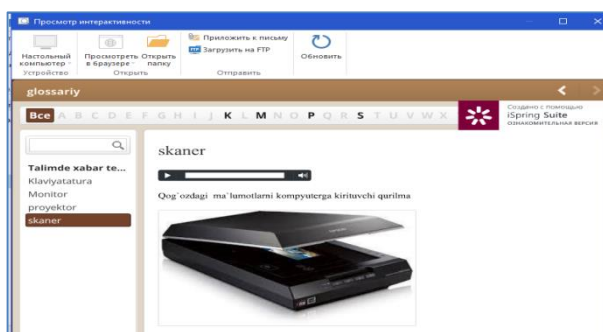
Fan boyicha glossariyni yaratish uchun **Введение** tugmasi bosiladi. Dastur oynasidagi **Заголовок интерактивности** maydoniga Glossariy nomi kiritiladi: Ta'limde xabar texnologiyalari. **Заголовок введения** maydoniga kirish so'zi yoziladi: Glossariy. Bu erda kirish so'zini ovozli ko'rinishda ham bersa bo'ladi. Аудио: bo'limidagi tugmani bosib, ovozni yozdirish mumkun, yoki tayyor ovozni yuklab qoysa ham bo'ladi. Kirish so'zi yozingan matnni tahrirlash, qo'shimcha rasm, video va animatsiya fayllarini o'rnatasa bo'ladi. Glossariyga yangi element kiritish uchun

**Новый элемент** tugmasi bosiladi. So‘z yoki iboralar kiritiladi. Bu erda ham so‘zlarni va izohlarni ovozli ko‘rinishda bersa bo‘ladi. Аудио: bo‘limidagi tugmani bosib, ovozni yozdirish mumkin, yoki tayyor ovozni yuklab qoysa ham bo‘ladi. So‘z va izohlar matnlarini tahrirlash, qo‘shimcha rasm, video va animatsiya fayllarini o‘rnatsa bo‘ladi.



So‘z va izohlar matnlarini tahrirlash uchun **Свойство** bo‘limidan foydalaniladi. Shunday qilib fanga tegishli so‘zlar yoki iboralar birin-ketin kiritiladi va izoh beriladi. Hamma ishlar to‘gatilgandan so‘ng Просмотр tugmasi

orqali ko‘rib chiqiladi, kamshilik va xato ketgan joylari tu‘zatiladi.



Публикация tugmasi yordamida o‘zimizga kerakli formatda, olchamda, malum bir joyga publikatsiya qilinadi. Publikatsiya qilingandan song qo‘yidagi ko‘rinishda bo‘ladi.

Konstruktor dasturlardan biri iSpring dasturida yaratilgan glossariylarda yangi mavzuning tayanch tushunchalari mavjudligi talabalarda o‘zlashtirishni engillashtirish uchun yordam beradi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. M.Mamarajabov, S.Tursunov, L.Nabiulina. Multimedia texnologiyalari va Web-dizayn. Darslik. T.: “Cho‘lpon”, 2013 y.
2. U.Yuldashev, M.Mamarajabov, S.Tursunov. Pedagogik Web-dizayn. O‘quv qo‘llanma. T.: “Voris”, 2013 y.
3. [iSpring.ru](http://iSpring.ru)

**КОЛЛЕЖ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ УМУМИЙ  
КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ АХБОРОТ -  
ЛОЙИҲА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ МОДЕЛИ**

*Эргашев Ж.Ж. - И.Каримов номидаги ТДТУ “Олий математика”*

*кафедраси катта ўқитувчиси*

*Аннотация:* Мақолада компетенция ва компетентлик тушунчалари ҳамда умумий компетенцияларни шакллантириш илмий асослаб берилган. Шунингдек, ўқувчиларнинг умумий компетенцияларини шакллантиришнинг ахборот – лойиҳа технологиялари модели ишлаб чиқилган.

*Калит сўзлар:* компетенция, компетентлик, умумий компетенция, педагогик фаолият, лойиҳа, технология, ўқитувчи компетенцияси, ахборот, модел.

*Аннотация:* В статье научно обоснованы понятия компетенции и компетентности, а также формирование общих компетенций. Также разработана информационно-проектная технологическая модель формирования общих компетенций обучающихся.

*Ключевые слова:* компетенция, компетентность, общая компетентность, педагогическая деятельность, проект, технология, компетентность учителя, информация, модель.

*Annotation:* In the article, the concepts of competence and competence, as well as the formation of general competences, are scientifically substantiated. Also, an information-project technology model of forming the general competencies of students has been developed.

*Keywords:* competence, competence, general competence, pedagogical activity, project, technology, teacher competence, information, model.

Республикамизда касб-хунар таълимини ривожлантириш, таълим жараёнини модернизациялаш ва мазмунини янгилашни таъминлаш мақсадида унинг ҳуқуқий базасини мустаҳкамлаш бўйича комплекс чора-тадбирлар амалга

оширилмоқда, иқтидорли ёшларнинг халқаро ва республика олимпиадалари ҳамда танловларда салмоқли натижаларга эришишларида уларни манзилли қўллаб-қувватлаш бўйича қатор тизимли чора-тадбирлар кўрилмоқда. “Умумий ўрта, ўрта махсус ва касб-хунар таълими тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги фармонида ёшларни ҳар томонлама баркамол қилиб, ватанпарварлик ва миллий мустақиллик ғояларига содиқлик руҳида тарбиялашга, шунингдек, ўқувчиларда бой илмий, маданий ва маънавий меросимизга, миллий ва умуминсоний қадриятларга асосланган маънавий ва ахлоқий сифатларни ривожлантиришга йўналтирилган педагогик жараёни янги педагогик шакллар ва усуллар асосида ташкил этиш; юқори самарали ўқув-лаборатория ускуналари, компьютер техникаси ва инновацион технологияларга асосланган парклар билан жиҳозланган касб-хунар коллежларининг замонавий моддий-техника базасини шакллантириш ва янада мустаҳкамлаш, ундан самарали фойдаланиш чора-тадбирларини амалга ошириш каби устувор вазифалар белгилаб берилган [1].

Бир қатор олимлар Н.В.Акамова, И.М.Власова, В.Г.Маняхина, Д.А.Мячин, Т.В.Юрченко, шунингдек, хорижий муаллифлар Н.Брюс, М.Пантера, Ж.Салинос ва бошқа муаллифларнинг асарлари бу муаммоларни ҳал қилишда замонавий ахборот технологиялари катта имкониятларга эга эканлигини кўрсатади.

Ўқув жараёнидаги замонавий педагогик ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда, касб-хунар таълимида таълим олувчиларни тайёрлаш самарадорлигини ошириш мақсадида уларнинг умумий компетенцияларини шакллантиришнинг ахборот-лойиҳа технологияси модели ишлаб чиқилди.

В.А.Кузьминов “педагогик жараённинг моделини яхлит динамик тизим сифатида тақдим этади. Моделўрганилаётган тизимлар ва жараёнларнинг энг муҳим таркибий қисмларини, хусусиятларини, муносабатларини акс эттиради, бу уларни адекват баҳолаш, ривожланиш тенденцияларини башорат қилиш ва ушбу ривожланишни самарали бошқариш имконини беради[3].

Тадқиқотимиз моделини қуришда биз С.И.Архангелский, В.П.Беспалько, М.С.Кагон, Б.Р.Мандель, М.Г.Резниченко ва бошқаларнинг, шунингдек, Л.С.Выготский, С.Л.Рубинштейнларнинг психологик-педагогик ишларининг ютуқларига асосландик.

Педагогикада модел - бу “ўрганилаётган объектга ўхшаш бўлган ҳолда, тузилма, алоқалар хусусиятлари ва муносабатларни оддийроқ шаклда акс эттирувчи ёки кўрсатувчи схема, жадвал, чизма ва бошқа шаклларда сунъий равишда яратилган объект” ҳисобланади [4].

Моделнинг тузилиши ва мазмуни тадқиқот мақсадига боғлиқ бўлиб, ўрганилаётган объектнинг ҳар қандай хусусиятларини ўрганишга имкон беради. Таълим жараёнини моделлаштиришнинг юқоридаги назарий асосларини таҳлил қилиш ундаги бир нечта нисбатан мустақил, аммо ўзаро алоқадор ва ўзаро боғлиқ элементларни (таркибий қисмларни) ажратиб кўрсатишга имкон беради. Қоида тариқасида педагогик моделга қуйидагилар киради: мақсадли, мазмунли, жараёнли-фаолиятли ва баҳоловчи-нативавий таркибий қисмлар.

Биз М.Г.Резниченконинг фикрига қўшиламыз, унинг таъкидлашича, мақсадни белгилаш босқичида ўқув жараёнининг йўналишини белгилайдиган моделнинг мақсадли таркибий қисмининг мазмуни шаклланади. Мақсадли таркибий қисм шахсни ўқитиш, тарбиялаш ва ривожлантириш функцияларининг бирлигини таъминлайди.

### **ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР.**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 25 январдаги “Умумий ўрта, ўрта махсус ва касб-хунар таълими тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-5313 сон Фармони. <https://lex.uz/docs/3523206>

2. Винник В.К. Информационно-проектное обучение как современный метод организации самостоятельной работы студентов / В.К. Винник, П.Б. Болдыревский, М.Э. Григорян // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки, 2015. - № 2 (38). - С. 171-174.

3. Қодиров Х.Ш. Касб таълими ўқитувчиларининг билим ва кўникмаларини шакллантиришда ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш методикасини такомиллаштириш // п.ф.ф.д.(PhD) дис.автореферати. Т.:2017.48б. УДК 378

## **ВЕБ-ДАСТУРЛАШ ВА ДИЗАЙНЛАРНИ ТАЙЁРЛАШДА ОНЛАЙН ТИЗИМЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ**

*АтаджановХ.- Нукус давлат педагогика институти*

*(ORCID ID 0000-0002-0418-8501)*

IT саҳоси бўйича меҳнат бозорини кўрадиган бўлсак, HeadHunter орқали иш жойларини таққосласак, Республикамизнинг хусусий секторга ва давлат ташкилотларга салкам 7000 нафар IT саҳосининг тор доирадаги мутахассисларга иш таклиф қилинган.

Меҳнат меҳнат бозорида IT -мутахассисларига бўлган талабнинг ўзгариши йиллик 15-20 фоизда ўсишни ташкил қилиб, Frontend дастурчиси (фойдаланувчига кўринадиган веб-саҳифа қисмини яратувчи дастурчи), Backend дастурчи, PHP дастурчиси, Java дастурчиси, Тизим администратори, .Net дастурчиси, C++ дастурчиси, Андроид дастурчиси, Python дастурчиси, Java Script дастурчиси, Fullstack дастурчига эҳтиёж катта.

Олий таълимда web-дастурчи тайёрлаш ахборот технологияси саҳоси бўйича бакалавр тайёрлаш стандарти бўйича тайёрланади. Web-дизайнер ва web-дастурчи йўналишга алоҳида кўзда тутилган ўқув дастурлари зарур бўлмоқда.

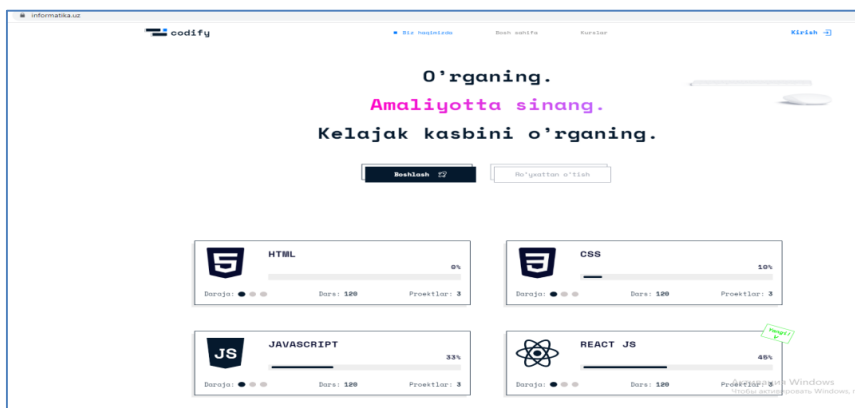
Информатика йўналишларида ушбу мутахассисларни чуқур тайёрлаш учун педагогик технологиялардан ўқитишнинг лойиҳа методикалай ҳисобланади албатта. Лойиҳа методида юқорида кўрсатилган ҳар бир курс бўйича мустақил таълим учун гуруҳларга бўлинади. Ушбу гуруҳларга вазифалар қўйилади. Таълим муассаснинг ёки ўқув курсининг сайтни яратиш. Лойиҳа асосида қўйилган вазифани амалга ошириш учун юқоридаги мустақил таълим курслардан амалга оширилади. Лойиҳа методида берилган вазифалар барча курсларда талаба қатнашиб, сайтни яратишнинг тўлиқ босқичларини ўз амалиётидан ўтказди. Лойиҳа методида сайт ишланмаларини яратишнинг мустақил ишлаш кўникамасига эга бўлиш билан бирга сайтни ишлаб чиқишда амалий кўникмага эга бўлиб, кейинги ишланмага нимадан бошлаш кераклигини билади.

Барча курслар учун зарур рақамли материаллар билан таъминланиши зарур. Ушбу курсларни чуқурроқ ўрганиш мустақил таълим жараёнида курслар бўлиниб, ўқув жараёнида мустақил таълим орқали назорат қилиб борилади. Мустақил таълимни ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда бажариш технологиялари турли шакллари мавжуд. Олий таълим тизимида ўқув жараёнида урта - назария, амалиёт ва мустақил таълимга қисмларга бўлиниши мустақил таълим жараёни асосий талабаларнинг билим кўникмаларини ҳосил қилиш жараёни ҳисобланади. Мустақил таълим учун топшириқларни самарали бўлишлиги учун онлайн технологиялардан фойдаланишда яқка тартибда бажариш, кейс усулда кичик гуруҳ билан бажариш, лойиҳа усулда гуруҳ билан бажариш мумкин.

Ҳозирги даврда олий таълим тизимида электрон таълим муҳитини яратиш тузилмалари турлитуман бўлиб, таълимга йўналтирилган масофавий таълимнинг дастурий маҳсулотлар орасида электрон таълим муҳитини қўллаб-қувватлашнинг бир қатор махсус воситаларини ажратиш, улардан масофали таълим жараёнини ташкил этишнинг технологик муаммосини ҳал этиш учун фойдаланилмоқда. Информатика йўналишидаги талабалар учун дастурлаш касби ўзига соҳа ҳисобланади. Шу соҳа бўйича мутахассисларни тайёрлаш вақт ва ҳажмни талаб қилади. Дастурлашнинг хусусияти шундаки, нафақат тилнинг синтаксисини билиши, шу билан бирга махсус алгоритмларни амалга ошириш имкониятини тушуниш муайян муаммоларни ҳал қилиш йўллари ҳал қилишни талаб қилади. Математика, мантик, инглиз тили ва алгоритм туза олиш компетенциясига эга бўлиши зарур. Дастурлашни ўргатиш учун ҳозирда турли хил тизимлардан фойдаланиш мумкин. Онлайн ўргатувчи курслар, видео дарсликлар, кодларни текшириш тизимлари киради. Веб-платформалар ичида ОООК (Оммавий очиқ онлайн курслар-МООС), мобил иловалар, ўқув видеолари ва бошқа тематик манбалар тўплами орқали амалга ошириш мумкин. Дастурлашни ўрганиш учун энг сара лойиҳалардан фойдаланувчилар таҳлилига кўра, Codecademy, Code-basics,

Coursera, HTML Academy, Stepik, Codewars, ITVDN, JavaRush, Hexlet тизимлари етакчиликни эгаллашди. Бу тизимларнинг айримлари пуллик. Ушбу тизимларда олдин назарий тушунчалар, кейин код тўпламининг майдонини ва консол эмуляторини таклиф қилади, коднинг бажарилиши натижаси кўрсатилади.

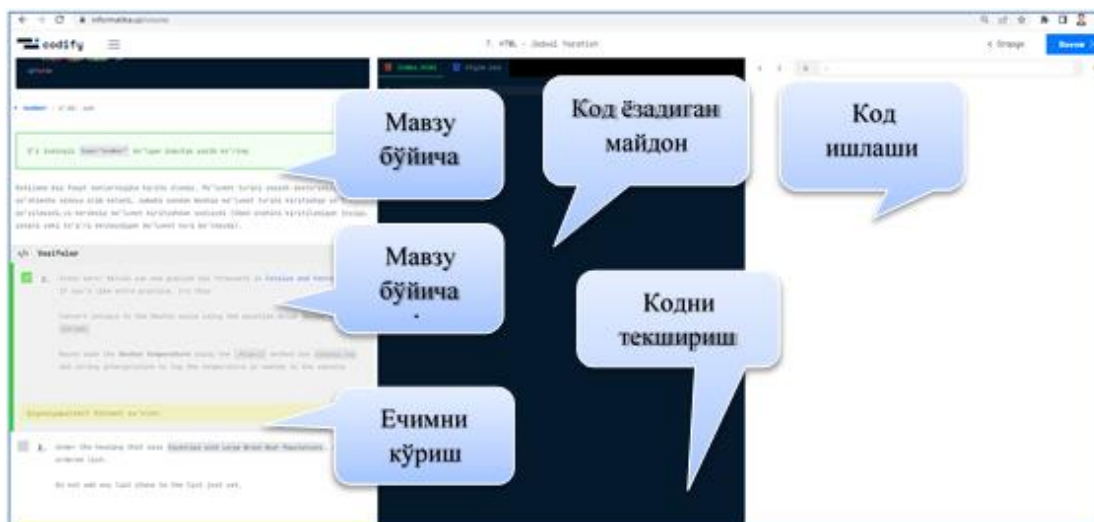
Биз таклиф қилаётган тизим ўзбек тилида бўлиб, юқоридаги кўрсатилган тизимлар каби ишлаши кўзда тутилган. Онлайн тизимда олдин назарий тушунчалар, кейин код тўпламининг майдони ва консол эмуляторини таклиф қилади, коднинг бажарилиши натижаси кўрсатилади.



### *Дастурлашни ўрганиш учун Informatika.uz тизими*

Ушбу тизимда HTML, CSS, Javascript, React JS лар бўйича кодларни ёзиш ва текшириб кўриш имконини беради. Тизим учта блокдан ташкил топган бўлиб, биринчи блокнинг биринчи қисмида мавзу бўйича назарий билимлар, иккинчи қисмда ушбу назарий билимларни бажариш учун вазифалар, учинчи қисмда қандай ечиш бўйича кўрсатма берилган. Иккинчи блокда бевосита дастур кодини ёзиладиган консоль қисми бўлиб, вазифалар қисмида берилган кодни ёзиш учун мўлжалланган. Учинчи блокда эса терилган кодни бажарилиши кўрсатадиган эмулятор қисми ҳисобланади. Ушбу тизимнинг ишлаш принципи қўйидаги расмда кўрсатилган.





*informatika.uz тизими иш майдони*

Тизимнинг ишчи майдонинг қулай ва ўзида дастурлашни ўрганиш учун етарли ресурсларни ташкил қилади. Тизимнинг иш майдонида мавзу бўйича материаллар, кўрсатмалар тўпламидан иборат вазифа, топшириқни бажариш бўйича маслаҳатлар, скриптлар тўплами майдони ва код натижасини кўрсатадиган консол эмулятори шаклида тақдим этилади. Ушбу тизим билим олиш кетма-кетлик натижасида олиб борилади.

Хулоса қилиб шуни айтишимиз мумкинки, ушбу шаклда ташкил этилган мустақил таълим дарслардан сўнг самарадорлиги ўқув йилининг биринчи ярми якунида таҳлил қилинганда фанларда ўзлаштиришлар сифати ошганлиги аниқланди.

### **Фойдаланилган манбалар ва адабиётлар**

1. Власова, Н. С. Особенности подготовки веб-разработчиков в высшей школе / Н. С. Власова // Проблемы современного педагогического образования. 2021. №70-4. С.82-86.
2. Хайтуллаева Н.С. Лойиҳавий фаолиятда Web 2.0 имкониятлари//Таълим жараёнига ахборот коммуникация технологияларини тадбиқ қилиш муаммолари. Республика илмий ва илмий-техник анжуман материаллари.-Андижон, 2017.- Б. 51-53
3. Файзиева М. Ўқув жараёнига мослашувчи Web тизим ёрдамида “Web дастурлаш” фани дарсларини ташкил этиш // Физика, математика ва информатика. – Тошкент, 2017. №2.. 89-97.
4. Каракозов С.Д., Худжина М.В.Обучение web-программированию бакалавровIT-направлений в региональных вузах:Актуальность, проблемы и подходы//Проблемы современного образования. 2021.№5. С. 182–195. DOI: 10.31862/2218-8711-2021-5-182-195.

# **АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ОПТИКИ И АТОМНОЙ ФИЗИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.**

*Бабахова Г.З.-докторант*

*Нукусский ГПИ имени Ажинияза, г. Нукус*

Внимание и спрос на образование в нашей стране растет день от дня. В целях дальнейшего развития системы образования и обеспечения образования наравне с развитыми странами система высшего образования в нашей стране постепенно переходит на обучение по кредитно-модульной системе.

Оптика и атомная физика являются специальными дисциплинами для студентов физических специальностей системы высшего образования. Компьютерные технологии имеют большое значение для объяснения их удовлетворенности. Он также имеет возможность решать уравнения, рисовать графики, создавать модели и многое другое с помощью пакета Mathematica[1,2,3].

Глядя на мировой опыт выполнена научная работа по использованию компьютерных технологий в преподавании оптики и атомной физики при демонстрации закономерностей, получении результатов в лабораторных работах, закреплении тем, проведении промежуточного и итогового контроля. В их работе нашему научному труду соответствует метод демонстрации закономерностей. Особенно в оптике, где преломление света, дисперсия, поляризация, дифракция; из атомной физики цитируются демонстрации атомной структуры, модель Томсона, эксперимент Резерфорда и другие.

В высших учебных заведениях(каракалпакский государственный университет имени Бердака) курс оптики в IV семестре-лекция 60 часов и практические занятия 30 часов, атомная физика в VI семестре лекция 60 часов и практические занятия 30 часов.

Теперь приступим моделированию света на двумерной дифракционной решетке, рентгеновских лучей и лучей электронов в кристаллических телах на основе

единого компьютерного моделирования. Используем систему компьютерной алгебры Mathematica, с которой мы постоянно пользовались в своих предыдущих работах [4-5].

Составим выражения для визуализации результатов вычислений по формуле (1) для двумерного случая напишем следующее выражение для Mathematica:

$$\text{ContourPlot} \left[ \frac{F}{V} \left( \frac{\text{Sin}[\pi a x]}{\text{Pi } x} \right)^2 \left( \frac{\text{Sin}[\text{Pi } b y]}{\text{Pi } x} \right)^2, \{x, 0.5, 5\}, \{y, 0.5, 5\} \right].$$

При  $\frac{F}{V} = 1$  результатом вычислений будет картина, представленной на рис. 1. Полученная картина является фрагментом обратной решетки в плоскости  $(x, y)$ . Видны профили узлов обратной решетки, сечения которых зависит от значений  $x$  и  $y$ , что соответствует уменьшению интенсивности дифрагированного излучения в зависимости от дифракционного угла. Однако, расстояния между узлами обратной решетки не изменяются и зависят только от  $a$  и  $b$ . Теперь мы можем продемонстрировать изменение интенсивности дифрагированного излучения в одном направлении для повышения наглядности изучаемого явления (рис.2).

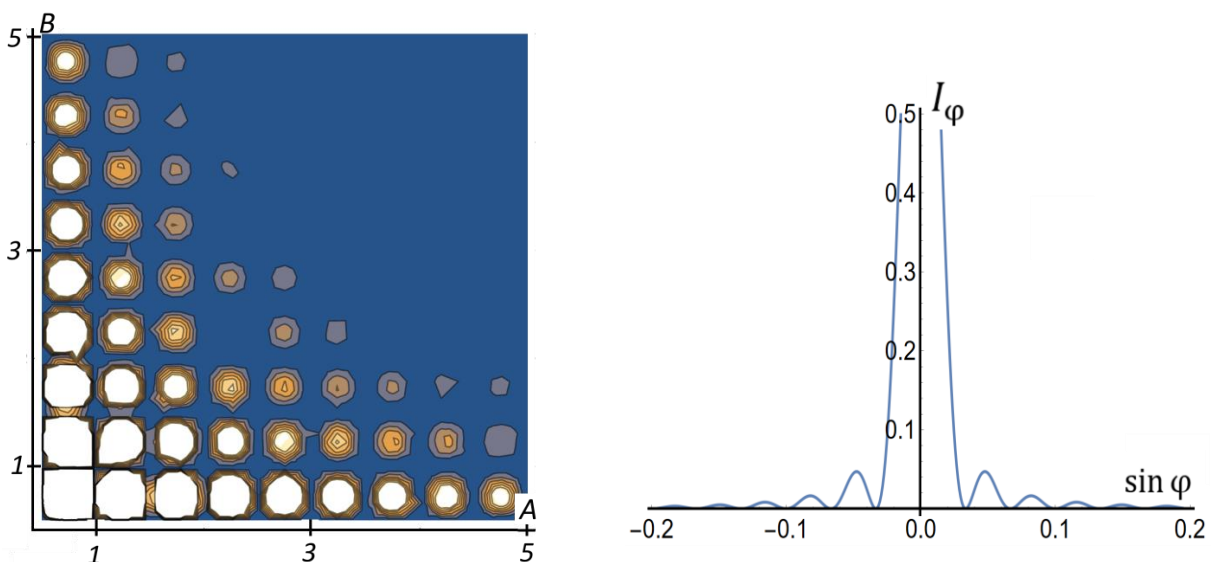


Рис. 1. Фрагмент сечения обратной решетки в плоскости ( $xу$ ).

Рис. 2. Распределение интенсивности дифрагированной волны вдоль  $A$ .

Mathematica позволяет прямо в ходе демонстрационного эксперимента манипулировать использованными параметрами. Так, например, для использования двумерной дифракционной можно получить картину, показанной на рис 3. Здесь создана возможность изменения ширины щели  $b$  и количества щелей  $n$  непосредственно в ходе демонстрации компьютерного эксперимента. Для получения желаемого результата следует ввести команду:

$$\text{Manipulate} \left[ \text{Plot} \left[ \left\{ \left( \frac{\text{Sin} \left[ \frac{\pi b}{\lambda} \text{Sin}[\varphi] \right]}{\frac{\pi b}{\lambda} \text{Sin}[\varphi]} \right)^2, \left( \frac{\text{Sin} \left[ n \frac{\pi b}{\lambda} \text{Sin}[\varphi] \right]}{n \frac{\pi b}{\lambda} \text{Sin}[\varphi]} \right)^2 \right\}, \{\varphi, 0, 1\} \right], \{b, 0.001, 0.06\}, \{n, 1, 10\}, \text{PlotRange} \rightarrow \{0, 0.5\} \right]$$

Проведенные исследования показали, что вышеописанные компьютерные демонстрации можно использовать и для иллюстрации других схем дифракционных опытов, например, для показа суперпозиции звуковых волн, а также волн, распространяющихся на поверхности воды. Считаем, что предлагаемую разработку следует в первую очередь использовать во время лекционных занятий и самостоятельных работ студентов и магистрантов.

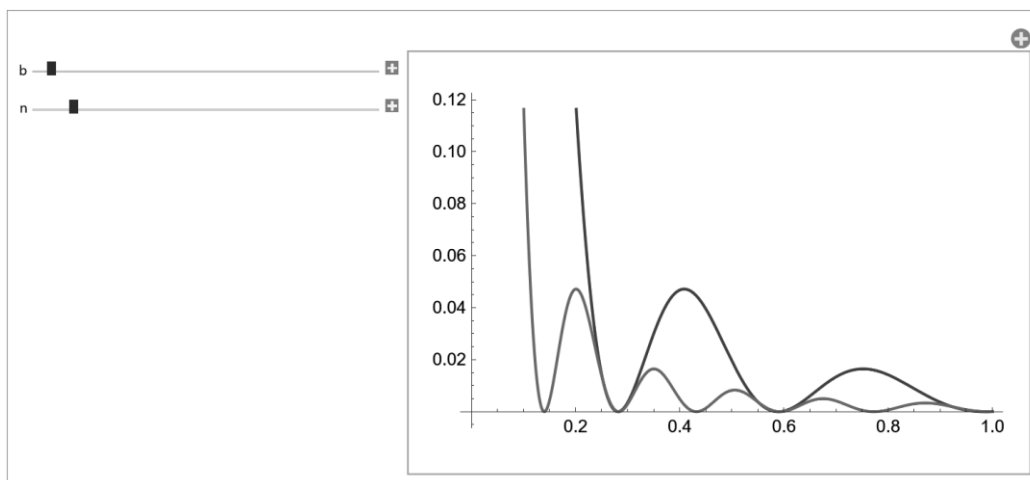


Рис. 3. Картина, демонстрирующая изменения профиля дифракционных линий при изменении ширины и количества щелей.

Таким образом, на основе проведенных исследований можно прийти к следующим выводам:

Независимо от природы волн существует при помощи одной программной разработки возможность наглядно продемонстрировать многие дифракционные явления, имеющие прямое отношение как классической, так и квантовой физике. При этом следует учесть, что целью всякого образования является подготовка всесторонне развитого специалиста, которую можно организовать только при активном использовании как современных компьютерных технологий, так и грамотном использовании самых передовых программных средств. Здесь естественным образом возникает необходимость мировоззренческой направленности программы изучаемого предмета и используемой учебной литературы, а также генерализация учебного материала по ведущим и главным физическим теориям.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Н.А.Вавилов, В.Г.Халин, А.В.Юрков. Mathematica для не математика. Электронное издание. Москва. МЦНМО. 2021. 483 с.
2. Stephen Wolfram. An Elementary Introduction to the Wolfram Language. Second Edition. Champaign, IL, USA : Wolfram Media, Inc. 2017. 339 p.
3. Gerd Baumann. Mathematica for theoretical physics. 1. Classical Mechanics and Nonlinear Dynamics Second Edition. Springer. 2005. 544 p.
4. Khozhanazarova R.M. Methodology of the origin and development of the concept quantum of light // Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities ISSN 2749-0866 Vol.2 Issue 1.5 Pedagogical sciences, Germany. 01. 2022. <http://berlinstudies.de/>
5. G.Z. Babakhova Computer simulation of demonstration experiments on the diffraction of light, X-rays and electrons for undergraduate and graduate students in physics//Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities ISSN 2749-0866 Vol.2 Issue 1.5 Pedagogical sciences <http://berlinstudies.de/> 974-979 p.

## INFORMATIKA FANINI O‘QITISHDA MASOFADAN O‘QITISH TEKNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

*Turmanov Q.A. -NDPI tayanch doktoranti*

Bugungi kunda, o‘quv-tarbiya jarayonlarini tashkil etishning an’anaviy va noan’anaviy shakllarini qo‘llash, o‘qitishga zamonaviy yondashuvlar asosida shiddat bilan o‘zgarib borayotgan jamiyat talablariga mos ravishda ta’lim sifatini oshirish talab etilmoqda.

Tarixdan bilamizki, XX asr boshlarida aksariyat davlatlarda maktab ta’limining maqsadlari odamlarni savodga o‘rgatish bo‘lgan va mazkur davrning birinchi yarmida yuz bergan, misol uchun, birinchi va ikkinchi jahon urushi va ommaviy kasalliklar ta’lim sohasi taraqqiyotiga salbiy ta’sir qilgan.

XXI asrda maktab ta’limi maqsadlari o‘zgarib, o‘quvchilarda savodxonlik, kompetensiyalar va shaxsiy sifatlar, fazilatlarni shakllantirish hamda rivojlantirish ustuvorlik kasb etmoqda.

Masofaviy ta’lim - bu o‘qituvchi va o‘quvchilarning axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan faol foydalanish bilan bevosita o‘zaro ta’sirini o‘z ichiga olgan ta’lim turi bo‘lib, u o‘quvchining shaxsini rivojlantirishga va ta’lim jarayonida tomonlarning kelishilgan bilim, ko‘nikma va ko‘nikmalar standartini o‘rganishga qaratilgan ta’lim shakli. [1,97].

**Masofaviy ta’lim texnologiyalari o‘ziga xos afzalliklarga ega:** O‘quvchiga qulay sharoit va muhitda ta’lim olish, mustaqil dars qilish vaqti va yo‘nalishini tanlash (videodarslarni takror ko‘rish mumkin) imkonini beradi. [2,59]

Masalan, u kun bo‘yi turli fanlarni yoki bittasini, masalan, informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘rganishi, darslikdagi ma’lumotlarni o‘qishi, biror mavzu bo‘yicha video taqdimotlarni tomosha qilishi, topshiriqlarni bajarishi, hatto kichik tajriba yoki tajribalar o‘tkazish, tajriba orqali o‘qigan bilimlarini o‘rganish (uy-ro‘zg‘orda kimyoviy jarayonlarni kuzatish) bilan shug‘ullanishi mumkin.

✓ Turli ta'lim resurslaridan onlayn va mustaqil foydalanishda o'zi uchun zarur sur'atni tanlaydi yoki ota-onasi bolaning shaxsiy xususiyatlaridan kelib chiqqan holda amalga oshiradi.

Masalan, o'quv materialini o'zlashtirish uchun ko'p vaqt talab qiladigan sekin harakatlanadigan bolalar maktabda umuman hech narsa qila olmasliklari mumkin, ammo masofaviy ta'limda ular to'liq namoyon bo'ladi. Axir, bu yerda hech kim ularni baholamaydi, darsning tez tugashidan qo'rqib, darslikdan yoki partadoshidan ko'chirishga hojat qolmaydi.

✓ O'rta ta'lim bo'yicha o'quv dasturi barcha maktablar uchun bir xil bo'lishiga qaramay, masofaviy o'qitish ancha kam vaqt talab etadi.

Maktabda dars belgilangan vaqt davom etadi (siz bilganingizdek, 45 daqiqa), agar o'quvchi darsni o'rgangan bo'lsa va topshiriqni belgilangan muddatdan oldin bajargan bo'lsa ham, u qo'ng'iroqni kutishga majbur bo'ladi. Shuningdek, agar biz maktabga borish va aksincha (ayniqsa maktab uzoqda bo'lsa) maktabdan qaytish uchun ketadigan vaqtni uyda boshqa mashg'ulotlarga sarflash mumkin. O'quvchi mustaqil ta'lim olishda o'zini o'zi boshqarish va o'zini tarbiyalash ko'nikmalari rivojlanadi, bunday muvaffaqiyat nafaqat maktab davrida, balki keyingi kasbiy faoliyatida va hayot tarziga ijobiy ta'sir qiladi. Masofaviy ta'lim jarayoni ishtirokchilarining AKT foydalanish ko'nikmalari rivojlanadi, axborot makoni, ijtimoiy tarmoqlarda ishlash madaniyati oshadi.

Masofaviy mustaqil ta'lim maktab ta'limiga mutloq muqobil emas, balki to'ldiruvchi sifatida samarali bo'la oladi va ayrim kamchiliklardan ham holi emas.

Jumladan, ota-ona tomonidan berilgan ko'mak o'qituvchi ko'magidek professional bo'lmasligi mumkin (ammo, masofaviy ta'limda shaxsiy omil muhim emas, o'qituvchi bilan internetda aloqa o'rnatishi mumkin).

O'quvchining tengdoshlari bilan jonli muloqotda bo'lishi, ya'ni ijtimoiylashuv imkoniyatlari cheklanib qoladi.

Maktab o'quvchilari uchun masofadan o'qitishning asosiy kamchiligi, shubhasiz, jamiyatning a'zosi sifatida bolaning shaxsiyati shakllanadigan ijtimoiy muhitning

yo'qligi. Shu sababli, kelajakda, jamoada ishlashda qiyinchiliklar bo'lishi, raqobat muhitida harakat qilish va mavjud sharoitlarga moslashish qobiliyati yetishmasligi mumkin.

Shuningdek, masofaviy ta'limda ota-ona bolaning ijobiy va salbiy hissiyotlari, o'rganishni istamasligi, diqqatni jamlay olmaslik, mavzuni tushunmaslik, yomon kayfiyat, psixologik manipulyatsiyalar, masalan "ko'zlarim kompyuterdan og'riyapti", "men toza havodan nafas olmoqchiman", "siz qanday qilib tushuntirishni bilmayapsiz", "Men charchadim va uxlashni xohlayman" kabi holatlari kuzatilishi mumkin.

Ota-onalarning o'zlari ham turli emotsional holatlarni boshidan kechiradi. Farzandlarining ta'lim-tarbiyaviy ehtiyojlari, yutuqlari, kuchli va zaif tomonlari haqida bilib oladi.

Ular ayrim paytlarda kuchsizlikdan umidsizlikka tushish va muvaffaqiyatdan xursand bo'lish, zarur bo'lsa tasalli berish, hayotiy tajribasi asosida dars berish, tushuntirish, bardoshli bo'lish, qoyil qolish kabi psixologik holatlarni boshidan kechiradi. Bularsiz, afsuski, bolani o'qitish texnik harakat bo'lib qoladi, ya'ni tarbiyaviy ahamiyati yo'qoladi.

Masofaviy ta'lim jarayonida ota-onalar nazorati oqilona bo'lishi, bolani majburlamaslik va unga bosim o'tkazmaslik kerak (oddiy dangasalik va itoatsizlik bundan mustasno). Uning fe'l-atvori xususiyatlarini hisobga olish (ya'ni psixolog bo'lish kerak), mustaqil ishlashga odatlantirish, u uchun vazifalarni bajarmaslik, aksincha, unga o'z kashfiyotlarini qilish va undan zavqlanish imkoniyatini beradigan eng zarur narsalarga yordam berish lozim.

Maktab o'quvchilari uchun masofadan o'qitish usullarining o'ziga xosligi, innovatsionligi va dolzarbligini ta'kidlaydigan bir qator jihatlar mavjud:

-o'quv jarayonining o'qituvchi va o'quvchining bevosita o'zaro muloqotini talab qilmaydi;

-asosan axborot almashinuvining elektron vositalari (videodarslar, elektron resurslar, o'quv filmlari, virtual laboratoriyalar va b.) qo'llaniladi;



-muntazam interfaol ta'lim olish, epizodik emas va o'quv faoliyati natijalari samaradorligi uchun katta mas'uliyat o'quvchilar va ularning ota-onalariga yuklatiladi.

Xulosa qilinganda, masofaviy ta'lim quyidagi hollarda samarali natija beradi:

nogiron bolalar uchun;

ayrim ilg'or maktablarda ta'lim olishni istaganlar, ammo hududning uzoqligi sababli yuqori malakali pedagogik yordamdan foydalanish imkoniyatiga ega bo'lmaganlar;

qo'shimcha ta'lim olish;

ta'lim faoliyatining individual sur'atlariga mos ravishda iqtidorli bolalar bilan ishlash;

kasallik va sabablar tufayli vaqtincha uyda ta'lim olish ehtiyoji mavjud bolalar uchun.

O'z o'rnida, masofaviy ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish o'qituvchi va ta'lim mutaxassislariga ham bir qator zamonaviy talablarni qo'yadi: [3,63].

o'z ustida mustaqil ishlash orqali kompetentlikni oshirishning eskicha yondashuvidan yangi, innovatsion yechimlariga o'tish;

o'qituvchi o'zining elektron kutubxonasini shakllantirishi, ya'ni raqamli axborot ta'lim resurslarini to'plash, saqlash, yangilash va o'quvchilariga yetkazishga o'rganish;

kompyuter texnikasi, mahalliy tarmoq va internetga ulanish va ishlash imkoniyatlarini yaratish;

didaktik, metodik va elektron ta'lim resurslardan (rasmiy ta'lim portallari va vebsaytlar) samarali foydalanish;

ota onalar. hamkorlar va hamkasblar bilan elektron tarmoqdagi hamkorlikni yo'lga qo'yish ko'nikmalariga ega bo'lishlari zarur.

Shuningdek, ayni paytda, o'qituvchilarning AKT sohasidagi bilim va kompetensiyalarini rivojlantirish uchun qulay sharoit yaratish, ularda mediasavodxonlik va mediamadaniyatni oshirish zarurati oshmoqda.

O‘quv-tarbiya jarayonini o‘quv-metodik ta‘minlash (virtual laboratoriya ishlari, ta‘lim dasturlari, o‘quv-uslubiy materiallar va h.k.).

Xulosa o‘rnida aytish mumkinki, masofaviy ta‘lim muhiti zamonaviy axborot, telekommunikatsiya va veb texnologiyalar imkoniyatlariga ko‘ra rang-barangligi, kontentning barcha yoshdagi iste‘molchilarga moslashtirilganligi bilan o‘ziga jalb etadi. Natijada, o‘quvchilarga uy sharoitida mustaqil ta‘lim olishga ko‘maklashish, elektron ta‘lim resurslaridan samarali foydalanish, ularga yangiliklarni tezkor ravishda etkazish imkonini berishi jarayon ishtirokchilarida qiziqishni kuchaytiradi. Foydalanishning oson va oddiyligi, yoshidan qat‘i nazar barcha o‘quvchilar va ota-onalarga masofadan turib yordam berish imkonini ta‘minlaydi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. R.X.Ayupov, «Informatika fanidan izoxli lug‘at» Uslubiy qo‘llanma, TOshkent-2020 y
2. Z.K.Ismailova, R.S.Musaev, A.A.Shoyusupova «O‘qitishning zamonaviy texnologiyalari» O‘quv qo‘llanma Toshkent-2008 y.
3. Z.K.Ismailova, R.S. Musaev «Ta‘limning texnik vositalari» O‘quv qo‘llanma Toshkent-2008 y.

#### **MATEMATIKA FANINI O‘QITISH SIFATI DARAJASINI ILG‘OR XORIJIY TAJRIBALAR ASOSIDA OSHIRISH MASALALARI**

*Kuvandikova D.K. – assistent o‘qituvchi,  
Azbergenova A.K. – 3-kurs talabasi,  
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Nukus filiali, Nukus shahri*

Ta‘lim to‘g‘risidagi qonun va Kadrlar tayyorlash milliy dasturi talablari asosida o‘quvchilarni ma‘naviy etuk, mustaqil bilim olish, o‘rganish va ijodiy ishlash qobiliyatiga ega, kelajakda kasbiy va hayotiy muammolarni mustaqil hal qila oladigan shaxs qilib tarbiyalash ta‘lim tizimining asosiy vazifalaridan biri bo‘lip hisoblanadi. Bu vazifalarni amalgam oshirishda maktabda o‘qitiladigan matematika fanining o‘rni beqiyosdir. Fan va texnika jadal sur‘atlar bilan rivojlanib borayotgan bugungi kunda jamiyatimizning barcha sohalarida faoliyat olib borayotgan har qanday mutaxassis matematikadan chuqur bilimlarga ega bo‘lishi kerak.

O'quvchilarni chuqur, puxta va sifatli bilim olishlarida o'quv jarayonini taskil qilish muhim o'rin tutadi. O'qituvchi matematikani o'qitish jarayonida didaktik tamoyillarning eng asosiysi bo'lgan nazariya bilan amaliyotning birligi tamoyilidan muntazam foydalanishi kerak. Matematika fanini o'qitish jarayonida nazariy bilim berish, ya'ni, matematik tushunchalarni, masalan, protsent, o'rta qiymatlar, hosila, integral va boshqa tushunchalarni kiritish asosan ma'ruza orqali amalga oshiriladi. Matematik tushunchalarni qiziqarliroq, amaliy masalalar bilan hamda ijtimoiy hayotda uchraydigan masalalar bilan bog'lab tushuntirish zarur.

Funksiya, hosila, integral kabi fundamental tushunchalarni shakllantirishda o'quvchilarda o'rganilayotgan yangi tushuncha moddiy dunyo faktlarining umumlashtirilishi ekanligini ongli ravishda tushunishlari ularning keyingi faoliyatlarida katta yordam beradi.

Moddiy dunyoning miqdoriy tomonlarini tushunchalar shaklida bilishimiz tufayli, ta'lim jarayonida yangi tushunchalarni kiritishda tadbqiqiy xarakterdagi misol va masalalarni yechish katta ahamiyatga ega. Zero, tushunchaning mazmuni va hajmi faqat shunday misol va masalalar orqali ochib beriladi.

Shuni ta'kidlash lozimki, ta'lim jarayoning mohiyati katta hajmdagi o'quv materiallarini o'rganishga emas, balki kiritilayotgan matematik atama va faktlarni tushinish chuqurligiga e'tibor qaratiladi. Odatda, xususan bizning maktab matematika fani o'quv dasturlarimizda buning aksi: dasturlarimiz o'qiv yuklamasi juda katta, o'rganishi kekar bo'lgan mavzular juda ko'p, vaqtimiz esa cheklangan. Buning natijasida o'quvchilarimizda matematik tushunchalar to'g'risida yuzaki fikrlar saqlanib qoladi.

Ta'lim jarayoni muayyan amaliy tajribadan boshlanadi va abstrakt tushunchalarga tomon boriladi. Tushunchalarni o'rganish uch bosqichda o'tkaziladi:

Birinchi bosqichda o'quvchilar kiritilayotgan tushunchaga doir turli moddiy narsalarni ushlab ko'radilar, tanavvul qiladilar. Sanoq cho'plari, kubchalar, qog'ozlar va plastilindan yasalgan turli shakllar va predmetlar hamda boshqa turli maxsus qurollarini qo'llari bilan ushlab ko'radilar yoki ulardan turli modellarni yasaydilar.

Ikkinchi bosqichda yangi tushunchani timsollar yordamida tasvirlaydilar. Ularni turli rasmlarda diagramma yoki chizmalarda ifodalaydilar.

Shundan keyingina uchinchi bosqich yangi tushunchaga oid abstrakt ta'rif, matematik timsol va belgilashlarga qaratiladi. Boshqacha qilib aytganda, matematik tushunchalar bilan tanishish qiziqarli, ko'rgazmali o'yinlardan boshlanadi, uning asosida abstrakt tushunchani «ushlash» va «ko'rish» imkoniyati beriladi.

Ta'limning amaliy tajribadan abstrakt tushunchalarga tomon borishi o'quvchilarda har bir mavzu bo'yicha muayyan, yorqin, xotirada chuqur va mustahkam o'rnashuvchi taassurotlar hosi qilinadi. Bu taassurotlar eslanganda mavzuning turli jihatlari yodga tushishini ta'minlaydi. Ta'lim jarayonining boshida amaliy ishga yo'naltirilganligi u yoki bu matematik tushunchaning nima sababdan o'rganilayotganligi va uning hayotiy vaziyatlarda qachon va qayerda kerak bo'lishini oldindan bilishga va ta'lim olishga bo'lgan qiziqishini oshiradi. Bu esa matematika fani hayotda kerakli va foydali bo'lishi bilan birga, uning jozibador fan ekanligini ham ko'rsatadi.

Juda katta e'tibor modellashtirishga qaratiladi. Bu bilan berilgan masala sharti ko'rgazmali qilib vizuallashtiriladi. Masala modellashtiriladi va berilganlardan qulay ravishda foydalanishga erishiladi hamda bosqichma-bosqich masalani yechishga kirishiladi, bizning darsliklarimizda esa yasashga oid masalalar deyarli yo'q. Hozirgi kunda matematika darslarimizda isbotlashga, keltirib chiqarishga ham e'tibor susaygandek.

Chet mamlakatlar matematika darslarida hamkorlikda o'rganish va o'zaro muloqatga katta e'tibor beriladi. Masalan, ko'pgina masalalar shartida «Qara!» «So'zlab ber!» so'zlarini uchratish mumkin. Bu masalalarni yechishda o'quvchilarga matematik tushunchalarni va masalalr bo'yicha o'z fikrlarini bildirishi, ularni birgalikda muhokama qilish va boshqalar fikrini ham tinglash imkoniyati yaratiladi. Natijada o'quvchilar tushunchani yazshiroq o'zlashtirishadi, matematika tilidan to'g'ri foydalanishga o'rganishadi, ba'zi hollarda u yoki bu masalaning bir necha echimi bo'lishi mumkinligini tushunib etishadi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLARRO‘YXATI

1. T.Azlarov, H.Manzurov. Matematik analiz. 1-qism, Toshkent «O‘qituvchi» 1994.
2. Т.Жураев А.Саъдуллаев, Г.Худойбергенов, Х. Мансуров, А.Ворисов «Олий математика асослари». Т. Ўзбекистон 1-қисм 1994.

## GEOGRAFIYA SABAQLARÍDA TURIZM TARAWLARINIŃ ÚYRENILIWÍ

*Iskenderov A.B., Saliev E.P., Eshiniyazov B.A. - NMPI*

Turizm kóplegen mámleketlerde ekonomikanıń eń áhmiyetli tarmaqlarınan biri bolıp esaplanadı. Usıǵan baylanıslı, dúnyanıń kóplegen mámleketleri tárepinen bul tarawdı jáne de rawajlandırıw ushın tiyisli infrastrukturanı jáhán standartları dárejesinde jaratıw hám sayaxatshılar aǵımın asırıw boyınsha bir qatar ilajlar ámelge asırılmaqta.

Turizm (fransuzsha “tour” – seyil, sayaxat) – sayaxat etiw (saparǵa shıǵıw), kewilli dem alıw bolıp esaplanadı. “Turizm” terminin ilimge francuz jazıwshısı Anri Stendal (1783-1843) alıp kirgen. [Iskenderov A.B. h.t.b.-45b.]

Turizm industriyası jáhán xojalıǵınıń jetekshi tarmaqlarınan biri bolıp, milliy ekonomikaǵa joqarı payda keltiretuǵın perspektivalı taraw bolıp esaplanadı. Turizm hár qanday mámleket ekonomikasında zárúrli áhmiyetke iye boladı.

*Keste №1*

*Xalıq aralıq turistler saparı boyınsha jetekshi mámleketler\* (mln. adam esabında).*

No	Mámleketler	1995	2000	2005	2010	2015	2019
1	Franciya	60,0	74,5	76,0	79,5	84,5	89
2	Ispaniya	34,1	48,5	55,6	56,7	68,2	83,5
3	AQSH	43,5	52,7	49,4	62,3	77,5	79,4
4	Qıtay	20,0	31,2	46,8	57,6	56,9	65,7
5	Italiya	31,1	41,2	36,5	46,1	50,7	64,5
6	Túrkiya	7,1	9,6	20,3	29,3	39,5	51,2
7	Meksika	6,8	20,0	21,9	23,4	32,1	45,0

8	Tailand	7,0	9,5	11,6	15,9	19,7	39,9
9	Germaniya	14,8	18,9	21,5	28,4	35,0	39,6
10	Ullı Britaniya	18,0	24,9	30,0	29,2	34,4	39,4
	Jáhán boyınsha	531	680	809	952	1,196	1,460

**Derek: \*Jáhánturizmshólkeminiń (UNWTO) maǵlıwmatı.**

Turizm ekonomikasın sayaxatshılardıń mútajlikleri hám zárúrlikerin qanaatlandırıw ushın mólsherlengen turizm ónimleri hám xızmetlerin islep shıǵarıw taǵı tutınıwda rawajlanıp atırǵan ekonomikalıq munasábetlerdi úyrenetuǵın jánede analiz etetuǵın ilim dep táriyplew múmkin.

Búgingi kúnde turizm jáhán de paydalı hám jedel rawajlanıp atırǵan tarawlardan biri bolıwı menen birge mámleketler aralıq sociallıq-siyasiy, ekonomikalıq hám mádeniy baylanıslardı bekkemlewde de zárúrli orın iyelep atır. Ásirese, bul tarawda miynetti kóp talap etetuǵın sanaat jumıs orınların jaratıwda jetekshilik etip atırǵanın, tábiyiy hám mádeniy ortalıqtı asıraw hámde turaqlı rawajlanıwındaǵı ornı, xalıqlar hám milletler aralıq tatıwlıqtı támiyinlewge úles qosıp atırǵanlıǵın ayrıqsha aytıp ótiw kerek.

XX ásirdeń 90-jılları aqırınakelip, Xalıqaralıqturistiksayaxatlarsanı 650 millionnanziyatdı quradı. BMTniń Jáhánsayaxatshılıqshólkemimaǵlıwmatında 2015 jıldadúnyaboyınsha 1 milliard 184 millionsayaxatshı belgilengenbolsa, 2016 jıljuwmaǵı boyınshabulkórsetkish 1 milliard 235 millionǵayaǵınıy, 3,9 procentkeasqan. Sayaxatshılargakórsetilgeneksportxızmetlerikólemi 2015 jıldaderlik 1,5 trillionAQShdollarınquraǵan. 2016-2017 jıllardadabulkórsetkishlerde úlkenayırmashılıqtı kóriwmúmkin.

**Keste №2**

**Turizmnenalatuǵındáramatboyınshalidermámleketlikler\* (mlrd. dollar )**

No	Mámleketler	1995	2000	2005	2010	2015	2019
1	AQSH	61,1	85,2	81,7	62,3	204,5	214,1
2	Ispaniya	25,3	31,0	47,9	56,7	56,5	79,7

3	Fransiya	27,5	29,9	42,3	79,5	45,9	63,8
4	Tailand	7,6	9,5	9,6	20,1	44,6	60,5
5	Ullı Britaniya	19,1	19,5	30,7	29,2	45,5	52,7
6	Italiya	27,4	27,4	35,4	46,1	39,4	49,5
7	Yaponiya	4,8	5,9	15,5	15,3	19,7	46,1
8	Avstraliya	14,6	11,4	15,5	5,8	7,4	45,7
9	Germaniya	12,8	17,8	29,2	28,4	36,9	41,6
10	Qıtay	8,7	16,2	29,3	57,6	56,8	40,1
	Jáhán boyınsha	317	536	565	728	1,260	1,481

**Derek: \*Jáhán turizm shólkeminiń (UNWTO) maǵlıwmatı.**

Xalıq aralıq turizmnen keletuǵın paydanıń tiykarǵı bólegi Evropa hám arqa Amerika mámleketlerine tuwrı keledi. AQSH, Ispaniya, Fransiya, Italiya, Germaniya sıyaqlı mámleketler xalıq aralıq turizmnen eń kóp dáramat aladı.

Turizm dúnya jalpı ishki óniminiń shama menen 5%in quraydı, rawajlangan mámleketlerde derlik 10% xalıq turizm tarawında bánt. COVID-19 pandemiyası áqibetinde turizm tarawı eń kóp zıyan kórgen tarmaq bolıp esaplanadı. Jáhán turizm shólkemi (UNWTO)niń maǵlıwmatlarına kóre, 2020 jıldı xalıq aralıq turizm 72%ge yamasa turizm xızmetlerinen tusetuǵın túsimler 1,1 trillion dollarǵa azayıp, 1990-jılǵı dárejesine túsip qaldı. Nátiyjede 935 mlrd. dollar muǵdarında eksport dáramatları joǵatildi.

Dúnya júziniń ekonomikalıq hám sociallıq pánin oqıtıwda servis geografiyası tarmaǵına kiriwshi turizm tarawlarınıń geografiyasın úyreniw júdá úlken áhemiyetke iye. Jáhán ekonomikasında COVID19 pandemiyasınan keyin turizm tarawı qaytadan rawajlanıw basqıshına ótip basladı. Sonıń ishinde, Oraylıq Azıya mámleketleri ishinde Ózbekstannıń turizm potencialı úlken bolsada qońsı Qırǵızstan mámleketinen turistler sanı boyınsha artta ekenliginiń sebebin geografiyalıq kóz-qarastan úyreniw zázúr. Elimizde turizmdi rawajlandırıw mámleketlik dárejede itibarǵa alınǵanlıǵın geografiya

sabaqlarında maǵlıwmatlar tiykarında zamanagóy interaktiv usıllar járdeminde hár tárepleme úyreniw baslı maqset bolıw kerek.

#### **ÁDEBIYATLAR DIZIMI:**

1. Iskenderov A.B., Uzaqbaev Q.K., Sharibaev A.M., Djanabaev I.B. Turizm hám rekreaciyalıq geografiya. NMPI baspaxanası. Nókis-2019. 128 b.
2. Тўраев Қ.Т. Туризм турларининг классификацияси ва унда диний туризмнинг ўрни // Ўзбекистон География жамияти ахбороти 58-жилд, 2020 йил. –В.125-133.
3. Jáhán turizm shólkeminiń (UNWTO) maǵlıwmatları.

### **ÓZBEKSTAN EKONOMIKALIQ HÁM SOCIALLIQ GEOGRAFIYASIN ÚYRENIWDE TURIZMDI RAWAJLANDIRIW MÁSELELERI**

*Saliev E.P., Eshiniyazov B.A., Egamberdiev F.-  
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq instituti*

Turizm tarawı jáhán ekonomikasınıń jetekshi tarmaqlarınan biri bolıp esaplanadı. Usı múnasibet penen Ózbekstanda turizm tarawın modernizaciya qılıw, tarawdı turaqlı rawajlandırıw ushın normativ-huqıqiy bazanı islep shıǵarıw hám jetilistiriw, shet el miymanxanalarına xalıqaralıq standartlarǵa muwapıq xızmetlerdi shólkemlestiriwge ayırıqsha itibar qaratılıp atır. Házirgi waqıtta Ózbekstannıń xalqı 01.01.2023 jil statistikalıq maǵlıwmatınakóre 36 024 946 adamǵa teń.

Ózbekstanda turizm tarawı rawajlanıwı ushın barlıq shárayat hám imkánıyatlar jaratılǵan. Bul tarawdıń jańa jumıs orınların jaratıw, xalıq abadanlıǵın asırıw, valyuta hám salıq jáne byudjetke dáramatlardıń kelip túsiwiniń kóbeyiwinde júdá úlken áhmiyetke iye.

2021 jil dawamında Ózbekstan Respublikasına turizm maqsetinde kelgen shet el sayaxatshıları sanı 1 mln 881 miń turistti quraǵan. Bul kórsetkish 2020-jıldıń usı dáwirine salıstrǵanda Ózbekstanǵa kelgen turistler sanı 377 mińǵa kóbeygen. 2022-jıldıń yanvar-mart aylarında bolsa Ózbekstanǵa kelgen shet el sayaxatshılar sanı 609,6 miń adamdı quraǵan. GMDA mámleketlerinen 578,6 miń sayaxatshı kelgen, bul kórsetkish ulıwmalıq kórsetkishtiń 94,9 % in, basqa shet el mámleketlerinen kelgenler 31,0 miń adamdı (olardıń ulıwmalıq sanınıń 5,1 % in) quradı.



Ótken qisqa waqıt ishinde Ózbekstannıń turistik potensialın kompleks rawajlandırıwǵa qaratılǵan 16 normativ-huqıqıy hújjet qabıl qılındı. [Iskenderov A.B. h.t.b.-45b.]

Songı jıllarda mámleket milliy ekonomikasınıń kúshli strategikalıq tarmaqlarınan biri sıpatında turizm tarawın rawajlandırw boyınsha kompleks is ilajlar ámelge asırılıp kelmekte. Usıǵan tiykarlanıp turizmniń tez pátler menen rawajlanıwı, jańadan ishshı jumıs orınların jaratıw, xalıqtıń turmıs shárayatın jaqsılaw, tabıs dáramatlardı kóbeytiw hám sonday-aq invesiciyalardı kóbeytiwge ayrıqsha itibar qaratılmaqta.

***Keste №1***

***Ózbekstan Respublikasına kelgen shet el sayaxatshıları\****

***(mıń turist esabında)***

Aymaqlar	Jıllar kesiminde		
	2018	2019	2020
Kelgen jámi shet el puqaraları sanı	3915,5	4938,5	1354,3
ǴMDA mámleketlerinen	3674,6	4565,6	1295,1
Basqa mámleketlerden	240,9	372,9	59,2

*\* Ózbekstan Respublikası mámleketlik statistika komiteti*

2020-jıldıń yanvar-sentiyabr ayları aralıǵında Ózbekstanǵa kelgen turistler sanı 1354,3 mıń sayaxatshını quraǵan. Bul kórsetkish 2019-jıldıń usı dáwirine salıstrǵanda 72,6 % ke kemeygenin kóriw múmkin. 2020-jıldıń yanvar-sentiyabr aylarında ǴMDA ellerinen Ózbekstanǵa kelgen turistler 1295,1 mıń sayaxatshını quraǵan. Bul bolsa jámi kelgen turistlerdiń 95,6 % in quraydı, basqa ellerden bolsa 59,2 mıń sayaxatshı yáki 4,4 % i kelgen. 2020- jıldı turistlerdiń sanınıń azayıwı tikkeley COVID-19 pandemiyası menen baylanıslı.

**Turizm saparı menen basqa mámleketlerge barǵan  
Ózbekstan Respublikası puqaraları\*  
(mıń turist esabında)**

Aymaqlar	Jıllar kesiminde		
	2018	2019	2020
Ketken jámi xalq sanı	6593,6	6195,3	1639,4
ǴMDA mámleketlerine	6316,6	5852,5	1525,3
Basqa mámleketlerge	277,0	342,8	114,1

\* Ózbekstan Respublikası mámleketlik statistika komiteti

2020-jıldıń yanvar -sentyabr aylarında turistik maqsetlerde sırt elge ketken Ózbekstan puqaraları sanı 1639,4 mıń sayaxatshını quraǵan. Ótken jıldıń sol dáwirine salıstırǵanda bul kórsetkish 73,5 %ge azayǵan. 2020-jıldıń yanvar-sentyabr aylarında ǴMDA mámleketlerine barǵan Ózbekstanlı sayaxatshılar 1525,3 mıń kisini quraǵan bolıp, bul jámi turistlerdiń 93,0%in quraydı, basqa mámleketliklerge bolsa 114,1 mıń adam (yamasa 7,0 %) barǵan.

Ózbekstanǵa keliwshi shet el turistlerdiń sanınıń ósiwine unamsız tásir etiwı múmkin bolǵan tómendegi jaǵdaylar tártiplestirilip barılmaqta: [Tuxliyev.I.S.132b]

- Ózbekstan haqqındaǵı dáslepki hám áhmiyetli tásirlerdi qaldıratuǵın bajıxana xızmeti xızmetkerleriniń sayaxatshılar menen bolǵan sáwbetlesiw mádeniyatı jaqsılandı;
- Mıymanxanalarda dástúrxanǵa qoyılatuǵın azıq-awqatlıq ónimler zamanagóy talaplarǵa juwap bere basladı;
- Ózbekstan aymaǵındaǵı mıymanxana xızmetleriniń bahaları tiykarǵı konkurentlerimizge salıstırǵanda qımbatlılıǵı, transport jol qárezjeti bahalarınıń joqarı bolǵan jaǵdayları azayıp barılmaqta;
- Turistlerdiń estelik ushın satıp alınatuǵın milliy suvenirlerimizdiń hár túrliligi kóbeyip, joǵalıp ketken bir qatar ónermentshilik túrleri tiklendi hám qaytadan payda bolıp dúzildi;

- Úgit-násiyatlaw máselelerine jeterlishe itibar berilip, shet elli sayaxatshılardıń Ózbekstan haqqındaǵı maǵlıwmatlarınıń bazası keńeytirilip barılmaqta, bunnan ásirese, Germaniya hám Italiyalı biznes sheriklerdiń brokerlerden nátiyjeli paydalanılıp atır;
- Turistlerge usınıs etilip atırǵan tovar hám xızmetlerdiń sapası bahasına say bolıp iykemlestirip barılmaqta.

### **ÁDEBIYATLAR DIZIMI:**

1. Iskenderov A.B., Uzaqbaev Q.K., Sharibaev A.M., Djanabaev I.B. Turizm hám rekreaciyalıq geografiya. NMPI baspaxanası. Nókis-2019. 128b.
2. Tuxliyev I.S. «Turizm asoslari». Samarqand iqtisodiyot va servis instituti. Samarqand-2010. 252b.
3. Ózbekstan Respublikası mámleketlik statistika komiteti maǵlıwmatları.

## **TABIATNING SOG'LOMLASHTIRUVCHI KUCHLARI VA GIGIENIK OMILLAR**

*Urazbaev K.J. -Samarqand veterinariyameditsinasi institute*

*Nukus filiali, assistent o`qituvchi*

**Annotatsiya:** Maqolada jismoniy tarbiya jarayonida tabiatning sog'lomlashtiruvchi kuchlaridan foydalanish, jismoniy mashqlarning me'yorı, yuklamaning umumiy miqdori, mashqning intensivligi, gigienik sharoitni yetarli darajada ta'minlash haqida bayon etilgan.

**Kalit so'zlar:** Havo, quyosh nuri, suv, cho'milish, quyosh vannasi, suvda chiniqish.

Havo, quyosh nuri, suv jismoniy tarbiya jarayonida tabiatning sog'lomlashtiruvchi kuchlari tarzida tarbiyaning vositasi sifatida foydalaniladi. Hayotiy sharoit, muhit insonni turli sharoitda moddiy ne'mat yaratish yashashga majbur qiladi. Bunga ko'nikish, tayyor bo'lish muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun tabiatning inomi-havo, suv, quyosh nuri inson ish qobiliyatini oshirish, salomatligini mustahkamlashning asosiy vositasidir.

Jismoniy tarbiya jarayonida tabiatning sog'lomlashtiruvchi kuchlaridan foydalanib (ochiq havoda, quyosh nuri ostida) jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish

mashg'ulotlari olib boriladi. Cho'milish oftobda toblanish, havoning issiq-sovug'i jismoniy mashqlar bilan inson organizmiga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Mashg'ulotlar davomida bu vositalardan tizimli foydalanish muhim ahamiyatni kasb etadi.

Jonajon respublikamizning geografik, iqlimiy va ekologik holati barcha viloyat va hududlarda tabiatning sog'lomlashtiruvchi kuchlari va ulardan foydalanishning ilmiy asosini ishlab chiqishni taqazo etadi. Odatda quyosh nurida toblanish-undan foydalanishi soat 10<sup>00</sup> dan 12<sup>00</sup> gacha bo'lib uning ya'ni quyosh nuri tarkibidagi ul'trabinafsha nurlarni turli yoshdagilar uchun alohida ajratilgan uslubiyati ilmiy jihatdan ishlab chiqilmagan. Ayrim hollarda chiniqishning bu usulidan 16<sup>00</sup> - 17<sup>20</sup> gacha foydalaniladi. Bu vaqtning ham turli xil yosh va jinsdagilar uchun individual xususiyatlarini hisobga olgan tarzidagi uslubiyati xam mavjud emas.

Jismoniy mashqlarning me'yori, yuklamaning umumiy miqdori, mashqning intensivligini e'tibordan chetda qoldirish tabiatni sog'lomlashtiruvchi kuchlaridan foydalanishda salbiy natijalarga olib kelishni unutmashimiz lozim.

Shug'ullanuvchilarga quyosh vannasi, suvda chiniqishning nazariy yo'llarini berish va ulardan tizimli foydalanish, havoning o'zgarishi organizmning issiq-sovuqqa, keskin o'zgarishi orqali organizmni keskin o'zgarishlarga moslashuvini oshirish, tabiatni sog'lomlashtiruvchi kuchlaridan foydalanish jarayonini samaradorligini oshiradi.

Chiniqtirish individning yoshligidan amalga oshirilishi lozim. Har tomonlama chiniqtirish uchun tabiat omillarini turli jismoniy mashqlarni bajarish bilan qo'shib olib borilishi tashqi muhitning salbiy ta'sirlariga organizmning qarshilik ko'rsata olish qobiliyatini oshirishi hozirgi kunda ilmiy-amaliy isbotlangan.

Jismoniy tarbiya jarayonida erishilgan chiniqishning samarasi «ko'chuvchan» bo'ladi, ya'ni u insonning boshqa faoliyati (asosan, mehnat harbiy xizmat) ida namayon bo'ladi va jismoniy tarbiyaning hayotiy amaliylikini oshiradi. Qolaversa, ruhiy-irodaviy hislatlarini ham kuchaytiradi. Ayniqsa, chayqalish, tebranish, me'yorsiz og'irlikka chidash, vaznsizlik holatidagi turli xil o'zgarishlarga oson moslashtiradi.

Gigienik omillar shaxsiy va jamoat gigienasi tadbirlarini o'z ichiga olib, mehnat gigenasi, ovqatlanish, dam olish va tashqi muhitning faktorlari va mashq boshqalardan jismoniy mashqlarni bajarish (dars, mashq qilish, trenirovka) mashg'ulotlari gigienik talab va normalarga rioya qilishni taqazo etadi. Ular jismoniy mashqlar ta'sirchanligini, samaradorligini oshirishini ilmiy, amaliy jihatdan isbotlangan.

Gigienik sharoitni yetarli darajada ta'minlash, jismoniy tarbiya uchun foydalaniladigan moddiy-texnik baza, sport anjomlari, jihozlar va mavjud kiyim-boshning holatiga bog'liq.

Jismoniy mashqlar, tabiatning sog'lomlashtiruvchi kuchlari va gigienik omillarni ratsional qo'llash inson salomatligini mustahkamlaydi va jismoniy qobiliyatlarni rivojlantiradi.

Jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish mashg'ulotlari inson hayotiy faoliyatining organik qismiga aylansagina jismoniy tarbiya tizimining sog'lomlashtirilishiga yo'naltirilgan printsiplarni amalga oshirishning imkoni bo'ladi. Boshqa tomondan, kerak bo'lgan gigienik normalarga rioya qilinsagina jismoniy mashqlar kerak bo'lgan samarasini beradi. Gigienik omillar jismoniy tarbiyaning vazifasini to'la qonli hal qilish uchun ahamiyati katta.

Pedagogik jarayon qanchalik puxta tashkilashtirilmasin, ovqatlanish, uyqu rejimiga rioya qilinmasa, shuningdek, mashg'ulotlar tibbiyot talablariga jabov bermaydigan joy va jihozlar bilan o'tkazilsa, ular albatta samarasiz bo'ladi. Mana shuning uchun maktabgacha yoshdagilar, maktab yoshidagilar, kasb xunar akademik litseylar, gimnaziyalar, kollejlarda o'quvchi talabalarining jismoniy tarbiyadan Davlat ta'lim standartlarida gigienaga oid bilimlar mazmunini ifodalovchi nazariy ma'lumotlar uchun mavzular tavsiya qilingan. Ular jismoniy tarbiya jarayonidan tashqaridagi insonning tarbiya jarayoni tarkibidagi vositalar hisoblanadi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Abdullaev A.A. Xonkeldiev Sh.X. «Jismoniy tarbiya nazariyasi va uslubiyati», darslik, Fargona, 2001 y.
2. Юнусова Ю.М., Ефименко А.И. Спорт тренировки асослари, Т, 1991й.

3. Абрамов М.С. Окружающая среда и физическое состояние населения. – Т.: Медицина, 1989. С. 230.

4. Агаджанян Н.А. Адаптация и резервы организма. - М.: Физкультура и спорт, 1983. С. 176.

5. Агаджанян Н.И. Активный образ жизни и здоровье студента. – Т.: Медицина, 1985. С. 36

6. Любомирский Л.Н. Управление движениями у детей и подростков. - М.: Педагогика, 1974. С. 232

7. D.D.Sharipova, Q.Sodiqov, G.A.Shaxmurova, T.L.Arbuzova, N.SH.Mannarova. Valeologiya asoslari. «Musiq» nashriyoti Toshkent 2010

## **ҚОРАҚАЛПОҒИСТОНДА САНОАТНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА МИНЕРАЛ РЕСУРСЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ**

*Длимбетов Қ., Салиев Е., Ешиниязов Б.-*

*Ажсиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти*

Маълумки, ер шари географик жиҳатдан катта ҳудудий тафовутларга эга. Айнан ушбу ҳолат география фанининг илмий ва амалий аҳамиятини белгилаб беради. Шу сабабдан ҳар қандай давлат ўзидаги саноат тармоқларини ривожлантириш, уни модернизациялаш ва ишлаб чиқариш кучларини ҳудудий ташкил этишда ҳам ашё ресурсларининг жойлашуви катта аҳамиятга эга. Саноат тармоқларини ҳудудий ташкил этиш ва уларни оқилона жойлаштириш истиқболда давлатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишига замин яратади. Ушбу жараён қатор омилларга боғлиқ, лекин бунда ҳам ашё ресурсларининг аҳамияти катта. Мавжуд бундай омиллардан самарали фойдаланишнинг ўзига хослиги уни илмий жиҳатдан тадқиқ этилишини тақоза этади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев томонидан қабул қилинган 2017 йил 7 февралдаги «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармонининг учинчи йўналиши бевосита иқтисодий масалаларни ҳал этишга қаратилган бўлиб, бунда марказдан олисда жойлашган ҳудудлар иқтисодиётини ривожлантиришда улардаги мавжуд

табiiй, минерал хом ашё ресурсларини ўзлаштириш ва улардан комплекс ва самарали фойдаланиш натижасида эришиш мумкинлиги таъкидлаб ўтилган<sup>1</sup>.

Бу жиҳатдан Қорақалпоғистон Республикаси мамлакатимизнинг чекка шимоли-ғарбий қисмида, унинг саноат марказларидан нисбатан олисда жойлашган бўлиб, ҳудуди 166,6 минг км<sup>2</sup>, аҳолиси эса 1842,4 минг кишига тенг (01.01.2018 й.). Қорақалпоғистон мамлакатимиз ҳудудининг 37,1 фоизини, аҳолисининг эса 5,6 фоизини ташкил этади. Шунга қарамасдан ялпи ички маҳсулотининг (ЯИМ) 3,3 фоиз, шундан саноат 3,9 фоиз ҳамда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг 2,9 фоизга тенг (2016). Ушбу кўрсаткич 2011 йили мос равишда 2,4%, 1,6% ва 2,7% бўлган. Бундан маълумки, сўнгги йилларда Қорақалпоғистонда саноат ишлаб чиқариш ҳажмининг ўсиши кузатилмоқда. Лекин, унинг иқтисодий ривожланганлик даражаси мамлакатимиз ўртача иқтисодий кўрсаткичларидан анча паст эканлигини кўришимиз мумкин. Бинобарин, истиқболда ялпи ҳудудий маҳсулот ҳажмини аҳоли улуши даражасига етказиш республикада қатор ижтимоий-иқтисодий муаммоларни бартараф этиш имкониятини беради. Бунинг учун минтақада саноат тармоқларини ривожлантириш учун ҳудуд **табiiй хом ашё ресурслари** асосий омил бўлиб ҳисобланади.

Майдони унча катта бўлмаган Султон увайс тизмасида рангли ва қора металллар, қурилиш саноати хом ашёсининг қўплаб конлари аниқланган. Улар жумласига мрамр, оҳактош, гипс, мергел, фосфорит, олтин, темир рудаси, мис, қимматбаҳо тошлар, барит, тальк, абразив материаллар киради. Лекин, саноатда кенг фойдаланиш учун айрим конлар захирасини ва техник-иқтисодий жиҳатларини мукамал ўрганишни талаб этади. Шунингдек, Султонувайс тизмаси Нукус-Тошкент автомобил йўли ва Нукус-Мискин-Учқудуқ-Тошкент темир йўли бўйида жойлашганлиги, мавжуд қазилма бойликларни қазиб олиш ва ташишда кенг қулайликлар яратади. Шу билан бирга хом ашё ресурсларининг бир қисмини қайта ишлаш учун минтақада саноат корхоналарининг бунёд

---

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли Фармони.

этилиши аҳоли ҳудудий таркибини такомиллаштириш ва бандлигини таъминлашда муҳим аҳамият касб этади.

Қорақалпоғистонда тоғ-кон кимё хом ашё захиралари Қўнғирот шаҳрига яқин жойлашган Борса-Келмас (17,8 млрд т), Қораўмбет (0,8 млрд т) ҳамда Чимбой туманида Қушхонатов каби конларида сульфат-магnezий, тош ва ош тузларининг жуда катта захиралари аниқланган. Таъкидлаб ўтилганидек, Устюрт платоси нефт ва айниқса табиий газ конларига бой. Ушбу хом ашё турларини геологик қидирув ишларини олиб бориш ва қазиб олиш мақсадида кўплаб чет эл инвестициялари жалб этилган. Геологик қидирув ишлари натижасида Ғарбий Борсакелмасда нефт конлари аниқланди. Демак, Шимолий минтақада, хусусан Устурт текислиги ва Оролқум чўлидан нефт ва газ конларини қидириб топилиши келажакда Қорақалпоғистонда саноат ишлаб чиқаришни ривожлантириш истиқболларини белгилашда муҳим аҳамиятга эга бўлади.

Таъкидлаб ўтилганидек, Қорақалпоғистон кимё саноати хом ашё ресурслари захираларига бой. Ушбу минерал хом ашё ресурслари оғир саноатни ривожлантиришда кенг имкониятлар яратади. Шу ўринда айтиш жоизки, минтақада қазилма бойлик конларининг жойлашиши билан аҳоли манзилгоҳлари ўртасидаги номутонасибликлар ишлаб чиқариш тармоқларини ҳудудий ташкил этиш муаммосини вужудга келтиради. Бинобарин, ишлаб чиқаришни жойлаштириш ва ривожлантиришда транспорт тармоқларининг аҳамияти катта. Шу сабабдан келажакда саноатни муҳим транспорт йўллари ёки қазилма конларига яқин аҳоли манзилгоҳларида жойлаштириш имкониятлари кенг.

Хулоса сифатида айтиш жоизки, Қорақалпоғистонни ижтимоий-иқтисодий жиҳатдан ривожлантиришда Ҳукуматимиз томонидан қабул қилинган Ҳаракатлар стратегияси доирасида минтақада мавжуд табиий ва минерал хом ашё захираларнинг хилма-хил турларига бой бўлиши ва унинг истиқболда айрим саноат тармоқларини ривожлантириш асосида ялпи ички маҳсулот ҳажмини ошириш имкониятини яратади.



## **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасида ривожлантириш бўйича ҳаракатлар география. – Нөкис, Билим, 2017
2. Максаковский В.П. Общая экономическая и социальная география. – М.: ВЛАДОС, 2009
3. Солиев А.С., Қаршибоева Л. Иқтисодий географиянинг назарий ва амалий масалалари. – Т.: 1999
4. Қорақалпоғистон Республикасининг ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг асосий кўрсаткичлари. – Нукус, 2018

## **ТА'ЛИМ ЖАРAYONIDA 3D MODELLASHTIRISHNING XUSUSIYATLARI, DASTURIY TA'MINOT VA XAVFSIZLIGI**

*Bisenbayev I.K. - Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish institutini Nukus filiali o'qituvchisi*

Ijodiy, yuqori malakali, barkamol, tez o'zgaruvchan sharoitlarga yo'naltirilgan, zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llay oladigan, talabga javob beradigan mutaxassislarni tayyorlash ta'lim tizimining asosiy vazifalaridan biridir.

Modellashtirish - o'rganilayotgan ob'ektni uning ba'zi bir modeli bilan almashtirish va ob'ekt haqida kerakli ma'lumotlarni olish uchun model bo'yicha tadqiqot o'tkazish jarayoni. Birinchi marta modellashtirish arxitektura va qurilish faoliyatida qo'llanila boshlandi va har qanday taklif qilingan ob'ektning diagrammasi, chizmasi yoki jadvali tasvirini bildiradi. Keyinchalik modellashtirish boshqa fanlarga ham tarqaldi.

Atrofdagi voqelik jarayonlari va hodisalarini o'rganish usuli. Modellashtirish tadqiqotchiga o'rganilayotgan ob'ektni bilishga, boshqa ob'ektlar bilan aloqa o'rnatishga va uni eng qulay shaklda tasvirlashga yordam beradi [2]. Modellashtirish usuli ta'lim bilimlari usuli sifatida qo'llaniladi. Masalan, talabalar turli fizik hodisalar, tarixiy voqealar, fizikaviy va kimyoviy tajribalar va boshqalarni modellashtiradilar.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining keng rivojlanishi va keng joriy etilishi ta'lim muhitiga ta'sir qilmay qolmadi. Shunday qilib, innovatsion ta'lim

axborot texnologiyalaridan biri 3D modellashtirishga aylandi. Ta'limda uch o'lchamli modellashtirishdan foydalanish o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishini uyg'otadi, fazoviy tafakkur va tasavvurni rivojlantiradi, shaxsning ijodiy salohiyatini oshiradi. Shunday qilib, uch o'lchovli modellashtirish texnologiyasi butunlay boshqa o'quv fanlarida qo'llanilishi mumkin:

- geografiya - hududni 3D modellashtirish va vizualizatsiya qilish uchun; atmosfera hodisalari, vulqon otilishi, tsunami va boshqalar;
- astronomiya - samoviy va kosmik jismlarni modellashtirish uchun;
- kimyo - kimyoviy tajribalarni modellashtirish uchun, molekulalar va atomlarning modellarini yaratish;
- fizika – fizik tajribalar va hodisalarni modellashtirish uchun;
- geometriya - geometrik jismlar va yechimlarni vizuallashtirish uchun chiziqlar va samolyotlarni kesib o'tish kabi vazifalar;
- Informatika, bunda butun bo'lim ushbu mavzuga bag'ishlangan "Modellashtirish va rasmiylashtirish" va boshqalar.

Ko'plab 3D modellashtirish dasturlari mavjud, ammo o'rganish eng osonlari Sculptris, Lego Digital Designer, Sketch Up, Blender.

Sculptris - bu 3D modellashtirish ilovasi bo'lib, unda foydalanuvchi surish, tortish, tekislash uchun asboblarni to'plamidan foydalangan holda 3D modelni tom ma'noda "haykaltaroshlik, haykaltaroshlik" qilishdir.

Oddiy, intuitiv interfeys boshqaruv elementlarini hatto yangi boshlanuvchilar uchun ham tushunishni osonlashtiradi. Ilovaning kamchiliklari vizualizatsiya va dizayn uchun yomon vositalar, qo'shimcha funktsiyalar uchun turli xil komponentlarning yo'qligi.

Lego Digital Designer - bu Lego g'ishtlaridan 3D modellarni yaratadigan bepul dastur. Ish natijalari turli formatlarda eksport qilinishi va boshqa uch o'lchovli tahrirlovchilarda ishlatilishi mumkin. Modelni yaratgandan so'ng, dastur avtomatik ravishda yig'ish sxemasini yaratadi.

1-jadvalda yuqorida muhokama qilingan dasturlarning qiyosiy tahlili keltirilgan.

<b>Parametr</b>	<b>Sketch Up</b>	<b>Sculptris</b>	<b>Lego Digital Designer</b>	<b>Blender</b>
<b>Operatsion tizimlar</b>	Windows, Mac OS	Windows, Mac OS	Windows	Windows, Mac OS, Linux
<b>Asboblarni to'plamining kengligi</b>	+	-	-	+
<b>Fayl formatlarini qo'llab-quvvatlash darajasi</b>	-	+	-	+

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Богуцкая Т. В., Жарикова Л. И. Основы теории и технологий в педагогике : учеб. пособ. Барнаул : АлтГПА, 2014. 193 с.

2. Руководство пользователя Sculptris / Pixologic // Sculptris: Режим доступа : <http://pixologic.com/sculptris/> (дата обращения: 5.03.2019).

3. Возможности и функционал программы Lego Digital Designer / Lego: Режим доступа : <http://www.lego-le.ru/mir-lego/programmi-lego/legodigital-designer.html>, свободный (дата обращения: 5.03.2019).

### **REQUIREMENTS FOR MODERN TEACHING AND INDEPENDENT EDUCATION.**

*Atamuradova D.R. – teacher,  
Toshkent State Pedagogical University, Toshkent, Uzbekistan*

It is necessary to teach students to perform scientific actions based on more topological terms in order to develop independent thinking in general topology and to develop mathematical speech. For students to work on themselves more individually and to use time efficiently, the role of modern technologies is invaluable. During independent – individual thinking, the student creates, forms his own ideas and finds a solution to the problem confirms. New ideas are formed through the student's independent thinking and continuous research.

In this rapidly developing era, agility and activity are required from the student. In every modern class, students should come prepared for the assignments given in advance. The class is rich and interesting with debates and discussions. As an example, I can cite a topic taken from the general topology section of geometry for students of a higher education institution. “HYPERSPACE AND DUGUNDJI COMPACTA” is a topic given for independent study in advance, and consists of checking the student’s independent work in the auditorium. The topic written and problem is given. The student will exchange opinions on the independently studied topic, reveal new ideas and interesting scientific opinion on the topic.

**Theorem 1.** If  $L = \{f_\alpha, f_{\beta\alpha}; A\}$  is a system of consistent continuous maps on  $X$  then  $\exp(L) = \{\exp f_\alpha, \exp f_{\beta\alpha}; A\}$  is a family of consistent continuous maps on  $\exp X$

**Proof.** Since  $\exp$  is a covariant functor, then the maps

$$\begin{aligned} \exp f_\alpha &: \exp X \rightarrow \exp f_\alpha(X), \\ \exp f_{\beta\alpha} &: \exp f_\beta(X) \rightarrow \exp f_\alpha(X), \quad \alpha, \beta \in A, \alpha < \beta. \end{aligned}$$

are defined as well.[1, ref. 17-19]. We establish that

- (i) the diagonal product  $\Delta_{\alpha \in A} \exp f_\alpha : \exp X \rightarrow \prod_{\alpha \in A} (\exp f_\alpha)(\exp X)$  is embedding;
- (ii)  $\exp f_\alpha = (\exp f_{\beta\alpha}) \circ (\exp f_\beta)$ ,  $\alpha, \beta \in A$ ,  $\alpha < \beta$ .

But, equality (ii) immediately follows from that the functor  $\exp$  is covariant and the equality  $f_\alpha = f_{\beta\alpha} \circ f_\beta$  holds for all  $\alpha, \beta \in A$ ,  $\alpha < \beta$ . [2, ref. 66-71].

Since all the maps  $f_\alpha$  are continuous, then  $\exp f_\alpha$  is also a continuous map. Hence, the diagonal product  $\Delta_{\alpha \in A} (\exp f_\alpha)$  is continuous. Besides, because  $f_\alpha$  surjective, since the functor  $\exp$  is normal, we have  $(\exp f_\alpha)(\exp X) = \exp f_\alpha(X)$ ,  $\alpha \in A$ . Now it is enough to show that the diagonal product  $\Delta_{\alpha \in A} (\exp f_\alpha) : \exp X \rightarrow \prod_{\alpha \in A} (\exp f_\alpha)(\exp X)$  is injective. Let  $F_1, F_2 \in \exp X$ ,  $F_1 \neq F_2$ . Then there exists  $x \in ((F_2 \setminus F_1) \cup (F_1 \setminus F_2))$ . Definitely, suppose  $x \in F_2 \setminus F_1$ . Since the diagonal product  $\Delta_{\alpha \in A} f_\alpha$  is embedding, then

$\Delta_{\alpha \in A} f_{\alpha}(x) \neq \Delta_{\alpha \in A} f_{\alpha}(y)$  for all  $y \in F_1$ . It follows that  $\Delta_{\alpha \in A} f_{\alpha}(x) \notin \Delta_{\alpha \in A} f_{\alpha}(F_1)$  being  $\Delta_{\alpha \in A} f_{\alpha}(x) \in \Delta_{\alpha \in A} f_{\alpha}(F_2)$ . So,  $(\Delta_{\alpha \in A}(\exp f_{\alpha}))(F_1) \neq (\Delta_{\alpha \in A}(\exp f_{\alpha}))(F_2)$  [3, ref. 69-78].

Theorem 1 is proved.

**Corollary 1.** If a consistent system  $L = \{f_{\alpha}, f_{\beta\alpha}; A\}$  of continuous maps on  $X$  is weakly multiplicative, then the consistent system  $\exp(L) = \{\exp f_{\alpha}, \exp f_{\beta\alpha}; A\}$  of continuous maps on  $\exp X$  also is weakly multiplicative.

It is easy to observe, that Proposition 6 and Theorem 1 imply an important property of the system  $\exp(L) = \{\exp f_{\alpha}, \exp f_{\beta\alpha}; A\}$ .

**Corollary 2.** If a consistent system  $L = \{f_{\alpha}, f_{\beta\alpha}; A\}$  of continuous maps on  $X$  is open ( $d$ -open), then the consistent system  $\exp(L)$  of continuous maps on  $\exp X$  is also open ( $d$ -open).

From the results of the work [8, ref15-17] we get the following statement.

**Lemma 4.** If a consistent system  $L = \{f_{\alpha}, f_{\beta\alpha}; A\}$  continuous maps on  $X$  be equivariant, then the a consistent system  $\exp(L)$  continuous maps on  $\exp(X)$  is also equivariant.

Now we will prove the following statement.

**Lemma 5.** If a consistent system  $L = \{f_{\alpha}, f_{\beta\alpha}; A\}$  continuous maps on  $X$  be  $\mu$ -system, then the a consistent system  $\exp(L)$  continuous maps on  $\exp X$  is also  $\mu$ -system.

**Proof.** It is known, that for the metrizable space  $Y$ , the space  $\exp Y$  is also metrizable. In addition, if  $f: X \rightarrow Y$  is continuous one-to-one mapping "to", then  $\exp f: \exp X \rightarrow \exp Y$  is also continuous one-to-one mapping "to". It follows that if  $X$  is submetrizable, then  $\exp X$  is also submetrizable. Now from the theorem \ref{theo1} follows that if the family  $\Delta\{f_{\alpha} \in L: f_{\alpha}(X) \text{ submetrizable}\}$  is  $\mu$ -system, then  $\Delta\{\exp f_{\alpha} \in \exp(L): (\exp f_{\alpha})(\exp X) \text{ submetrizable}\}$  forms  $\mu$ -system.

Summarizing all results obtained, now we can formulate the following statement.

**Theorem 2.** If a space  $X$  be  $od$ -space ( $d$ -space), then the hyperspace  $\exp X$  is also  $od$ -space ( $d$ -space).

To state the further result, we need the following two propositions.

**Proposition 8.** Let an action on  $X$  be weakly  $d$ -open, the family  $\mathcal{O} \subset \mathcal{N}_G(e)$  such that:

- (i) for any  $O, U \in \mathcal{O}$  there exist  $V \in \mathcal{O}$  such that  $V \subset O \cap U$ ;
- (ii) for each  $O \in \mathcal{O}$  there is  $U \in \mathcal{O}$  such that  $U^2 \subset O$  and  $U^{-1} \subset O$ .

If the family  $\mathcal{O}$  in additional the conditions (i) and (ii) satisfies following condition:

(iii) for every  $O \in \mathcal{O}$  and  $g \in G$  exist  $V \in \mathcal{O}$  such that  $gVg^{-1} \subset O$ , then  $X$  in topology  $\tau_{\mathcal{O}}$  is  $G$ -space (not necessarily Tychonoff).

Let  $\mathcal{F}$  be a family of equivariant factor maps of  $G$ -space  $X$ . We put  $f \geq h, f, h \in \mathcal{F}$ , if there exists  $p_{fh} : f(X) \rightarrow h(X)$  such that  $p_{fh} \circ f = h$ . Note that in this case the map  $p = p_{fh}$  is equivariant. Indeed, let  $y = f(x) \in f(X)$  and  $g \in G$ . To prove the equality  $p(gy) = gp(y)$  is enough to show that  $h^{-1}(p(gy)) = h^{-1}(gp(y))$ . The last equality follows from the following:

$$h^{-1}(p(gy)) = h^{-1}(p(g(f(y)))) = h^{-1}(p(f(gx))) = h^{-1}(h(gx)) = h^{-1}(gh(x)) = h^{-1}(g(p(f(x)))) = h^{-1}(g(p(y))).$$

After identifying the map  $f, h \in \mathcal{F}$  such that  $f \geq h$  and  $h \geq f$  (equivalence relation on  $\mathcal{F}$ ), family of equivalence classes (we will denote it by  $\mathcal{F}$ ) becomes a partially ordered set.

**Proposition 9.** Let  $X$  be a  $G$ -space with weakly  $d$ -open action, satisfying the following property:

(s) for every points  $x$  and their neighborhoods  $W$  there exist such (countable) family  $\mathcal{O}_{xW} \subset \mathcal{N}_G(e)$ , satisfying the conditions (i) - (iii) of proposition 8, for which there is  $O \in \mathcal{O}_{xW}$  and  $\text{St}(x, \gamma_O) \cap (X \setminus W) = \emptyset$ .

Then for the family  $\mathcal{F}$  an equivariant factor map of  $X$  the family  $L = \{f \in \mathcal{F}; p_{f_n}, f, h \in \mathcal{F}, f \geq h; \mathcal{F}\}$  is consistent weakly multiplicative equivariant system (correspondingly,  $\mu$ -system) of maps on  $X$  .[12, ref. 56-67]

Classes of compact  $od$ -and  $d$ -spaces coincide with the class of Dugundji compacta (see., Proposition 2), and the Stone-Čech compactification  $\beta X$  space of  $X$  is Dugundji compacta if and only if,  $X$  is a pseudo-compact  $d$ -space ([6, ref. 15-19], Proposition 4).

We consider the property (s) with a counting condition.

**Theorem 3.** Let  $X$  be a  $G$ -space with open action, satisfying property (s). Then the hyperspace  $\exp X$  is  $od$ -space with a consistent weakly multiplicative equivariant open  $\mu$ -system of maps. If  $X$  is compact, then  $\exp_n X$  is a Dugundji compacta.

**Proof.** follows from repeated applications of structures, considered on the theorem 1, its corollary 1, 2, lemma 2, 3, as well as the procedure carried out in the proof of the theorem 3 from

Every lesson is sacred. According to modern requirements, every academic lesson that reaches its goal is considered an achievement of the student and the teacher.

## REFERENCES

1. W. Y. Hsiang, Cohomological theory of topological transformation groups. (Mir, Moscow, 1979).
2. G. E. Bredon, Introduction to compact transformation groups. (Academic Press. New York – London, 1972).
3. A. Pelczynski, Linear extensions, linear averagings, and their applications to linear topological classification of spaces of continuous functions. (Mir, Moscow, 1972).
4. R. Haydon, “On a problem of pelczynski: Milutin spaces, dugundji spaces and  $ae(0\text{--}dim)$ .” *Studia Math.*, 52 (1974).
5. A. A. Zaitov and X. K. Kurbanov, “When is the space of semi-additive functionals an absolute (neighbourhood) retract?.” *Proceedings of the International Geometry Center* 15, 86–99 (2022).
6. V. V. Uspenskii, “Topological groups and dugundji compacta,” *Matematicheskii. Sornik.* 180 (1989).
7. K. L. Kozlov and V. A. Chatyrko, “Topological groups of transformations and dugunji bicomacts,” *Matematicheskii. Sornik.* 201, 1 (2010).

8. K. L. Kozlov and V. A. Chatyrko, “The maximal  $g$ -compactifications of  $g$ -spaces with special actions,” in Proc. 9-th Prague Topological Symposium, Topol. Atlas, North Bay, ON, Praga, Vol. – (2002) pp. 15–21.
9. A. A. Zaitov and D. I. Jumayev, “Hyperspace of the  $\pi$ -complete spaces and maps.” Eurasian Math. J. 12, 104–110 (2021), <https://doi.org/10.32523/2077-9879-2021-12-2-104-110>.
10. A. A. Zaitov, “The functor of order-preserving functionals of finite degree.” Journal of Mathematical Sciences 133, 1602–1603 (2006), <https://doi.org/10.1007/s10958-006-0071-4>.
11. R. B. Beshimov, D. N. Georgiou, and N. K. Mamadaliyev, “On  $\tau$ -bounded spaces and hyperspaces.” Filomat 36, 187–193 (2022), <https://doi.org/10.2298/FIL2201187B>.
12. S. M. Perovich, S. I. Bauk, and M. D. Jovanovic, “Concerning an analytical solution of some families of nonlinear functional equations,” in AIP Conference Proceedings, edited by AIP Publishing (2007) pp. 412–415, doi: <http://dx.doi.org/10.1063/1.2790165>.
13. Д.Р.Атамурадова. Рекомендации по самостоятельному изучению темы «Топологические пространства. Открытые и замкнутые множества». //Научный вестник Ташкентского государственного педагогического университета. 2020, № 12, стр. 271-274.
14. Д.Р.Атамурадова, А.Н.Мадреймова. База топологического пространства. //Илм сарчашмалари. 2021, № , стр.
15. Д.Р.Атамурадова, К.А.Атабаева. Методы введения топологии. //Научный вестник Ташкентского государственного педагогического университета. 2021, №, стр..

## **MURAKKABVAMUAMMOLIMASALALARNIYECHISHDAALGORITMLAR RDANFOYDALANISH**

*Do‘stova Sh.B. -o‘qituvchi,  
Rahmonova Sh.R. -Ibosqichtalabasi  
Buxoro davlat universiteti , Buxoro*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada murakkab va muammoli masalalarni algoritmlardan foydalanib yechish haqida fikr yuritimiz. Bu maqolada ko‘rsatilgan masalalarni yechish usullari maktablarda, kasb-hunar kollejlarda, akademik litseylarda, OTMlarda o‘tiladigan informatika, dasturlash tillari, diskret matematika va matematik mantiq fanlarini o‘qitishda amaliy yordam beradi va o‘quvchilar hamda talabalarning bunday masalalarni yechishga bo‘lgan qiziqishlarini orttiradi.



*Kalit soʻzlar:* Algoritm, chiziqli algoritm, tarmoqlanuvchi algoritm, takrorlanuvchi algoritm, algoritmnining murakkabligi, algoritm ijrochisi, siklik algoritm.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ПРИ РЕШЕНИИ СЛОЖНЫХ И ТРУДНЫХ ЗАДАЧ**

**Дустова Шахло Бахтиёровна,**

Преподаватель кафедры “Математического анализа” Бухарского  
государственного университета.

Рахмонова Шахриноз Рашидовна

Студентка 1-курс факультета «Информационных технологий» Бухарского  
государственного университета.

*Аннотация.* В этой статье мы рассмотрим решение сложных и проблемных задач с помощью алгоритмов. Представленные в статье методы решения задач оказывают практическую помощь в обучении информатике и языкам программирования, дискретной математике и математической логике в школах, колледжах и академических лицеях, высших учебных заведениях и помогают учащимся и студентам решать подобные задачи, увеличивая их интерес к предмету.

*Ключевые слова:* алгоритм, линейный алгоритм, алгоритм ветвления, итерационный алгоритм, сложность алгоритма, исполнитель алгоритма, циклический алгоритм.

Bizga maʼlumki, algoritm atamasi buyuk ajdodimiz nomi bilan bogʻliq. Algoritm soʻzi (baʼzan bu soʻz algoritm koʻrinishida yoziladi) 9-asrda yashab ijod etgan vatandoshimiz, buyuk matematik Al-Xorazmiy nomining lotincha “Algorithmi” oʻladi.

oʻp algoritmik holatlarga duch kelamiz. Umuman olganda, inson hayoti, rivoj topib ulgʻayishi, har bir qiladigan ishlarining oʻzi algoritmlardan iboratdir. Algoritm deganda biror maqsadga erishishga yoʻnaltirilgan, ijrochi bajarishi uchun moʻljallangan buyruqlarning ketma-ketligi tushuniladi. Amallar zanjiri algoritmik jarayon, har bir amal algoritmnining qadami deb ataladi. Algoritm ijrochisi - algoritmda koʻrsatilgan

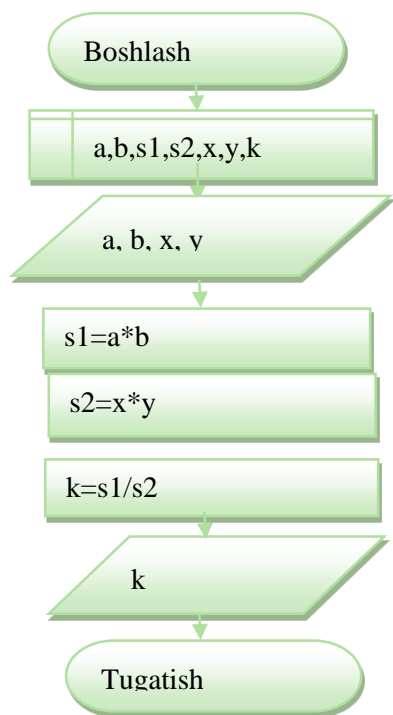
buyruq yoki ko`rsatmalarni bajara oladigan real (texnik yoki biologik) sistema. Ijrochi bajara olishi mumkin bo`lgan ko`rsatma yoki buyruqlar to`plami *ijrochining ko`rsatmalar sistemasi* (qisqacha, IKS) deyiladi. Informatikada algoritmning asosiy ijrochisi bo`lib kompyuter xizmat qiladi.

Asosan algoritm turlari 3 ko`rinishda bo`ladi, ular:

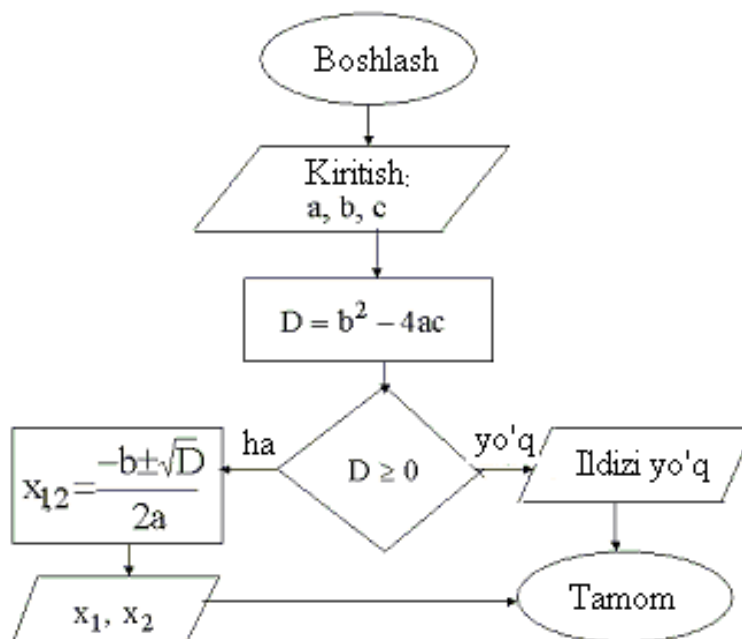
1. Chiziqli algoritmlar.
2. Tarmoqlanuvchi algoritmlar.
3. Takrorlanuvchi algoritmlar.

**1-masala.** Eni a metr va bo`yi b metr bo`lgan joyni to`ldirishga 12x25 santimetrli (eni 12 santimetr va bo`yi 25 santimetr) g`ishtdan necha dona sotib olinishini topish kerak bo`lsin. Shu masalani ishlash algoritmini tuzamiz. (1-rasm)

**2-masala.** Bizga  $ax^2+bx+c=0$  kvadrat tenglamani yechish algoritmining blok-sxemasi qurish kerakligi aytilgan bo`lsin. Bu misolni biz tarmoqlanuvchi algoritm orqali yechishimiz kerak va u quyidagi ko`rinishda bo`ladi: (2-rasm)



1-rasm



2-rasm

Endi takrorlanuvchi algoritmlar haqida tanishib chiqamiz. Agar biror masalani yechish uchun tuzilgan zarur bo`lgan amallar ketma-ketligining ma`lum bir qismi biror

parametrga bog‘liq ko‘p marta qayta bajarilsa, bunday algoritm takrorlanuvchi algoritm yoki siklik algoritmlar deyiladi. Takrorlanuvchi algoritmlarga tipik *misol* sifatida odatda qatorlarning yig‘indisi yoki ko‘patmasini hisoblash jarayonlarini qarash mumkin.

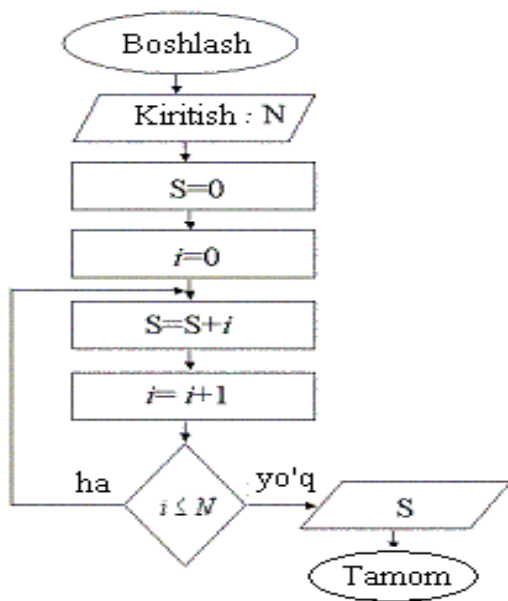
**3-masala.** Quyidagi yig‘indini hisoblash algoritmini tuzaylik.

$$S = 1 + 2 + 3 + \dots + N = \sum_{i=1}^N i$$

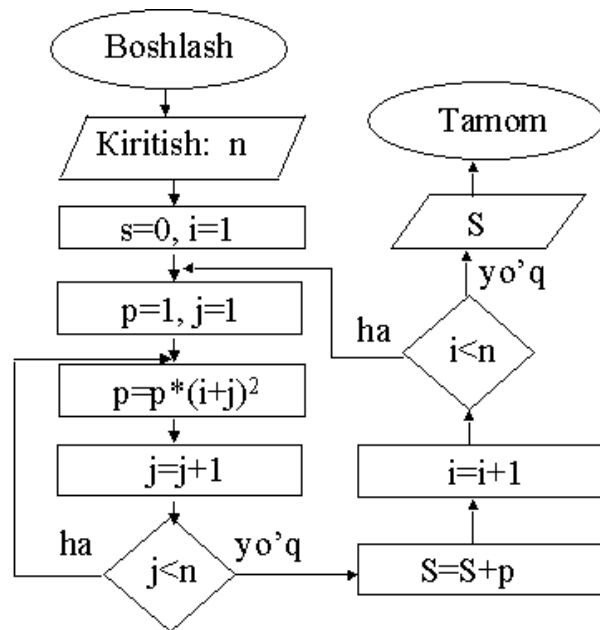
Bu yig‘indini hisoblash uchun  $i=0$  da  $S=0$  deb olamiz va  $i=i+1$  da  $S=S+i^2$  ni hisoblaymiz. Bu yerda birinchi va ikkinchi qadamlar uchun yig‘indi hisoblandi va keyingi qadamda  $i$  parametr yana bittaga orttiriladi va navbatdagi raqam avvalgi yig‘indi  $S$  ning ustiga qo‘shiladi va bu jarayon shu tartibda to  $i < N$  sharti bajarilmaguncha davom ettiriladi va natijada izlangan yig‘indiga ega bo‘lamiz. Bu fikrlarni quyidagi algoritm sifatida ifodalash mumkin:  $N$  –berilgan bo‘lsin,  $i=0$  berilsin,  $S=0$  berilsin,  $i=i+1$  hisoblansin,  $S=S+i$  hisoblansin,  $i < N$  tekshirilsin va bu shart bajarilsa, 4-satrga qaytilsin, aks holda keyingi qatorga o‘tilsin,  $S$  ning qiymati chiqarilsin. (3-rasm).

**Ichma-ich joylashgan siklik algoritmlar.** Ba‘zan, takrorlanuvchi algoritmlar bir nechta parametrlarga bog‘liq bo‘ladi. Odatda bunday algoritmlarni ichma-ich joylashgan algortmlar deb ataladi.

**4-masala.** Berilgan  $n \times m$  o‘lchovli  $a_{ij}$ –matritsa elementlarining yig‘indisini



3-rasm



4-rasm

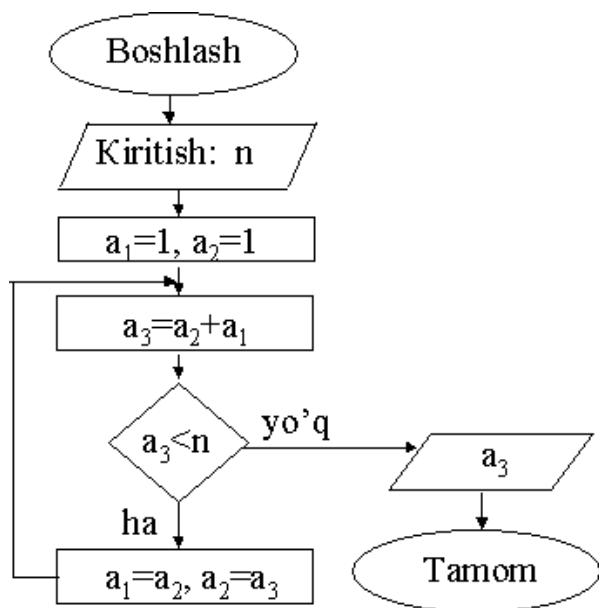
hisoblash algoritmini tuzamiz.

$S = \sum_{i=1}^n \prod_{j=1}^n (i+j)^2$  Bu yig'indi hisoblash uchun,  $i$  ning har bir qiymatida  $j$  bo'yicha

ko'paytmani hisoblab, avval yig'indi ustiga ketma-ket qo'shib borish kerak bo'ladi. Bu jarayon quyidagi blok–sxemada aksettirilgan. Bu yerda  $i$ -tashqi sikl-yig'indi uchun,  $j$ - esa ichki sikl-ko'paytmani hosil qilish uchun foydalanilgan (4-rasm).

Hisoblash jarayonida ba'zi bir algoritmlarning o'ziga qayta murojaat qilishga to'g'ri keladi. O'ziga–o'zi murojaat qiladigan algoritmlarga rekkurent algoritmlar yoki rekursiya deb ataladi.

Bunday algoritmgaga *misol* sifatida Fibonachchi sonlarini keltirish mumkin. Ma'lumki, Fibonachchi sonlari quyidagicha aniqlangan.  $a_0 q a_1 q 1, a_i q a_{i-1} + a_{i-2} i q 2, 3, 4, \dots$  Bu rekkurent ifoda algoritmgaga mos keluvchi blok-sxema 5-rasmda keltirilgan. Eslatib o'tamiz



formuladagi  $i$ -indeksga hojat yo‘q, agar Fibonachchi sonining nomerini ham aniqlash zarur bo‘lsa, birorta parametr-kalit kiritish kerak bo‘ladi.

#### **ADABIYOTLAR.**

1. Dustova Sh.B., Rasulov T.H. “NUMBER AND LOCATION OF EIGENVALUES OF GENERALIZED FRIEDRICHS MODEL WITH FINITE RANK PERTURBATIONS” Academy. Научно – методической журнал. Россия.2020. №4(55), [стр. 4-8].

2. Дустова Ш.Б., Тешаева Ш.Ш. “Создание графиков сложных функций с использованием графиков элементарных функций” Scientific progress, 2:1 (2021), p. [195-196].

3. Dustova Sh.B., Rasulov T.H. “NUMBER AND LOCATION OF EIGENVALUES OF GENERALIZED FRIEDRICHS MODEL WITH FINITE RANK PERTURBATIONS” Academy. Научно – методической журнал. Россия.2020. №4(55), стр. [4-8].

4. Ш.Б.Дустова “РЕШЕНИЕ СИСТЕМ УРАВНЕНИЯ ВЫСШЕЙ СТЕПЕНИ ПРИ ПОМОЩИ ПРОГРАММЫ EXCEL”

5. Дустова Ш.Б., Кодиров С.О.”Интегрирование биномиальных дифференциалов” Scientific progress, 2:1 (2021), p. [183-184]

6. Gulomjon Kurbonov and Shahlo Dustova “ON THE NUMERICAL RANGE OF A 2x2 OPERATOR MATRIX”. *Journal of Global Research in Mathematical Archives* RESEARCH PAPER Available online at <http://www.jgrma.info> © JGRMA 2019, Volume 6, No.11, November 2019. All Rights Reserved 52

7. Дустова Ш.Б., Хамитова М.М.”Логарифм. Логарифмическая функция и её свойства” Scientific progress, 2:1 (2021), p.[185-186].

8. Do‘stova Sh.B. EXCEL DASTURINING AMALIY MASALALAR YECHISHDA TADBIQI

9. To‘raev X.T., Matematik mantiq va diskret matematika.- T., O‘qituvchi,2003

## **QARAQALPAQSTAN GEOGRAFIYASÍ SABAĜÍNDA ARAL TEÑIZINIŇ GEOGRAFIYALIQ ÚYRENILIW TARIYXI**

*Iskenderov A.B., Saliev E.P., Jaksimuratov A.B.*

Ekologiyalıq qatnas hárdayım pútkıl jámiyet aldında birneshe mashqalalardı keltirip shıǵarǵan. Bul mashqalar qatarına Aral teñizi mashqalasın kirgiziw orınlı. Bul mashqala tarqalǵan ornı boyınsha global mashqala bolıp tabıladı. Bul mashqalanıń kelip shıǵıw sebeplerin sanap ótiwden aldın Aral teñiziniń jaylasıw ornın úyreniw orınlı.

Aral teńizi arqada Qazaqstan ham qublada Ózbekistan menen shegarada jaylasqan, 1960-jılları qısqaıp baslaǵan, 2010-jılǵa kelip tiykarǵı bólimi qurıp qalǵan kólesaplanadı.<sup>2</sup> Aral teńizine tiykarınan Tyan-Shan hám Pamir taw dizbeklerinen baslanıwshı Ámiwdárya ham Sırdárya dáryaları quyađı. Araldıń jaylasıwı eki shól (Qaraqum ham Qızılqum) aralıǵında jaylasqanlıǵınan birneshe abat orınlardı payda etken. Aral teńizi atamasınıń kelip shıǵıwı kól basseyni ishinde bir waqıtları mıńnan artıq atawlardıń ózinde jámlewi menen baylanıslı, yaǵnıy aral sózi mánisi ataw mánisinde kelgen.

Onıń qurıp ketiwinde tómendegi tiykarǵı 4 sebepdi keldirgen:

1. Burıńǵı awqamnıń pútkil itibarın 1960-jılları shól orınlardı ózlestiriwge qaratǵan edi. Sonıń ishinde Orta Aziya aymaǵınan Qarshı shóli, Surxan-Sherabad batıǵı sıyaqlı orınlar abat etildi. Álbette, bul orınlardı ózlestiriw kóp suwdı talap etkenlikten Ámiwdarya hám Sırdarya dáryalarınıń suwı Aral teńizine shekem aǵıp jetip barmaw jaǵdayına keldi.

2. 1970-jılları Qaraqalpaqstan aymaǵındaǵı birqansha orınlardaǵı toǵaylar kesilip, onın ornına egin atızları shólkemlestirildi. Egin maydanınıń keńiyiwi arqasında suwǵa bolǵan talap arttı. Bul toǵaylar kesiliwi tómendegi aymaqlarda alıp barılǵan: Jambasqala massivi, Shortanbay, Qumjıqqan, Begjap aymaqlarında.

3. Burıńǵı Awqamdı rawajlanıwdıń bes jıllıq rejesinde Ámiwdaryanıń tómengi aymaǵında shalishılıqtı rawajlanıw kerekligi aytıp ótilgen edi. Bul nadurıs edi. Salı ósimligi ortasha jazǵı temperatura 22-30°C, vegetatsiya dáwiri 150 kúndi qurap, ortasha 90-100 kún aralıǵında suwda bolıwdı talap etedi. Bul jaǵday Aral teńizi suwınıń qurıwına alıp keliwi sózsiz edi.

4. Bul joqarıda keldirilgen úsh sebepke qaraǵanda Aral teńizine kóplew zıyan jetkergen sebep bul-Ózbekstanda paxtashılıqtı rawajlandırıw edi. Paxtashılıqtıń rawajlandırıw ushın birneshe jańa jerlerdi ózlestiriw, paxtanıń ósip rawajlanıwı dawamında kóp muǵdarda suwdı jumsawı bizge málím. Bul baǵdarda házirgi kúnde

---

<sup>2</sup>Розенберг, Мэтт (8 декабря 2022). «Почему Сокращается Аральское море?». *МысльКо*. [Архивировано](#) 29 июня 2022 года. Проверено 19 сентября 2022

Ózbekstan úlken jetiskenliklerge erisken. Biraq, bul jetiskenlikler Araldıń qurıwı esesine, bizge qımbatqa tústi.

Orta ásirlerde bir insan: «Qashandı Aral teńizi qurıydı», -dep aytsa, onı tentekke shıgarıwı anıq edi. Biraq, bul hádiyselerdiń hámmesi jámiyet hám tábiyat ortasındaǵı qatnasıqlarǵa kelip toqtaǵanlıqtan bunı anıq aytıwdıń ózi bolmaydı. Sebebi, jámiyet hám tábiyat áyyemgi dáwirlerde birgelikte uyqas háreketlengen bolsa, insaniyat sanalı bolǵannan baslap tábiyattı ózgeriwge qılǵan háreketi nátiyjesinde jámiyet hám tábiyat arasındaǵı qatnas uyqaslıqqa emes, qarama-qarsılıqqa alıp kele basladı. Bunıń ayqın mısalı Aral teńizi bola aladı.

Aral teńiziniń maydanınıń ózgeriwın tómendegishe: 1960-jılları Aral maydanı  $68900 \text{ km}^2$ , 1980-jılı  $51675 \text{ km}^2$ , 1990-jılı  $36800 \text{ km}^2$ , 2005-jılı  $28025 \text{ km}^2$ , 2010-jılı  $13836 \text{ km}^2$ , 2015-jılı  $8303 \text{ km}^2$ .

Aral teńiziniń ósimlik hám haywanat dúnyası kóldiń qurıp ketiwi sebepli joqarı dárejede zıyan kórdi. Buǵan bir ǵana mısaldı keldiriwdiń ózi jeterli: 1960-jılları 20 túrli, 1970-jılları 11 túrli, 1980-jılları 5 túrli, 1990-jılları tek ǵana bir túрге tiyisli balıqlar bolǵan Aralda 2000-jıllarǵa kelip balıqlar jasawı ushın sharayat jeterli dárejede bolmadı.

Aral teńizi tariyxta hárdayım Aral atı menen tanımalı bolmaǵan. Ol payda bolǵanlı birneshe ilımpaz, alımlar, sayaxatshılar tárepinen túrli atamalar menen kartalarǵa túsirilgen, ádebiyatlarda atap ótilgen. Ol usı kunge shekem Aral teńizi qanday atamalar menen atalǵanlıǵın L.S.Berg hám H.Hasanovlar tómendegi kestedesúwretleydi:

	Alımlar hám derekler:	Dáwir (ásir):	Atalawı:
1.	Ptolomey	II	Oks kóli
2.	Qıtay derekleri	II-IV	Arqa teńiz
3.	Amman Marcellin	IV	Oks batpaqlıǵı
4.	Ibn Xurdadbek	IX-X	Kurdor kóli

5.	Al-Masudiy	X	Jurjoniya kóli
6.	Abu Rayxan Beruniy, Istaxriy, Ibn Havkal, Kazviniy	X, XIV	Xorezm kóli
7.	Idrisiy	XII, XIV	Xovarazm kóli
8.	Vakron	XIII	Jand kóli
9.	Jenkinson	XVI	Qıtay kóli
10.	Abılǵazı	XVII	Sır teńizi
11.	Úlken chertej kitabı	XVI-XVII	Kók teńiz

Aral teńiziniń házirgi atınıń kelip shıǵıwında francuz geografi J. N. Delildiń (1688-1726) xızmeti úlken. Ol 1723-jılı dúzgen kartasında birinshi márte Aral batıǵında jaylasqan suw basseynin Aral dep ataydı. Bul atama házirgi waqıtta kólge qarata qollanılıp kelmekte.

#### **ÁDEBIYATLAR DIZIMI:**

1. Пиклз, Томас (1956). Физическая география. Пылкие СМІ. С. 107–108. ISBN 978-0460092821.
2. Розенберг, Мэтт (8 декабря 2022). «Почему Сокращается Аральское море?». МысльКо. [Архивировано](#) 29 июня 2022 года. Проверено 19 сентября 2022

1. <https://www.bbc.com>
2. <https://www.aral.uz>
3. <https://www.ndp1.uz>

#### **YARIM TEKISLIKLAR MINKOVSKIY YIG‘INDISI**

*Nuritdinov J.T. -Qo‘qon universiteti*

*“Raqamli texnologiyalar va matematika” kafedrasi o‘qituvchisi*

Tekislikda berilgan to‘g‘ri chiziq tekislikni qavariq ikki sohaga ajratadi. Bu sohalarning birini yarim tekislik deb ataymiz. Shunday yarim tekisliklarning Minkovskiy ayirmasi va yig‘indisi haqida fikr yuritish mumkin. [1],[2] ishlarda to‘g‘ri chiziq Minkovskiy yig‘indisi va Minkovskiy ayirmasi haqida ma’lumotlar



keltirilgan. Bulardan foydalanib yarim tekisliklar Minkovskiy yig'indisi va ayirmasini topish masalasini ko'rib o'tamiz.

**Teorema.** Aytaylik  $\bar{l}_1 = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \geq k_1x + b_1\}$  va

$\bar{l}_2 = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \geq k_2x + b_2\}$  to'plamlar  $\mathbb{R}^2$  da aniqlangan yarim tekisliklar bo'lsin.

Agar  $k_1 = k_2$  tenglik bajarilsa, u holda ularning Minkovskiy yig'indisi

$\bar{l}_1 + \bar{l}_2 = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \geq k_1x + b_1 + b_2\}$  yarim tekislik bo'ladi. Agar  $k_1 \neq k_2$  munosabat

bajarilsa  $\bar{l}_1 + \bar{l}_2$  Minkovskiy yig'indisi butun  $\mathbb{R}^2$  tekislikdan iborat bo'ladi.

**Isbot.**  $k_1 = k_2$  bo'lsa  $\bar{l}_1$  va  $\bar{l}_2$  to'plamlarning mos ravishda yasovchilari bo'lgan,

$l_1 : y = k_1x + b_1$  va  $l_2 : y = k_2x + b_2$  to'g'ri chiziqlar o'zaro parallel bo'lib qoladi. [1,

*Proposition 3.1.*] ga ko'ra bu to'g'ri chiziqlarning Minkovskiy yig'indisi yana shu

to'g'ri chiziqlarga parallel bo'lgan to'g'ri chiziqdan iborat bo'ladi. Demak, bu to'g'ri

chiziqning burchak koeffisienti ham  $k_1$  ga teng bo'lar ekan.  $l_1 : y = k_1x + b_1$  to'g'ri

chiziqdan olingan ixtiyoriy nuqtaning koordinatasi  $(x_1; k_1x_1 + b_1)$ ,  $x_1 \in \mathbb{R}$  ko'rinishda va

$l_2 : y = k_1x + b_2$  (chunki  $k_1 = k_2$ ) to'g'ri chiziqdan olingan ixtiyoriy nuqtaning

koordinatasi  $(x_2; k_1x_2 + b_2)$ ,  $x_2 \in \mathbb{R}$  ko'rinishda bo'ladi. Bu nuqtalarning Minkovskiy

yig'indisi

$$(x_1 + x_2; k_1(x_1 + x_2) + b_1 + b_2) \quad (1)$$

ko'rinishdagi nuqtalar to'plamidan iborat bo'ladi.  $x_1 + x_2 = t$  parameter kiritsak, (1)

ifodani

$$(t; k_1t + b_1 + b_2) \quad (2)$$

ko'rinishda yoza olamiz. (2) ko'rinishdagi nuqtalar to'plami  $l_1 + l_2 : y = k_1x + b_1 + b_2$

to'g'ri chiziqdan iborat bo'ladi. Bundan esa  $\bar{l}_1$  va  $\bar{l}_2$  yarim tekisliklarning Minkovskiy

yig'indisi  $\bar{l}_1 + \bar{l}_2 = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \geq k_1x + b_1 + b_2\}$  ko'rinishdagi yarim tekislikdan iborat

ekanligi kelib chiqadi.

Agar  $k_1 \neq k_2$  bo'lsa, u holda  $l_1 : y = k_1x + b_1$  va  $l_2 : y = k_2x + b_2$  to'g'ri chiziqlar o'zaro parallel bo'lmaydi. [1, *Proposition 3.2.*] ga ko'ra bu to'g'ri chiziqlarning Minkovskiy yig'indisi bu to'g'ri chiziqlar yotuvchi tekislik bo'ladi, ya'ni  $\mathbb{R}^2$ .

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. D. Velichova. Notes on properties and applications of Minkowski point set operations// South Bohemia Mathematical Letters. 2016. Volume 24. □1. pp.57-71.
2. J.T.Nuritdinov. To'g'ri chiziq va tekisliklar Minkovskiy ayirmasi haqida. Differential equations and related problems of analysis. Republican Scientific Conference with the participation of foreign scientists Bukhara, Uzbekistan, November 04–05, 2021

## INFORMATIKA FANINI MASOFAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANGAN HOLDA O'QITISH JARAYONINI TASHKIL ETISHDA MASOFAVIY TA'LIMNING MOHIYATI VA METODLARI

*Kunnazarov A.B. - Ajiniyoz nomidagi NDPI assistent o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada informatika fanini masofaviy texnologiyalardan foydalangan holda o'qitish jarayonini tashkil etish uchun masofaviy ta'limning metod va vositalarini tasniflash ko'rib chiqiladi.

**Аннотация:** В данной статье рассматривается классификация методов и средств дистанционного обучения для организации процесса обучения информатике с использованием дистанционных технологий.

**Annotasiya:** This article discusses the classification of methods and means of distance learning for organizing the process of teaching computer science using distance technologies.

**Kalit soʻzlar:** masofaviy ta'lim, masofaviy ta'lim texnologiyalari (MTT), axborotli yondashuv.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, технологии дистанционного обучения (ТДО), информативный подход.

**Keywords:** distance learning, distance learning technologies (DLT), informative approach.

Masofaviy ta'lim texnologiyalari nafaqat ma'lumotlarga kirishni osonlashtiradi va o'quv faoliyatining o'zgaruvchanligi, uni individuallashtirish va farqlash uchun imkoniyatlar ochadi, balki o'quv sub'ektlarining o'zaro ta'sirini yangi usulda tashkil etishga imkon beradi va talaba ta'lim faoliyatining faol va teng huquqli ishtirokchisi bo'ladigan ta'lim tizimi.

Samarali ta'lim talabalar faoliyatining ijtimoiy ahamiyatga ega natijasi tushunchasi bilan bog'liq. Bu natija ham ichki bo'lishi mumkin, o'quvchining aqliy faoliyati xarakteridagi sifat o'zgarishlarida namoyon bo'ladi, ham tashqi, mahsulot yaratishda ifodalanadi - inson faoliyatining moddiy yoki axborot natijasi. Ishlab chiqarish faoliyati jarayoni va uning mahsulotlarining xususiyatlaridan bolaning ko'nikmalarini rivojlantirish, uning bilim jarayonlarini rivojlantirish, o'z faoliyatini rejalashtirish qobiliyatini shakllantirish va boshqalarni tashxislashda foydalanish mumkin.

#### **MT ning mohiyati**

<b>Taqqoslash komponentlari</b>	<b>Axborot yondashuvi</b>	<b>samarali yondashuv</b>
Masofaviy ta'limning ma'nosi	IT yordamida sifatli ma'lumot almashish	IT yordamida o'z mahsulotlarini yaratish
Bilimning xususiyatlari (faoliyat natijasida)	Bilim - bu efirga uzatiladigan ma'lumot	Bilim unumli faoliyat natijasidir
Talabaning roli	Talaba axborotni oluvchi hisoblanadi	Talaba yangi ma'lumotlarning yaratuvchisidir
O'qituvchining roli	O'qituvchi kerak emas	O'qituvchi - muhit va jarayonning hamkori, tashkilotchisi
O'quv materiallarining xususiyatlari	Darslik va kunduzgi ta'lim metodlari	Axborot texnologiyalari bilan integratsiyalashgan

	masofaviy ta'limga o'tkaziladi	yangi metodlar, darsliklar ishlab chiqilmoqda
Boshqa xususiyatlar	G'arb tajribasidan IT bilan foydalanish	Rus falsafasi asosida masofaviy pedagogikaning rivojlanishi

Informatika fanini masofaviy texnologiyalardan foydalangan holda o'qitish jarayonini tashkil etish uchun masofaviy ta'limning metod va vositalarini tasniflaymiz.

MTT usullarini uchta asosga ko'ra tasniflaylik.

1. Usullarni tasniflash bir vaqtning o'zida uchta sohada usullarni ajratishni ko'rib chiqishga asoslanadi:

- kontingentni qamrab olish (frontal - katta guruh, guruh - kichik guruh, individual, tinglovchilar soniga e'tibor bermasdan);
- pedagogik soha sub'ektlarining o'zaro ta'sirining yo'nalishini tavsiflash (bir yo'nalishli, ko'p yo'nalishli, faol, interaktiv) (1-rasm);
- aloqa vositalarining xususiyatlari (an'anaviy yoki yangi axborot texnologiyalari vositalari).

<b>Bir tomonlama</b>			
	talaba 1		talaba 1
	talaba 2		talaba 2
o'qituvchi	...	o'qituvchi	...
	talaba N		talaba N
<b>Ko'p yo'nalishli</b>			
<i>Faol</i>		<i>Interaktiv</i>	
	talaba 1		talaba 1
	talaba 2		talaba 2
o'qituvchi	...	o'qituvchi	...
	talaba N		talaba N

1-Rasm. Pedagogika sohasi sub'ektlari o'rtasidagi o'zaro ta'sir yo'nalishi

2. Shaxsning bilim va faoliyat usullari to'g'risidagi mavjud ta'lim ma'lumotlari bilan aloqa qilish rejimi (formati) xususiyatlariga asoslangan usullarning tasnifi: pedagogik sohaning boshqa sub'ektlariga bog'liq bo'lgan shaxsning faoliyati usullari; pedagogik sohaning boshqa sub'ektlari faoliyat usullariga bog'liq bo'lmagan shaxs faoliyati yo'llari.

MTTni kiritishda (foydalanishda) maqsadli yoki funksional farq bilan ma'lumotlarni olish yoki o'zgartirish usullarining yo'nalishiga asoslangan usullarning tasnifi:

- MTT-dan ma'lumotlarni qidirish, uzatish, saqlash va o'zgartirish vositasi sifatida foydalanishda bilim olish va ko'nikmalarni rivojlantirish uchun talabalar faoliyati usullari; ·
- MTT dan axborotni qidirish, uzatish, saqlash va o'zgartirish vositasi sifatida foydalanishda bilimlarni qo'llash va ko'nikmalarni rivojlantirish usullari; ·
- MTT dan axborotni qayta ishlash va o'zgartirish vositasi sifatida foydalanishda bilimlarni qo'llash va ko'nikmalarni rivojlantirish usullari;
- axborotni qidirish, uzatish, saqlash va o'zgartirish vositasi sifatida MTTdan foydalanishda yangi bilimlarni yaratish va faoliyat usullarini, shuningdek ob'ektlarni yaratish usullari; ·
- axborotni qayta ishlash va o'zgartirish vositasi sifatida MTTdan foydalanishda yangi bilimlarni yaratish va faoliyat usullarini qurish usullari, shuningdek ob'ektlar.

### **ADABIYOTLAR**

1. Starichenko B. E., Slepukhin A. V., Sardak L. V. On Interaction of Educational Environments of Different Levels// Review of European Studies, 2015.
2. Maxmutova M. V. Masofaviy ta'lim sharoitida universitetning axborot ta'lim muhitini modellashtirish // Moskva davlat mintaqaviy universitetining xabarnomasi. Seriya: Pedagogika. - 2007. V. 2. - No 2. - S. 8-12.
3. Seytnazarov K.K., Kalimbetov K.I. Development of decision-making algorithms based on irreversible mathematical calculations in the assessment of students' knowledge // An Interdisciplinary Journal PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2021) 58(2): 356-360 (13.00.00, №4).

## PYTHON ДАСТУРЛАШ ТИЛИ ВА УНИНГ КУТУБХОНАЛАРИ

*Қудайбергенов А.А.<sup>1</sup>, Аметова Г.Е.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Қорақалпоқ давлат университети,*

*<sup>2</sup>Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти*

Ҳозирги кунда тармоқ технологияларининг ривожланиши билан Интернет глобал тармоғи ҳаётимизнинг кўплаб соҳаларида қўлланила бошланди. Интернетдан тобора кўпроқ одамлар фойдаланмоқда ва бу борада веб-иловаларни яратиш ва ривожлантириш имкониятини берувчи кўплаб технологиялар пайдо бўлди.

**Python-да web-ишланма.** Web-ишланмада Python сервер дастурлаш учун ишлатилади. Web-ишлаб чиқувчи сифатида сизда веб-фреймворкларнинг кенг доирасидан сервер томонидаги дастурлаш тили сифатида Python ни ишлатишга танлаш имконияти мавжуд. Django ҳам, Flask ҳам Python тили дастурчилари учун машҳур муҳит ҳисобланади. Django (/ˈdʒæŋɡoʊ/ джанго) Python да ёзилган веб-иловалар учун бепул ва эркин фреймворкдир. Фреймворк - бу веб-сайтларни тез ва осон ишлаб чиқишга ёрдам берадиган компонентлар тўплами. Flask - бу Python дастурлаш тилида лойиҳани оддий ва тез яратиш учун мўлжалланган микрофрейворк бўлиб, мураккаб иловаларга масштаблаш қобилиятига эга. "Микрофрейворк" тушунчаси мажмуада асбоблар ва кутубхоналарнинг йўқ тўпламини дастурчи масалалардан келиб чиқиб уларни ўзи ўрнатиши мумкинлигини англатади.

Python прототипларни ёки кичик дастурларни, шунингдек, катта ва кенгайтириладиган лойиҳаларни, масалан, порталлар, веб-хизматлар, онлайн-дўконларни яратиш учун фойдаланиш ҳам бир хил даражада қулайдир.

**Python да машинали ўқишва сунъий интеллект.** Python - бу машинали ўқиш ва сунъий интеллект (Machine Learning ва Artificial Intelligence) соҳасида қўлланиладиган асосий дастурлаш тилларидан бири. Масалан, Google Brain тадқиқот гуруҳи томонидан яратилган очиқ кодли TensorFlow кутубхонаси

Python ёрдамида ёзилган. Google ушбу кутубхонадан сунъий интеллектни ўрганиш учун ишлатиладиган нейрон тармоқларни дастурлаш ва ўқитиш учун фойдаланади. Python жуда қулай тил бўлгани учун, унда сизнинг ишингизни осонлаштирадиган жуда кўп ажойиб кутубхоналар мавжуд. Мавжуд Python кутубхоналарининг кўплиги ғилдиракни ихтиро қилишдан кўра кўпроқ қизиқарли нарсаларга эътиборингизни қаратишга ёрдам беради.

**Python да маълумотларни таҳлил қилиш.** Маълумотларни қайта ишлаш ва таҳлил қилиш бўйича мутахассиснинг роли биринчи навбатда маълумотларни ўрганиш ва таҳлил қилиш билан боғлиқлиги ажабланарли эмас. Таҳлил натижалари ҳисобот ёки машинали ўқиш модели учун асос бўлиши мумкин, аммо ҳамма нарса маълумотлардан бошланади ва Python маълумотларни қайта ишлаш ва таҳлил қилиш бўйича мутахассислар учун энг машҳур дастурлаш тилидир. Ўн йиллик очиқ манбаларни ишлаб чиқишдан сўнг, Python статистик маълумотлар ва рақамлар билан ишлаш учун кучли кутубхоналар орқали кенг функционал имкониётни тақдим этди:

- NumPy ва Pandas маълумотларни таҳлил қилиш ва бошқаришни соддалаштиради;
- Matplotlib сизга жозибали маълумотлар визуализациясини яратишга имкон беради;
- Scikit-learn оддий ва самарали башоратли маълумотларни таҳлил қилиш учун мўлжалланган;
- TensorFlow ва PyTorch машинали ўқиш ва чуқур ўқиш имкониятларини беради.

Қоида тариқасида, маълумотларни қайта ишлаш ва таҳлил қилиш лойиҳаси маълум бир сценарийда аналитик маълумотларни олиш ёки гипотезани синаш учун мўлжалланган[2].

**Big Data билан ишлаш учун Python дан фойдаланиш.** Python да катта маълумотлар билан ишлашга мўлжалланган бир нечта кучли ва машҳур кутубхоналар мавжуд: таҳлил, визуализация, прогнозлаш тенденциялари.

Масалан, SciPy очик манбали кутубхонаси математик, муҳандислик ва илмий ҳисоблаш учун модулларни ўз ичига олади. Matplotlib – маълумотларни визуализация қилиш учун энг машҳур кутубхоналардан бири.

**Python да ўйинларни яратиш.** Python ва Pygame ўйинларни тезда прототишлаш ёки оддий ўйинларни яратишни ўрганаётган янги бошланувчилар учун яхши тиллар ва фреймворклар. Pygame - бу Windows, macOS, Linux ёки Android операцион тизимларда турли хил қурилмалар учун ўйинлар яратиш учун машҳур кутубхона. Python да ўйинларни ишлаб чиқишда нафақат PyGame, Tower Defence ва платформа ўйинлари, балки DOOM ва MMORPG, танишувлар/учрашувлар симуляторлари, визуал новеллалар, DARPA танловлари, қойнотни моделлаштириш ва паст орбитали сунъий юлдошларни автоматик кўзатишдир[3].

**Desktop дастурлар.** Python стандарт кутубхонасининг бир қисми сифатида Tkinter сизга кичик, оддий график интерфейс дастурларини яратиш имкониятини беради. PyQt кутубхонаси Qt дастурларини ишлаб чиқиш платформаси учун (C++ асосида) иш столи учун Python уланишларини яратиш учун энг фойдалидир. PySide – бу Python ни график интерфейс билан Qt нинг кроссплатформали инструментлар тўпламига боғлайдиган кутубхона.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Бизли Д. Python. Подробный справочник. - Пер. с англ. - СПб.: Символ-Плюс, 2010. - 864 с, ил.
2. <https://learn.microsoft.com/ru-ru/training/modules/explore-analyze-data-with-python/>
3. <https://habr.com/ru/post/645041/>

## QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANISH - KELAJAK

### ENERGIYASI KAFOLATI

*Ametov R.A., Aymenov O'.*

Yaqin kelajakda an'anaviy energiya manbalaridan foydalanishda global ekologik muammolar kelib chiqishi va foydalanish imkoniyatlarining cheklanib borilishi kuzatilmoqda.



O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 16-fevraldagi “2023-yilda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini va energiya tejevchi texnologiyalarni joriy etishni jadallashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PQ-57-son qarorining chiqishi, qayta tiklanuvchi energiya manbalari ya’ni noan’anaviy energiya manbalaridan mukammal foydalanishga bo‘lgan ehtiyojning ortganligini bildiradi.

Ma’lumotlarga ko‘ra, 2021 yilda energetika sohasida (transport, issiqlik ishlab chiqarish, sanoat, qurilish, uy va korxonalarini yoritish va isitish uchun) dunyo bo‘yicha atmosferaga 76 foiz tashlanmalar aniqlangan. Uning 68 foizi 10 ta mamlakat hissasiga to‘g‘ri keladi - Xitoy (26,1 foiz), AQSh (12,67 foiz), Yevroittifoq (7,52 foiz), Hindiston (7,08 foiz) va Rossiya (5,36 foiz).

Elektr energiyaning asosiy qismi foydali qazilmalarning yoqilishidan olinadi (ko‘mir, tabiiy gaz, neft, slanets, torf). Xalqaro energetika agentligi (XEA)ning xabariga ko‘ra, 2021 yilda jami elektr energiyaning 37 foizi ko‘mirdan, 23,5 foizi esa tabiiy gaz yoqilishidan ishlab chiqarilgan. Worldometer saytining xabariga ko‘ra, dunyoda 200 milliard tonnadan kam neft zaxirasi qolgan. Bu 47 yilga yetadi, xolos.

Ko‘mir zaxirasi 1 trillion tonna, tabiiy gaz 170 milliard kub metr atrofida qolgan. Ularning zaxirasi, ya’ni ko‘mir taxminan 133 yilga, gaz 52 yilga yetadi.

Yerga uzatiladigan Quyosh energiyasining miqdori, hozirda dunyoda ishlab chiqarilayotgan energiya miqdoridan taxminan, 20 marta ko‘pdir. Ammo, Quyosh nurlari oqimining zichligi kam bo‘ladi, shu sababli bu energiya juda qimmat turadi. Hozirgi vaqtda Quyosh energiyasi quyi potentsialli (harorati 100 gradusga qadar bo‘lgan) issiqlikga aylantiriladi va undan kommunal xo‘jalik issiq suv ta‘minotida, qishloq xo‘jalik mahsulotlarini (mevalar) quritishda foydalaniladi.

Yoz oylarida suv ta‘minoti uchun mo‘ljallangan quyoshli qurilmalar ayniqsa, asqotadi. Ulardan qishloq joylarida foydalanish katta samara beradi. Chunki maishiy qulaylikni shahar sharoitiga yaqinlashtiradi.

Ma’lumotlarga ko‘ra, dunyoda 2 milliondan ortiq quyosh issiqlik tizimi ishlab turibdi. AQShda quyosh kollektorlarining umumiy maydoni 15 million kvadrat metrni, Yaponiyada 12 million kvadrat metrni, Yevropa Ittifoqi davlatlarida esa umumiy maydoni

20 million kvadrat metrga yaqin quyosh kollektorlari hamda Isroilda mamlakat issiq suv ta'minotining 75 foizini ta'minlaydigan 1millionga yaqin quyosh moslamasi ishlayapti.

Respublikamiz Quyosh energiyasini o'zlashtirish uchun dunyoda qulay bo'lgan hududlar sirasiga kiradi. Bizda, O'zbekistonda quyoshli kunlar yilning 365 kunidan 92-125 kunigacha davom etadi. Bu vaqt ichida Quyosh energiyasi tushishi yiliga har kvadrat metrda 1200 dan 1700 kilovatt soatni tashkil qiladi. Bu quyosh nurlanishi Portugaliya ko'rsatkichlariga tengligini yoxud mamlakat yoqilqi-energetika hajmida munosib o'ringa ega bo'lgan Yaponiya ko'rsatkichlaridan ikki barobar yuqori ekanligini ko'rsatadi. O'zbekistonning qayta tiklanadigan energiya manbalarining salohiyati 51 million tonna neft ekvivalentiga teng. Agar qayta tiklanuvchi energiya manbalarining texnikaviy salohiyatidan to'liq foydalanilsa, atmosfera havosiga chiqariladigan 450 million tonnaga yaqin is gazining (uglerod ikki oksidi) bartaraf qilinishiga sharoit yaratiladi. Hozirgi kunda mamlakatimizda energiya resurslarining asosini uglevodorodlar: tabiiy gaz va neft tashkil qiladi. Umumiy energiya quvvatlari 11000 MVt dan ortiqroq bo'lib, Markaziy Osiyo birlashgan energiya tizimi quvvatlarining 50% i mamlakatimiz hissasiga to'g'ri keladi. Respublikamizning yalpi quyosh energiyasi salohiyati 50973 mln.t.n.e., texnikaviy salohiyati esa 176,8 mln.t.n.e. Lekin, hozirgi kunda quyosh energiyasining faqatgina 3% i o'zlashtirilgan xolos.

Quyosh energiyasini mukammal foydalanishda quyosh panellaridan foydalanish hozirgi kun energiyaga bo'lgan talabga javob beruvchi echimlardan biri. Kremniy quyosh batareyasining FIKi uchun maksimal nazariy chegara 29 foizni tashkil qiladi. Biroq bu ko'rsatkichga hali hech kim erisha olmagan. Amaliyotda FIK 20 foizga yaqinni tashkil qiladi, rekord ko'rsatkich esa 25,6 foizni tashkil qilgan. Yaponiyalik olimlar bu ko'rsatkichni 26,3 foizga yetkazishga muvaffaq bo'ldilar.

Kelajakda qayta tiklanadigan energetikaning rivojlantirish strategiyasini va maqsadlarini, shuningdek, rag'batlantirishning tegishli mexanizmlarini ishlab chiqish O'zbekistonda iqtisodiyotning yangi tarmog'i, avvalambor, qayta tiklanadigan energiya manbalarini umumiy salohiyatining qariyb 99 foizini tashkil etadigan quyosh energetikasini

keng ko‘lamda rivojlantirish uchun, qolaversa, mamlakatimiz tabiatining mussafoligini ta’minlashga qulay asos yaratadi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. R. Safarova “Quyosh energiyasi mo‘jizalari” “Ekologik xabarnoma” 2010 y. 4 son.
2. SH.O. Muradov, U.R. Panjiyev “EKOLOGIYA” (ma’ruzalar matni) Qarshi – 2007
3. А.П. Баскаков “Теплотехника”. М. Энерго. 2005.
4. Ў.Худойбердиев «Ўзбекистон МЭТ» АЖ Ахборот хизмати <https://zarnews.uz/post/muqobil-energiya-kelajak-energiyasi-kafolati-boladimi>
5. <https://kun.uz/uz/news/2017/03/23/fojdali-is-koefficienti-rekord-kursatkicli-kues-batareasi-aratildi>

## CHEGARALANMAGAN SOHADA ELLIPTIK TIPLI TENGLAMALAR SISTEMASI UCHUN KOSHI MASALASINING REGULYARIZATSIYASI

*Saidova N.M – o‘qituvchi,*

*Baxshilayeva Sh.B – 2-bosqich magistrant,*

*Buxoro Davlat Universiteti, Buxoro sh.*

Bu ishda fazoda birinchi tartibli elliptik tipli sistema uchun Koshi masalasining yechimi chegaralanmagan soha chegarasining bir qismidan berilganlaridan foydalanib sohaning ichida topish masalasikeltirilgan quyidagi belgilashlarni kiritamiz:

$$x = (x_1, x_2, x_3), y = (y_1, y_2, y_3) \in R^3$$

$$\alpha^2 = (y_1 - x_1)^2 + (y_2 - x_2)^2, r^2 = \alpha^2 + (y_3 - x_3)^2 = |y - x|$$

$$\frac{\partial}{\partial x} = \left( \frac{\partial}{\partial x_1}, \frac{\partial}{\partial x_2}, \dots, \frac{\partial}{\partial x_n} \right)^T, \quad u(x) = (u_1(x), u_2(x), \dots, u_n(x))^T, \quad u^0 = (1, 1, \dots, 1) \in R^n$$

$$E(x) = \begin{pmatrix} x_1 & 0 & 0 & \cdot \\ 0 & x_2 & 0 & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & \cdot & x_n \end{pmatrix} \text{diogonal matritsa } u^0 - \text{ birlik vektor } n \geq 3$$

Faraz qilaylik  $G$  soha  $R^3$  fazodan olingan chegaralangan soha bo‘lib, uning chegrasi  $y_3 > 0$  yarim fazoda joylashgan  $S$  silliq sirtidan va  $y_3 = 0$  tekislikning bir qismidan iborat bo‘lsin.

$A_{l \times n}(x)$  deb shunday  $D(x^T)$  matritsalar oilasini belgilaymizki bu matritsaning har bir elementi chiziqli funksiyadan iborat bo‘lib koeffitsiyentlari haqiqiy yoki kompleks sonlardan tashkil topgan bo‘lsin. Bu matritsalar quyidagi shartni qanoatlantirsin:

$$D^*(x^T)D(x^T) = E[(x^2 + \lambda^2)u^0]$$

Bu yerda  $D^*(x^T)$  matritsa  $D(x^T)$  matritsaga ermitli qo‘shma bo‘lgan matritsadan iborat. Yuqoridagi  $G$  sohada quyidagi tenglamalar sistemasini qaraymiz:

$$D\left(\frac{\partial}{\partial x}\right)u(x) = 0 \quad (0.3.1)$$

Bu yerda  $D(x^T)$  xarakteristik matritsa  $A_{l \times n}(x)$  dan iborat bo‘lgan matritsa bo‘lsin. Bu sistema Gel’mgol’s tenglamasi bilan faktorizatsiyalanuvchi elliptik sistema deyiladi.

(0.3.1) sistema uchun Koshi masalasi qo‘yidagicha qo‘yiladi:  $G$  sohada shunday  $u(x)$  – vektor funksiyani topish lozimki,  $u(x)$  vektor funksiya  $G$  soha ichida (0.3.1) sistemani qanoatlantirib  $G \cup \partial G$  uzluksiz bo‘lib, quyidagi chegaraviy shartni qanoatlantirsin.

$$u(x)|_s = f(x) \quad (0.3.2)$$

(bu yerda  $f(x)$  uzluksiz berilgan vektor funksiyadan iborat),  $u(x)$  vektor funksiyani  $G$  sohada tiklash masalasiga (0.3.2) sistema uchun Koshi masalasi deyiladi.

Faraz qilaylik agar  $u(x) \in C^1(G) \cap C(\bar{G})$

**Teorema 1.** Agar vektor funksiya  $u(x) \in C^1(G) \cap C(\bar{G})$  quyidagi tenglamalar sistemasini

$D\left(\frac{\partial}{\partial x}\right)u(x) = 0$  qanoatlantirsin, bu yerda  $D(x^T)$  xarakteristik matritsa sifatidan  $A_{l \times n}(x)$

dan iborat bo‘lgan matritsa bo‘lsin va  $|u(y)| \leq 1, y \in \{y_3 = 0\}$  chegaraviy sharni qanoatlantirib  $S$ -da quyidagi Koshi masalasi  $u(x)|_s = f(x)$

Bo‘lsa u holda quyidagi tengsizlik o‘rinlidir

$$|u(y) - u_\sigma(y)| \leq C(x)\sigma \exp(-\sigma x^2), x \in G$$

## FOYDALANILGANADABIYOTLAR

- 1.Тарханов Н.Н. “Об интегральном представлений решений систем линейных дифференциальных уравнений первого порядка в частных производных и некоторых его приложениях”. Красноярск-1980, стр 147-160.
- 2.М.М. Лаврентьев. “О некоторых некорректных задачах математической физики”. Изд. СО АН СССР Новосибирск, 1962 г.
- 3.Ш. Ярмухамедов. Интегральных представления гармонических функций многих переменных. ДАН СССР, Т.204, № 4, 1972, стр. 799-802.

## QORAQALPOG‘ISTONGEOGRAFIYASINIO‘RGANISHDAXORAZMI YVABERUNIYNINGGEOGRAFIKILMIYMEROSLARININGAHAMIYATI

*Uzakbaev K.K., Jaksumuratov A.B.-Nukus davlat pedagogika institute*

O‘zbekistonda xizmat ko‘rsatgan fan arbobi, geografiya fanlar doktori, professor Hamidulla Hasanov butun O‘rta Osiyo va O‘zbekiston geografiyasini chuqur o‘rgangan olim. U bir nechta yo‘nalishlarda ilmiy ishlar olib borgan. Jumladan, O‘rta Osiyo toponimikasi, dunyo tabiiy geografiyasi kabi o‘qitish metodi va ilmiy asarlari bizga ma‘lum. Hatto asarlarining boshqa tillarga tarjima qilinganligini ham biz bilamiz. O‘rta asirlarda (V-XVII asirlar) o‘lkamizda yetuk olimlarning butun bir shodasi yetishib chiqqan. O‘rta Osiyo hududlaridan Muhammad Xorazmiy, Abu Rayhon Beruniy, Ibn Sino, Maxmud Qashg‘oriy, Mirzo Ulug‘bek kabi buyuk geograflarning ilmiy ishlarini o‘rganish va uni oshib berish hammaning ham qo‘lidan kelmaydi. Ammo, bizning faxrimiz bo‘lgan H.Hasanov bu ishning uddasidan chiqqan olim. Shu sababli biz H.Hasanovning ibrat olgan O‘rta Osiyolik geograflar Muhammad Muso Xorazmiy va Abu Rayhon Beruniyning Qoraqalpog‘iston geografiyasiga qo‘shgan hissalarini haqida so‘zlamoqni istadik.

Abu Ja‘far (Abu Abdulloh) Muhammad ibn Muso al Xorazmiy arab geografiyasining asoschisi, «Bayt ul-hikama»ning rahbari, geografiya tarixida birinchi marta Tinch okeanini tilga olgan olim. Xorazmiyning «Surat ul-arz» asari yunon olimi

Ptolomeyning «Geografiya» asarining arabchaga tarjimasini hisoblanadi. Bu asarda quyidagilar tasvirlangan: bir nechta shahar, qishloq, tog‘lar, dengiz va daryolar. Shu bilan birga bu kitobda «G‘arbiy tashqi dengiz», «Qulzum dengizi» va «Yashil dengiz» kabi gidrologiyaga oid atama nomlari ko‘rsatilgan. Mazkur asarda daryolarning iqlim bo‘yicha joylashishi izohlanadi va ularning geografik koordinatalari aniqlanadi. Bu asarda jami bo‘lib 537 (shundan 203 tasi tog‘ nomlari) ta joyning nomlari keltirilgan.

Xorazmiyning astronomiyaga doir «Zij» asarida Quyosh, Yer va sayyoralarning harakatini, shu bilan birga, bu asarda u geografik nuqtalarni topish qoidasini keltirib o‘tgan. Uning tuzgan ziji o‘rta asrlarda geografiyaning rivojlanishiga katta zamin yaratgan topilma bo‘ldi. Uning bu asari 37 bobdan tuzilgan va bu asar G‘arb va Sharq astronomiyasining rivojlanishini ko‘rsatib bergan oltin ko‘zgu vazifasini bajargan.

Xorazmiy bosh meridian sifatida Hindstonning Arin shaxridan o‘tgan meridianni tanlaydi va bu haqida 1410-yili Ayyalik Petr o‘zining “Yer tasviri” nomli asarini yozdi. Bundan tashqari boshqa yevropali olimlar bu g‘oyani qo‘llab-quvvatlashadi. Xorazmiyning hayoti davomida Bog‘dod shahrida Horun ar-Rashid tomonidan tuzilgan olimlar akademiyasi-«Bayt al-hikma» katta o‘rindi egallaydi. U bu akademiya o‘z atrofiga 70 dan ortiq olimlarni yig‘ib jahon xaritasini yaratgan va bu xaritasi «Ma‘mun dunyo xaritasi» deb nomlaydi. Xorazmiy bu muassaning qoshida ikkita rasadxona qurdiradi. Jumladan: 828-yili Bog‘dodda va 831-yili Kasiyun tog‘ida. Xorazmiyning qilgan betakror ilmiy ishlarini jahon olimlaridan sharqshunos K.Nadillu: «Yevropadagi hech bir xalq Al-Xorazmiy erishgan yutuqqa erishishiga va bunday asarlar yaratishga qobil emas»,- deb ta‘riflaydi.

Abu Rayhon Beruniy O‘rta Osiyo geografiyasiga katta hissa qo‘shgan olim. Beruniy bir nechta joylarning geografik koordinatsini aniqlagan, geografiyaga oid bir nechta kitoblar yozgan, xaritalar chizgan, O‘rta Osiya iqlimini, Yer sayyorasi va uning harakati haqida fikr bildirgan olim. Beruniy yer meridianining 1° li yoyi 111,8 kmga teng ekanligini aniqlaydi. U 150 tadan ortiq asarlar yozgan, ulardan 12 tasi geografiya va geologiyaga oid. Bu asarlar: „Hindston“, „Minerologiya“, „Osori boqiya“, „Geodeziya“, „Qonuni Masudiy“, „Saydana“, „At-Tafhim“ va boshqalar. Beruniy

XI asrning 40-yillari javohirlar haqida to'plam tuzadi. Uning nomini «Minerologiya» (arabsha «Kitob al-Jomahir fi ma'rifat al javohir») deb nomlaydi. Bu asarda minerallar, ularning fizik hodisalari va tarkibi haqida ajoyib fikrlar keltiriladi. U Hindistonga sayohat qilgan va hindlarning tarixi, tili, e'tiqodi va madaniyati tasvirlangan «Hindiston» kitobini yozadi. Beruniy bir nechta joylarning geografik koordinatalarini aniqlaganligini «Hindiston», «Qonuni Ma'sudiy» (603 joyning koordinatasini) va «Saydana» (400dan ortiq joyning koordinatasini) asarlarida keltirib o'tadi. Beruniy o'z bilim va ko'nikmalariga tayanib Yerning modeli hisoblangan globusni Osiyolik olimlar ichida birinchi bo'lib ishlab chiqadi. Uning yasagan globusning diametri 5 m bo'lgan.

Uning iqlimning paydo bo'lishi haqida bildirgan fikri dunyo olimlari oldida yana ham hurmat qozanishiga sabab bo'ldi. Beruniy har bir yerning iqlimi uning quyidagi xususiyotlariga bog'lik ekanligi aniqlaydi:

- a) yer usti, to'prog'i va o'simlik dunyosiga;
- b) tog'larga va okeanlarga yaqinligiga;
- c) okean ustidan necha metr balandda yoki pastda joylashishiga;
- d) qaysi geografik kenglikda joylashishiga.<sup>3</sup>

Beruniyning iqlimning paydo bo'lishi haqida aytgan fikri hozirgi davr geografiyasida ham shunday ta'riflanadi. Beruniyning hayoti davomida qilgan sayohatlarini sarhisob qilsaq, u shimolda Xorazmga, janubda Hindstonga, g'arbda Kasbiy sohili va Bag'dod oralig'ida sayohat qilgan, ilmiy kuzatishlar o'tkazgan.<sup>4</sup> Olimlar O'rta Osiyo-bu o'rta asrlar ilm, fanining markazi,- dep atashadi. Bu fikrda kelishida Xorazmiy va Beruniy kabi millatimiz faxri bo'lgan allomalarning xizmatlari katta. Sababi, ularning qilgan ishlarini yoqarida ko'rib, guvohi bo'ldik.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. Alimqulov N., Safarova N., Amanbaeva Z., Mo'minov D. Geografiya. T.:Info Capital Group. 2019. 240b.
2. Gadoev K., Berdieva S. Jahongashta sayoh-olimlar. T.:O'zbekiston, 2011. 136b.

<sup>3</sup>Iskenderov A., Uzakbaev K. Umumiyerbilimi. T.:Fan va texnologiya, 2019, 328.

<sup>4</sup>Gadoev K., Berdieva S. Jahongashta sayoh-olimlar. T.:O'zbekiston, 2011, 227.

3. Hasonov H. O'rta Osiyolik geograf va sayohotchilar. T.:O'zbekiston, 1964. 252b.
4. Iskenderov A., Uzakbaev K. Umumiy yer bilimi. T.:Fan va texnologiya, 2019. 328b.

### **INTERNET TARMOQLARI:**

1. <https://arboblar.uz>.
2. <https://oyina.uz>
3. <https://saviya.uz>

### **BAHOLASH MEZONLARI, SHAKLLARI VA TURLARI**

*Yerejepov M. - assistent o'qituvchi,*

*Kazaxbaeva M.J. - 1-kurs talabasi*

*Ajiniyoz nomidagi NDPI*

**Annotatsiya:** Baholash mezonlari, shakllari va turlari, Baholashning asosiy xususiyatlari, Oquv maqsadlariga erishilganlik saviyalarini aniqlash, Mezonga asoslangan (yoki maqsadli ) baholashning abzalliklari.

**Kalit so'zlar:**Mezon, shakl, maqsad, baholash darajasi,mezonga asoslangan baholash, me'yorga asoslangan baholash, normativ baholash.

Ta'lim oluvchilar tomonidan oquv materiallari o'zlashtirilganligini, ko'nikma va malakalar paydo bo'lganligin tekshirish va baholash ta'lim jarayonining zarur tarkibiy qismi hisoblanadi. Bu xulosadan o'qitish natijalarin nazorat qilish emas, balki o'quv jarayonining turli bosqichlarida ta'lim oluvchilarning bilish faoliyatiga rahbarlik qilish hamdir. Baholash - ta'lim jarayonining ma'lum bosqichida o'quv maqsadlariga erishilganlik darajisini avvaldan belgilangan mezonlar asosida o'lchov, natijalarni aniqlash va tahlil etishdan iborat jarayondir. Bilimlarni tekshirish va baholashning ta'limiy ahamiyati shundan iborat, bunda o'quv materialining o'zlashtirilganligi ta'lim beradigan ham, ta'lim oluvchi ham muayyan ma'lumotga ega bo'ladi. Baholash sababdan, ta'lim beradigan uchun ta'lim oluvchilarning nimani bilishligi va nimani tushunmasligi, qaysi material yaxshi o'zlashtirilganu, qaysi biri yetarlicha keng o'zlashtirilmaganligi yoki umumiy o'zlashtirilmaganligi ma'lum bo'ladi. Bu ta'lim oluvchining bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish uchun asos bo'lib, tushuntirish,



farqlash, ko'rsatish, reja tuzish, aniqlash, ishlab chiqish tashxis qo'yish, soddalashtirish, bajarish, shakllantirish, yozuv, tasdiqlash, chizish aralashtirish, amalda ko'rsatish, sanab berish, o'qib berish, taklif qilish, taqlid qilish, baholash, hisoblash, taklif berish, sintez qilish, ko'rsatish hisoblandi. Ta'lim beradigan o'z ishining afzalliklariga va kamchiliklariga tanqidiy baho beradi. Shuning bilan birga, baholash natijalari ta'lim beradiganning o'quv dasturidagi materiallarni ta'lim oluvchilarning bilish imkoniyatlari nuqtayi nazaridan takroriy ko'rib chiqishi va baholashishi uchun ham juda zarurlidir. Baholash natijasida tushuncha va qonun -qoidalarning qaysi birlari qiyin, qaysi birlari bo'lsa oson o'zlashtirilishi aniq bo'ladi. Bu ta'lim oluvchining ijodiy tarzda darsga tayyorgarlik ko'rishi va o'quv mashg'ulotini o'tkazishi uchun asos bo'lib xizmat etadi. Shuning bilan birga, ta'lim oluvchiga ham ta'lim jarayonida qaysi o'quv materialini yaxshi, qaysisiz qoniqarli va nimani yomon o'zlashtirgani ma'lumki bo'ladi. Bilimlarni tekshirmasdan ta'lim oluvchi o'z bilimlarini terang, atroflicha va to'g'ri baholashga loyiq emas. Ba'zan unga g'oyu u oquv materialini yaxshi egallab olganday tuyuladi, tekshirish kabinda bo'lsa materialni yaxshi bilmasliki, yaxshi tushunmasligi ma'lumki bo'lib qoladi. Baholash sababdan ta'lim oluvchilarning o'rganilayotgan materiallarni bilish, tushinish, esda saqlab qolish, anglab olish, amalda qo'llay olish, tahlil qilish va o'z bilimlariga tanqidiy baho berish darajalari aniqlanadi. Ta'lim oluvchi o'z bilimlarining ijobiy tavsifnomasi asosida kasb hunar kollejida va uydagi ishining usulin takomillashtirish, bilimdagi, malaka va ko'nikmalaridagi ijobiy taraflarni rivojlantirish, kamchiliklarin tuzatish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bilimlarni, ko'nikma va malakalarni nazorat qilish va baholashning tarbiyabiy ahamiyati shunda, bunda ta'lim oluvchilarning oquvga, o'z yutuqlari va muvaffaqiyatsizliklariga qiyosan munosabati shakllanadi, qiyinchiliklarni yengish xohishi tug'iladi. Baholash hamisha ta'lim oluvchining shaxs sifatida o'ziga qiyosan muayyan bir munosabatini paydo qiladi. Ta'lim beradigan ta'lim oluvchining o'ziga qiyosan munosabatini, hislarini, uning xarakteridagi shijoat, hamkorlik, o'zaro bir-biriga yordam berish kabi sifatlarini shakllantirishga qaratish zarur bo'ladi. Ba'zan baholash jarayonida ta'lim oluvchi qo'shimcha bilim, ko'nikma va malakalarga da erishadi. Ta'lim jarayonida

o'zlashtirmagan tushunchalarning ma'nosiga tushunib yetadi. O'sha sababli, baholashni ta'lim olish jarayonining davomi deb ham aytish mumkin. Ta'lim oluvchi o'rtoqlarining, ota-onalaring unga, uning kollejdagi yutuqlariga va muvaffaqiyatsizliklariga munosabatiga hech qachon befarq bo'lib qolmaydi. Uning bilimlariga berilgan baholar bu munosabatni belgilaydi. Mana o'sha sababli da maqtash, ma'qullash, ogohlantirish berish, yaxshi yoki yomon baho qo'yish ta'lim oluvchi shaxsining fazilatlarini, uning tengdoshlari jamoasidagi va katta yoshdagilar orasidagi mavqein shakllantiriladi. Bu ayniqsa, o'smirlar orasida katta ahamiyatga egadir. Bilimlarni nazorat qilish va baholash mamlakat ahamiyatiga egadir. Baholash natijalarin umumlashtirib, ta'lim muassasasi jamoasining ta'lim -tarbiya sohasidagi faoliyatiga, talabalarning umumiy o'zlashtirish darajasiga baho beriladi va tegishli xulosalar chiqariladi. Mamlakat ta'lim standartlarida mamlakat tomonidan qo'yilgan talablar qanchalik bajarilayotganligi aniqlanadi. Natijalarni baholash orqali bir vaqtning o'zida butun ta'lim tizimi va uning komponentlari tekshirilib ko'rilishi zarur. Buning bilan ta'lim tizimida kutilayotgan natijaga erishilayotganlik darajasi tekshirilib o'lchanadi. Bilimlarni uzliksiz baholab berish ta'lim rejasi, uning katta-kichik qismlari asosida amalga oshiriladi. Ta'lim tizimi natijalari muayyan standart meyorlari orqali ifodalanadi. Baholash natijasida nafaqat ta'lim oluvchining, balki ta'lim beruvchining kuchli va kuchsiz tomonlari, shuning bilan birga, o'quv jarayonidagi kamchiliklar da aniqlanadi. Ta'lim vositalari, rejalar, ta'lim jarayonin tashkil etish sifatiga ham baho beriladi. Ta'lim dasturining qismlari bo'yicha uzliksiz baholab borish oxir-oqibat aniq va adolatli baholanishning shakllanishiga olib keladi. Kichik bo'limlar bo'yicha baholash, jamlash va umumlashtirish yakunlovchi baholashning aniq bo'lishiga yordam beradi. Ta'lim oluvchining uzliksiz turda o'z natijalari to'g'risida xabardor etib turish, uning maqsad tomonga intilishi va tilaklarini ro'yobga chiqarishga ijodiy ta'sir ko'rsatadi. Ta'lim berish davomidagi nazorat natijalarin o'lshov borish bilim, ko'nikma va malakalarni baholash o'quvchining shaxsiyatini anglashi uchun bitta imkoniyatdir.

**Yuqorida keltiritgan fikrlardan kelib chiqib, baholashning mohiyati haqida quyidagi xulosalarni berish mumkin:**

**Nima uchun baholash zarur?**

- Oquv maqsadlariga erishilganlikni aniqlash uchun ;
- keyingi bosqichga o'tishdan oldin avvalgi o'zlashtirish darajisini aniqlash uchun ;
- natijaga erishganligini tasdiqlash uchun;
- o'quvchilarning ishtiyoqlarini aniqlash uchun:
- yutuq va kamchiliklarin aniqlash uchun ;
- o'qituvchi o'z faoliyatiga tuzatishlar kirgizishi uchun ;
- umumiy o'zlashtirish darajisini aniqlash uchun ;
- ta'lim jarayoni yutuqlarin aniqlash uchun ;
- o'quvchilarni yutuqlarga qiziqtirish uchun;
- sirtqi qiziquvchilarga, yuqori tashkilotlarga va ota-onalarga ma'lumot berish uchun.

**Nimani baholash zarur?**

- Nazariy bilimlarni ;
- amaliy ko'nikma va malakalarni;
- qulq-atvor va shaxsiy fazilatlarini.

**Qachon baholash zarur?**

- Ta'lim jarayoni boshida (boshlang'ich baholash );
- ta'lim jarayoni davomida (mavjud baqolash);
- ta'lim jarayoni yakunida (yakunlovchi baholash ).

**Baholashning asosiy xususiyatlari :**

- Ta'lim maqsadiga yonaltirilganlik;
- uzliksiz o'tkazib borish;
- pedagogik, psixologik va huquqiy tamoyillarga asoslanganlik;
- umumiy qabul qilingan natija standartlariga asoslanganlik ;

**Baholash darajasi, shakl va turlari.**

Yuqorida ta'kidlagani kabi, nazariy bilimlar baholanilayotganda faoliyatning kognitiv sohasiga tegishli o'quv maqsadlariga erishilganlik darajalari aniqlanadi.

Amaliy ko'nikma va malakalar baholanilayotganda faoliyatning psixomotorik sohasiga, xulq va shaxsiy fazilatlar baholanilayotganda bo'lsa - faoliyatning affektiv sohasiga tegishli o'quv maqsadlariga erishilganlik darajalari aniqlanadi. Baholash mezonlari. Har qanday baholash natijalari o'zaro taqqoslanishi, ya'ni o'lchanishi zarur bo'ladi. Ularni taqqoslash baholashdan oldin yoki so'ng ishlab chiqilgan mezonlar asosida ro'yobga oshirilishi mumkin. Baholash mezonlari o'quv maqsadlariga qaysi darajada erishilganlikni ifodalovchi ko'rsatkichdir. Bu ko'rsatkichlar sonlar («besh», «to'rt», «uch» ham boshqa ), so'zlar («álo», «yaxshi», «qoniqarli» ham boshqa ) yordamida tafsiflanishi mumkin. Boshqacha etib aytadigan bo'lsak, baholash mezonlari ta'lim oluvchining qaysi o'zlashtirish darajisini ko'rsatishiga qaray uyg'un bo'lgan holda baho ko'rsatkichining tavsifidan iborat. Baholash shakllari.

**Baholash uning ma'nosigan kelib chiqib, ikkita shaklda o'tkazilishi mumkin :**

**1. Mezonga asoslangan baholash**

**2. Me'yorga asoslangan baholash.**

**Mezonga asoslangan baholash** - baholanuvchining ta'lim jarayonida qo'lga kiritgan natijalarin, bilim, malaka va ko'nikmalarini avvaldan belgilangan oquv maqsadlari asosida ishlab chiqilgan hamma uchun umumiy va bir xil mezonlarga ko'ra taqqoslash va o'lchashdan iborat bo'lgani baholash shaklidir. Bunday baholash mezonlarni aniq belgilab beradigan oquv maqsadlari bo'yicha natijalarga baho berish imkoniyatin yaratadi. Bu orqali natijalar to'g'ridan to'g'ri va xolisona baholanadi, shuning bilan birga, kuchli guruhlarni kuchsiz guruhlardan yaxshilash farqlash imkonini beradi. Bu baholash shakli ikkita bosqichdan iborat bo'lib, birinchi bosqichda baholanuvchining erishgan natijalari aniqlanadi, ikkinchi bosqichda bo'lsa, natijalar mezonlarga taqqoslanadi va o'lchanadi.

**Mezonga asoslangan (yoki maqsadli ) baholashding afzalliklari:**

- Oquv maqsadiga muvofiq baholanadi;
- ta'lim oluvchining o'zlashtirish da'rajisini ob'ektiv baholaydi.
- Ta'lim oluvchi olgan bahosida yo'l qo'ygan xatolarini yaqqol namoyish qiladi.
- Baholanuvchini ta'lim olishga yo'naltiradi.

- Baholanuvchilarning baholanilayotgan sohadagi kuchli va zaif tomonlarin xolisona aniqlab beradi, ularning o‘z bilimi va malakalariga bo‘lgan ichonchini oshiradi.
- Hamma uchun barabar bilim va malaka talablarni o‘rnatadi.
- Ta‘lim mazmunini aniqlab beradi.
- Baholanuvchilarning o‘z faoliyati natijalariga bo‘lgan mas‘uliyatin oshiradi.

### **Mezonga asoslangan baholashning kamchiliklari:**

- Mezonlarni ishlab chiqish ko‘p vaqt talab etadi.
- Mezonlarning ob‘ektivligi, haqiqiyliigi va aniqligini aniqlashtirishga qiyoslaganda talablar sonining ko‘pligi.
- Ijtimoiy fan yo‘nalishlari bo‘yicha mezonlar ishlab chiqishda qiyinchiliklarga duch kelinadi.

**Me‘yorga asoslangan baholash** - nisbiy baholash shakli bo‘lib, u baholashda so‘ng baholanuvchilarning ta‘lim jarayonida qo‘lga kiritgan natijalarni o‘zaro taqqoslash orqali o‘lchashdan iborat. Bu baholash shakli ham ikkita bosqichdan iborat bo‘lib, birinchi bosqichda baholanuvchining erishgan natijalari aniqlangadi, ikkinchi bosqichda bo‘lsa, bu natijalar o‘zaro taqqoslash orqali o‘lchanadi. Normalangan (me‘yorga asoslangan ) baholashda baho bir nechta ko‘rsatkichlarga va ta‘lim olish shart -sharoitiga ko‘ra o‘zgarishi mumkin bo‘ladi. Masalan, o‘qituvchining xayrihohlikning paydo bo‘lishi, o‘qituvchining g‘oyat qat‘iyliigi sababli da baho o‘zgarishi mumkin.

### **Normativ (me‘yorga asoslangan ) baholashning afzalliklari :**

- O‘qituvchi ortiqcha vaqt sarflamaydi.
- Turli shart -sharoitga oson moslashtirish mumkin.
- Baho bo‘yicha ko‘rsatkichlar umumiy tarzda olinadi.
- Muayyan baholanuvchilar guruhi ichida ularni o‘zlashtirish darajasiga qaray tabaqalashtirish imkonini beradi.
- Baholash sababdan guruh ichidan ma‘lumki sondagilarini ajratib olish imkonini beradi (masalan, kollejga kirish imtihonlari sababdan, boshqalarga qiyosan eng yuqori

ko'rsatkich ko'rsatgan kishin ajratib olish mumkin. Normativ (me'yorga asoslangan ) baholashning kamchiliklari:

- Baholashda bilim bilan xulqni baholash aralashtirib yuboriladi.
- Ba'zan xulqni baholash bilimni baholashni belgilab qo'yadi.
- Baholar o'qituvchi tomonidan sub'ektiv tarzda belgilanishi mumkin.
- Ta'lim oluvchiga qiyosan simpatiya ham bahoni yuqori qo'yib yuborishlikga olib keladi. Bilimlarni ob'ektiv va haqiqiy tarzda baholashning pasayishiga yo'l ochib beradi.

**Baholash turlari. Baholash o'tkazilish paytiga ko'ra uch turga ajratiladi:**

- Boshlang'ich baholash.
- Amaldagi, ya'ni shakllantiruvchi baholash.
- Yakunlovchi, ya'ni umumlashtiruvchi baholash.

**Boshlang'ich baholash** - ta'lim jarayoni boshida ta'lim oluvchilarning dastlabki bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash uchun o'tkaziladi. Bunday baholash natijalari ta'lim jarayonining mazmuni, usullari va shakllarin tanlov imkonini beradi.

**Mavjud (shakllantirishlik ) baholash** uzliksiz turda o'tkazib boriladi. U ta'lim jarayonidagi yutuq va kamchiliklarni, ta'lim jarayoni samarasini tezkor (tezkor ) aniqlab berish, oquv jarayonini muvofiqlashtirish va ta'lim beradigan va ta'lim oluvchi o'rtasidagi aloqani ta'minlash imkonini beradi.

**Yakuniy (umumlashtiruvchi ) baholash** - ta'lim oluvchining ta'lim jarayonining ma'lum davridagi o'zlashtirish natijalarin belgilangan mezon va standartlarga javob berishin aniqlaydi. Yakunlovchi baholash ta'lim jarayonining ma'lum bosqichi yakunida o'tkaziladi. U mavjud baholash natijalarin jamlaydi.

Ta'lim berish jarayonida baholash mezonlarin, shakllari va turlarin o'qituvchi bilib va unga boysingan holda olib borilsa ta'lim berishda asosiy maqsad hisoblangan sifatli ta'limga erishiladi.

#### **FOYDALANGAN ADABIYOTLAR**

1. Толипова Ж.О. Педагогик квалиметрия. Ўқув қўлланма. Низомий номидаги ТДПУ, 2016 й. – 116 б.
2. Нуриддинов Б., Ҳайдаров Б. ва бошқ. Баҳолаш методлари. –Т.: УЗБ-1737

ОТБ лойихаси, 2003. -156 б.

3. Голиш Л.В. Фаол ўқитиш усуллари: мазмун, танлаш ва амалга ошириш. Экспресс қўлланма. -Т.: ТАСИС, 2001. 400 б.

4. Фарберман Б.Л., Мусина Р.Г., Жумабоева Ф.А. Олий ўқув юртларида ўқитишнинг замонавий усуллари. –Т.: 2002. – 192 б.

5. Аванесов В.С. Современные методы обучения и тестового контроля знаний. – Владивосток, 1999. -125 с.

6. Конюхова Н.И. Акмеология и тестология. Монография. г.Москва-1994.

## **НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РОЛИ ВЫСШИХ ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ В ГИДРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ ЗАРАСТАЮЩИХ ВОДОЕМОВ**

*Косбагамбетова З.Т., Мамбетуллаева С.М.–*

*Нукусский государственный педагогический институт им.*

*Ажинияза Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных  
наук*

Для формирования состава вод и донных отложений зарастающих водных объектов существенное значение имеют особенности деструкции растительного опада. Так, у тростника обыкновенного большая часть растений зимует в виде сухостоя, не погруженного в воду, то есть деструкция растительной массы фактически начинается не ранее, чем через полгода после окончания вегетационного периода и отмирания надземных частей растений [1, 3].

Тоже самое, но в меньшей степени, наблюдается для других видов воздушно-водной высших водных растений: рогозов узколистного и широколистного и др. Благодаря наличию пор в своем строении, плотность тканей воздушно-водной растительности в 2-3 раза меньше, чем у ряда погруженных растений, из чего следует, что их фрагменты могут плавать на поверхности воды и переноситься течениями, а также под воздействием ветра, на значительные расстояния от мест произрастания. Кроме того, под воздействием ветра, они могут скапливаться, формируя на поверхности воды

мусорные поля и сплавины, а под воздействием ветровых волн выбрасываться и скапливаться в прибрежной полосе суши [2].

Ключевым и вместе с тем одним из самых сложных и малоизученных вопросов решения внутренней задачи движения воды является определение гидравлических сопротивлений. Для зарастающих водотоков и водоемов эта задача усложняется еще и взаимным приспособлением потока воды и растительности [1, 4]. При всем многообразии видов и форм прямого и опосредованного влияния высших водных растений на формирование химического состава вод, они, в конечном счете, сводятся к трем основным видам влияния: 1) средообразующая роль высших водных растений, включая формирование донных отложений; 2) прижизненное поглощение и разложение в присутствии высших водных растений различных веществ, а также выделение продуктов жизнедеятельности растений; 3) поступление во внешнюю среду продуктов разложения растений после их отмирания.

В застойных зарастающих зонах накапливаются огромные массы органического вещества, находящегося во взвешенном состоянии, концентрация которого может достигать до 280 мг/л. Насыщение воды кислородом на таких участках может уменьшаться до 7% [1]. В конце весны и летом для большинства типов зарастающих мелководий характерно более низкое содержание аммония по сравнению с транзитным потоком. Так, в полузакрытых заливах концентрация аммония может быть в 1,4-1,9 раза, а растворенных форм фосфора на 15-40 % меньше, чем в то же время в транзитном потоке. Здесь же в середине лета наблюдаются минимальные концентрации нитритного азота (0,005 мг/л), в открытых заливах эти значения - 0,015-0,020 мг/л. Органическая составляющая общего фосфора в большинстве случаев в 3-8 раз превышает минеральную.

Таким образом, способность высших водных растений и фрагментов уже погибших наземных частей растений задерживать и накапливать твердые частицы, имеет важное водоохранное значение. Хотя высшие водные растения выполняет важную водоохранную роль, перехватывая и обезвреживая многие



загрязняющие вещества, ее избыточное количество в водном объекте может создавать целый ряд экологических, технологических и социальных проблем. Кроме того, барьерная функции высших водных растений в некоторых случаях может привести к тому, что зарастающий водный объект или его отдельные участки превратятся в накопитель многих загрязняющих веществ, концентрации которых со временем могут достигнуть опасных значений, возникают заморы рыбы. В таких случаях возникает необходимость реконструкции и восстановления зарастающих водных объектов. Для стабильного существования экосистемы зарастающих водных объектов в равной степени неблагоприятным является, как чрезмерное развитие растительности, приводящее к заилению, заболачиванию, ухудшению качества воды, так и ее полное сведение, в результате чего происходит эрозия берегов.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бреховских В.Ф., Казмирук В.Д., Казмирук Т.Н. Зарастающие мелководья водоемов: мониторинг, обустройство, оценка экологического состояния // Инженерная экология. - 2001. - N4. - С.36-48.
2. Казмирук В.Д. Экосистемы зарастающих водных объектов и гидроэкологические критерии их хозяйственного использования // Мелиорация и водное хозяйство. - 1998. - N4. - С.14-20.
3. Казмирук В.Д. Охрана и очистка вод методами фитотехнологий // Новые методы и результаты исследований ландшафтов в Европе, Центральной Азии и Сибири. Т. V. Планирование, управление и реабилитация ландшафтов. - М., 2018. - С.294-301.
4. Кочеткова А.И. Типология зарастающих мелководий Волгоградского водохранилища // Экологическая безопасность и природопользование: наука, инновации, управление»: Сб. работ всероссийского конкурса экологических проектов молодых учёных и специалистов. Москва, 2012 С. 83–88.

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ГИДРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЗАРАСТАЮЩИХ ВОДОЕМОВ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА**

*Косбагамбетова З.Т.-Нукусский государственный педагогический институт  
им. Ажинияза*

В настоящее время интенсивное зарастание, заиление и заболачивание многих водоемов, как результат все усиливающейся антропогенной нагрузки на природную среду, распространение инвазивных видов макрофитов и изменение климата, особенно остро обозначило проблему наличия знаний о гидроэкологических процессах в зарастающих водных объектах и факторах их обуславливающих [2, 4].

Как известно, мелководные зарастающие водные объекты имеют наибольшую биологическую продуктивность и могут занимать различные объемы площадей (пруды, дренажные канавы, устьевые области рек). Зарастающие территории водоемов и других водных объектов часто называют «почками природы» из-за их способности к фильтрации и снижению уровня загрязняющих веществ [1].

Разные стадии и этапы процессов зарастания водоемов, а также различия в гидродинамической активности водных масс и видовом составе высшей водной растительности вызывают различные противоположные ответы в экосистеме водных объектов, а именно: от улучшения экологического состояния и качества воды в водоеме до полной потери рыбопродуктивности и изменения самой экосистемы [1, 3].

Существует ряд примеров, когда отсутствие знаний о закономерностях функционирования природного комплекса зарастающих водных объектов влечет за собой неоправданные экономические и социальные затраты. Происходящие в зарастающих водных объектах процессы одни из самых сложных в природной среде и являются предметом исследования на стыке многих научных дисциплин:

экологии, гидрологии, гидродинамики, гидробиологии, гидрохимии и биогеохимии.

На сегодняшний день, наиболее интенсивно развивающимися являются направления экологический исследований, очистки воды с помощью искусственных ветландов и экспериментальные исследования гидравлических характеристик в заросшем водоеме [1, 2].

Антропогенные воздействия на зарастающие водоемы и водотоки можно разделить на прямые и опосредованные, которые имеют разную направленность и вызывают изменение характеристик ложа, водных масс или растительности. В конечном счете это приводит к измерению степени зарастания или структуры зарослей, что, в большинстве случаев, является следствием различных видов хозяйственной деятельности на водных объектах или их водосборах, а не специальных мероприятий по регулированию зарастаемости. Одни и те же виды хозяйственной деятельности могут вызывать различную направленность процессов зарастания на разных водных объектах или их частях [2, 3].

Также, отметим, что значительно мало внимание обращается на исследование процессов классификации и типизации разнотипных природных и искусственно созданных зарастающих водных объектов с учетом климатических закономерностей, формирования химического состава вод и донных отложений в водоемах и водотоках естественного функционирования при различных условиях гидродинамической активности водных масс, а также вопросы формирования донных отложений при различном видовом составе высших водных растений и их влияние на состав вод внутри растительной ассоциации и в целом в водном объекте [4].

Практически не разработано направление по созданию научных основ комплексного использования зарастающих водных объектов, методов улучшения их экологического состояния, реконструкции и экологической реабилитации. Очень редко проводятся системные исследования естественных и искусственных зарастающих водных объектов на единой методической основе.

Учитывая актуальность научных и практических экологических проблем, связанных с зарастанием и заболачиванием водных объектов и использованием высших водных растений в разных областях хозяйственной деятельности людей, а также для поддержания устойчивого состояния водных экосистем, в мире существуют десятки специализированных научных центров, изучающих различные аспекты функционирования ветландов и управления ими.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авакян А.Б., Веницианов Е.В., Хромов В.М. Роль водной и прибрежно-водной растительности в формировании качества воды в водных объектах // Водные ресурсы. - 1993. - Т.20, N5. - С.669-670.
2. Казмирук В.Д. Экосистемы зарастающих водных объектов и гидроэкологические критерии их хозяйственного использования // Мелиорация и водное хозяйство. - 1998. - N4. - С.14-20.
3. Казмирук В.Д. Охрана и очистка вод методами фитотехнологий // Новые методы и результаты исследований ландшафтов в Европе, Центральной Азии и Сибири. Т. V. Планирование, управление и реабилитация ландшафтов. - М., 2018. - С.294-301.
4. Кочеткова А.И. Типология зарастающих мелководий Волгоградского водохранилища // Экологическая безопасность и природопользование: наука, инновации, управление»: Сб. работ всероссийского конкурса экологических проектов молодых учёных и специалистов. Москва, 2012 С. 83–88.

### ЖАЛПАҚ ТИСЛИ КРЫСАНЫҢ КӨБЕЙІҰИ.

*Палъанова Г.Ж. – НМПИ оқытыұшы,*

*Бегниязов А.М, Бердиев Қ.Б – Биология тәлим бағдары талабалары*

Жалпақ тисли крысаның көбейіұин үйрениұ оларды үш жас группасына бөлип алып барылды. (juvenis) сұт пенен аұқатланыұшылар; жынысый-жетилиспеген жастағылар (subadultus); бирақ өз бетинше өсимлик пенен аұқатланыұшылар; ер жеткенлер (adultas).

Жас өспиримлер топары еле өз бетинше аұқатланыұға өтпегенлер инниң аұзында, ямаса үстинде усланғанлардың салмағы 60гр.нан 112 гр. дейин, денесиниң узынлығы 120-158 мм шекем болады. Бул группадағы крысалардың

жүни өлпең бир тегис ашық көкпең ренде болады. Жүдә жасларының жүн өзегі болмайды, үлкенлерінде ол жасына байланыслы хәр түрлі дәрежеде болады.

Өз бетинше аўқатланыўға өткен топарында биринши топарға қарағанда жүнлериниң өзегі болып тик турады, реңи ер жеткенлериникине уқсаслаў-жақынлаў келеди, бирақ олардан еле түлемеген жас жүн айырылып турады. Еркеклериниң салмағы орташа-150, максимал-174 гр; денесиниң узынлығы орташа 100, максимум-193 мм. Урғашыларында салмағы орташа-156, максимум-172 гр; денесиниң узынлығы орташа-168, максимум-190 мм.

Ержеткенлери денесиниң ирилиги, салмағының аўырлығы менен, жүниниң гөне тозлығы менен айырмашылық етеди. Еркеклериниң салмағы орташа 243, максимум 400 гр; денесиниң узынлығы орташа 200, максимум 230 мм; урғашыларының салмағы орташа 215, максимум 330 гр; дене узынлығы орташа 197, максимум 222 мм. Көринип турғанындай урғашыларының салмағы хәм денесиниң ирилиги бойынша еркеклеринен майдалаў-кишилеў болады. Еркеклериниң максимал салмағы май айына туўра келеди.

Жынысый жетилиспегенлериниң (subadultus) январь айында жоқары процентте болыўы, олардың ноябрь-декабрь айларында күшли дәрежеде көбейгенлигинен хабар береді. Апрель хәм май айларында juvenal жастағыларының көп болыўы, бул дәўирде қрысалардың интенсив көбейиўинен хәм февраль март айларындағылардың Suvalultus тан adultus жас группасына өткенлигинен дерек береді.

### Қрысаның жас, жыныс құрамының мәўсимлик өзгерислери.

Айлар	Изертленген қрыса	Соннан жас құрамы %			Жас құрамының орташа салмағы грамм						
		Juvenis	Subadultus	Adultas	Juvenis		Subadultus		adultas		
					еркеги	Урғашысы	еркеги	Урғашысы	еркеги	урғашысы	

I	27	11.0	26.0	68.0	97	112	149	127	206	217
II	34	6.0	9.0	85.0	106	-	128	165	263	211
III	78	2.6	12.8	84.0	60	89	141	157	257	225
VI	56	14.0	5.4	80.0	73	66	-	141	220	190
V	66	14.0	4.6	81.4	70	71	174	193	283	236
VI	37	00	10.7	89.3	-	-	160	157	250	213
IX	24	8.3	4.1	87.6	74	68	161	-	258	217
X	32	6.2	9.3	84.5	76	82	136	119	265	235
XI	12	00	8.0	82.0	-	-	-	117	283	226

Барлық өткерілген бақлаў дәўиринде қрыса популяциясында ер жеткенлер группасы басым болады. Буның хәммеси ержеткен қрысалар группасының жоқары белсендилікте болғанлығын көрсетеди. Бул дәўирде инине қурылған темир қапқан менен бир қатарда ағаш қапқанларда да көплеп усланады. Көпшилиқ жағдайларда жалпақ тисли қрыса популяциясындағы особьлардың жыныс қатнас муғдары 1:1 тең болғанын көремиз.

### ӘДЕБИЯТЛАР

1. Асенов Г.А. Экология грызунов Низовьев Амударья и их эпизоотологические и эпидемиологическое значение. Рукопись канд.диссертации. Фрунзе.1968 г.
2. Бондарь Е.П. Экология земляной крысы (*Nesokia indica* Gray). Автореферат канд.диссер.АНКаз ССР. Алма-Ата.1965.
3. Костин В.П. Грызуны Низовьев Аму-Дарья, Устюрта и прилегающей территории. Изд-во СамГУ, Ташкент 1962.
4. Солдаткин И.С., Асенов Г.А., К вопросу о земном размножении пластинчатозубой крысы. «Грызуны и борьба с ними» «Микроб» Саратов.1957.

### ЖАЛПАҚ ТИСЛИ ҚРЫСАНЫҢ ТАРҚАЛЫҰЫ.

*Палўанова Г.Ж. – НМПИ оқытыўшы,*

*Давлетова В.Т –Сыртқы бөлім Биология тәлім бағдары талабасы.*

Арал теңизиниң қурғап қалыўы Әмиўдәрья суўының кескин тартылыўы менен аймағымыз жасаў орталығының хәм тәбийий теңсалмақлылықтың бузылыўы, хайўанат хәм өсимлик дүньясына өзиниң кери тәсирин тийгизип, олар

тиришилигиндеде көплеген қолайсыз өзгерістер жүз бермекте. Мәселен көп санлы түрлер азайып аз санлылар кемеіп, сийрек ушырасатуғын түрлер жоқ болып атыр хәм жоқ болыу кәуіп астында тур. Солардың бири жалпақ тисли крыса тиришилигинде де үлкен өзгерістер жүз бермекте (массалық жасау орнын өзгертуі-көшіуіге ушырап жайласуі типлери, саны, көбейуі, зыяныда көзге түсерлік дәрежеде өзгерістерге ушырамақта х.т.б.).

Жалпақ тисли крыса Әмиудәрья дельтасында кең тарқалған болсада хәммә жерде бир тегис емес. С.Н.Варшавский, оны Қарақалпақстан менен Қазақстан Қызыл Орда областы менен шегарада жайласқан Боз-өзек әтирапында, яғный крысаның тийкарғы жасау орнынан 180-200 км шығыста ушырасқанын жазады. Г.А.Асенов (1968), Жалпақ тисли крысаның 1963-64 жыллары Судачье көлинин кубласында ушырастырған болса, В.П.Костин (1948) оның сүйеклерин филиннің (үкинің) кусық қалдығынан (погадкасынан) биз көрсеткен әтирапта Устирт тикжарлығында (Чинктен) тапқанын хабарлайды. Солай етип жалпақ тисли крыса ареалының арқа шегарасы Қарақалпақстан Республикасы территориясынан арқарақтан өтетуғынлығын көремиз.

Жалпақ тисли крысаның Қарақалпақстан территориясында тарқалыуы хәм санының көплиги, олардың сүйіп жейтуғын аұқатлық өсимликлеринин көплигинен хәм жер асты суының жоқары төменлигине байланыслы. Крыса айрықша үстиртинлеу рельефте өскен қалың қамыслықларды, жыңғыл путалықларды ямаса қалың қамыслық пенен жыңғыллық аралас өскен хәм тоғайлықлардың етеклеринде көбирек тығызлықта хәм жоқары санда ушырасады. Сондай-ақ үлкен канал, жап бойларында, қалың пута ярым путалықларда, жоңышқазарлықларда, шалы, пахта атыз-шел дамбаларында (қашыларында), бағларда, аллеяларда, бау-бағша, бийдай х.т.б дән егин атызларында, хам гербиш ямаса ылайдан салынған турақ жайларда складларда жүдә жоқары сандағы жайласулар (поселениелер) пайда етеди.

Бизлер изертлеу өткерген Қарақалпақстан территорияларында 3 жайласу типин ажыратамыз. Олар бир-биринен төмендегише айырмашылыққа ийе. Оның

екеуі бірінші дәрежелі жасау орны есапланады. Оған Әмиўдәрья дельтасы ямаса қалың қамыслық хәм жағалау тоғайзарлары жатады. Үшінші тип барлық оазис бойынша тарқалған болып олар бір тутас үлкен етеклі жайласуы пайда етпейди. Солай етип, Е.П.Бондарь (1965) анықлаған Орта Азиядағы 5 типтен Әмиўдәрьяның төменгі дельтасы тоғай хәм оазиста үш жайласуы типинин барлығын көремиз.

Бизлер изертлеу өткерген Қарақалпақстан территорияларында 3 жайласуы типин ажыратамыз. Олар бір-бірнен төмендегіше айырмашылыққа ийе. Оның екеуі бірінші дәрежелі жасау орны есапланады. Оған Әмиўдәрья дельтасы ямаса қалың қамыслық хәм жағалау тоғайзарлары жатады. Үшінші тип барлық оазис бойынша тарқалған болып олар бір тутас үлкен етеклі жайласуы пайда етпейди. Солай етип, Е.П.Бондарь (1965) анықлаған Орта Азиядағы 5 типтен Әмиўдәрьяның төменгі дельтасы тоғай хәм оазиста үш жайласуы типинин барлығын көремиз.

### ӘДЕБИЯТЛАР

1. Асенов Г.А. Экология грызунов Низовьев Амударьи и их эпизоотологические и эпидемиологическое значение. Рукопись канд.диссертации. Фрунзе.1968 г.
2. Бондарь Е.П. К вопросу о распределений земляной крысы по орошаемым землям Средней Азии и предупредительных мерах к её расселению. Науч.конф.НИУ Средней Азии и Казахстана (Тез.докл) Алма-Ата 1959.
3. Солдаткин И.С., Асенов Г.А., К вопросу о земнем размножении пластинчатозубой крысы. «Грызуны и борьба с ними» «Микроб» Саратов.1957.

### ЖАЛПАҚ ТИСЛИ КРЫСАНЫҢ МӘҰСИМЛИК ЖЫНЫС

#### ҚАТНАСЛАРЫ.

*Палұанова Г.Ж. – НМПИ оқытыушы,*

*Кыдырниязова М.Ж – Сыртқы бөлім Биология тәлім бағдары талабасы.*

Крыса жыл дауамында интенсив көбейеди. Әсиресе ол жылдың салқын хәм сууық мәусимлеринде әдеуір дәрежеде интенсив өтеди. Оның дәлилі сыпатында крыса популяциясында juvenis хәм subadultus жас группаларының жоқары процентте ушырасуыын айтыуға болады. Изертленген subadultus жас



группалары ишинде тек еки крысadan март айларында бууаз особьлар ушырасты. Тийкарынан көбейуу ер жеткен крысалар есабынан болганлыгын керемиз. Бир бууаз крысага келетуугын орташа эмбрион саны 1-6, көбирек 3-4 эмбрионнан туура келеди.

Айлар:	I	II	III	IV	V	VI	IX	X
Еркеги:	1:1	1,5:1	1,5:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1,4:1
Урғашысы								

Кестеден көринип турганындай ер жеткен еркеклеринин басымы февраль-март айларында, ал урғашылары октябрь айларында бақланганлыгын керемиз. Жалпак тисли крысанын ҳәр қыйлы жыллары ҳәр мәусимдеги көбейуу

потенциалы

Мәүсими	Барлық изертленгени	Соннан ер жеткен урғашысы	Соннан бууазы % есабында	Бир бууаз крысага келетуугын орташа эмбрион саны	Популяция дағы жас крысалар саны
1	2	3	4	5	6
III	68	28	42,8	4,5	23,8
IV	285	122	26,2	3,2	17,6
V	433	187	26,2	3,7	20,1
VI	185	83	16,8	3,3	13,4
VII	95	49	10,2	4,6	12,6
VIII	340	178	35,4	3,6	9,5
IX	67	36	36,1	4,1	6,0
X	37	22	27,3	3,0	13,6
(Асенов мағлыұматы, 1957)					
II	60	15	44,4	4,4	45,0

Соңғы мағлыұматлар (2010-2019)					
I	27	9	44.4	2.8	37.0
II	36	11	27.0	3.3	15.0
III	78	28	25.0	3.5	15.4
IV	56	22	36.6	3.7	29.4
V	66	30	30.0	3.4	18.6
VI	37	15	6.5	4.0	10.7
IX	24	11	18.1	2.5	12.4
X	51	26	23.5	2.5	15.5
XI	12	11	18.1	3.0	8.0

Кестеде жалпақ тисли қрысаның көбейіуінің мәўсимлик интенсивлиги көрсетилген.

Е.П.Бондарь (1965) Орта Азияда тарқалған қрысаның еки киши түриниң көбейіуінде айырмашылыққа дыққат аўдарды. Ол Әмиўдәрья дельтасында тарқалған қрысаның Боттгер киши түриниң кем төллигин, яғный орташа хәр бир буўаз қрыса-3,6 эмбрионнан туўатуғынлығын, ал Орта Азияның Батысында Түркменстанда тарқалған Сатунин киши түриниң көп төллигин яғный хәр бир буўаз қрыса орташа 6,0 эмбрионнан туўатуғынлығын көрсетеди. (1-11,0 эмбрионға дейин).

Жалпақ тисли қрысаның жыл бойына көбейіуіне қарамастан Т.М.Мокеева хәм И.Я.Поляков (1952) олардың көбейіу темпин төмен деп есаплайды. Олардың мағлыұматы бойынша буўаз қрысалар саны 25-70% аралығында болған.

### ӘДЕБИЯТЛАР

1. Асенов Г.А. Экология грызунов Низовьев Амударьи и их эпизоотологические и эпидемиологическое значение. Рукопись канд.диссертации. Фрунзе.1968 г.
2. Солдаткин И.С., Асенов Г.А., К вопросу о земнем размножении пластинчатозубой крысы. «Грызуны и борьба с ними» «Микроб» Саратов.1957.

**TO‘RTO‘LCHOVLICHEGARALANGANSOHADELLIPTIKTIPLITENGL  
AMALARSISTEMASIUCHUNKOSHIMASALASININGREGULYARIZATSI  
YASI**

*Saidova N.M – o‘qituvchi,  
Otajonova S.Sh – 2-bosqich magistranti  
Buxoro Davlat Universiteti, Buxoro sh.*

Bu ishda fazoda birinchi tartibli elliptik tipli sistema uchun Koshi masalasining yechimi chegaralangan soha chegarasining bir qismidan berilganlaridan foydalanib soha ichkarisida topish masalasini keltirilgan.

Quyidagi belgilashlarni kiritamiz:

$$x = (x_1, x_2, x_3, x_4), y = (y_1, y_2, y_3, y_4) \in \mathbb{R}^4$$

$$\alpha^2 = (y_1 - x_1)^2 + (y_2 - x_2)^2 + (y_3 + x_3)^2, r^2 = \alpha^2 + (y_4 - x_4)^2 = |y - x|^2$$

$$\frac{\partial}{\partial x} = \left( \frac{\partial}{\partial x_1}, \frac{\partial}{\partial x_2}, \dots, \frac{\partial}{\partial x_n} \right)^T, \quad u(x) = (u_1(x), u_2(x), \dots, u_n(x))^T, \quad u^0 = (1, 1, \dots, 1) \in \mathbb{R}^n$$

$$E(x) = \begin{pmatrix} x_1 & 0 & 0 & \cdot \\ 0 & x_2 & 0 & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & \cdot & x_n \end{pmatrix} \quad \text{– diogonal matritsa, } n \geq 4.$$

Aytaylik,  $G$  soha  $\mathbb{R}^3$  fazodan olingan chegaralangan soha bo‘lib, uning chegarasi  $y_4 > 0$  yarim fazoda joylashgan  $S$  silliq sirt dan va  $y_4 = 0$  tekislikning bir qismidan iborat bo‘lsin.

$A_{l \times n}(x)$ ,  $l, n \geq 4$  deb shunday  $D(x^T)$  matritsalar oilasini belgilaymizki, bu matritsaning har bir elementi chiziqli funksiyadan iborat bo‘lib koeffitsiyentlari haqiqiy yoki kompleks sonlardan tashkil topgan bo‘lsin. Bu matritsalar quyidagi shartni qanoatlantirsin:

$$D^*(x^T)D(x^T) = E[(x^2 + \lambda^2)u^0]$$

Bu yerda  $D^*(x^T)$  matritsa  $D(x^T)$  matritsaga ermitli qo‘shma bo‘lgan matritsadan iborat.

Yuqoridagi  $G$  sohada quyidagi tenglamalar sistemasini qaraymiz:

$$D\left(\frac{\partial}{\partial x}\right)u(x) = 0. \quad (1)$$

Bu yerda  $D(x^T)$  xarakteristik matritsa  $A_{1 \times n}(x)$  dan iborat bo'lgan matritsa bo'lsin (1) sistema koeffitsiyentlari o'zgarmas bo'lgan Gelmgolts tenglamasi bilan faktorizatsiyalanuvchi elliptik tipli sistema deyiladi.

**Masalaning qo'yilishi:** Faraz qilaylik,  $u(x)$  (1) yechimi bo'lib,  $u(x) \in C^1(G) \cap C(\bar{G})$  vektor funksiyani sohaning chegarasi  $S$  ning bir qismida  $u(x)$  vektor funksiyaning qiymati berilgan bo'lsin, ya'ni

$$u(x)|_S = f(x) \quad (2)$$

(bu yerda  $f(x)$  uzluksiz berilgan vektor funksiyadan iborat).

1.  $u(x)$  vektor funksiyaning  $S$  sohada qiymatini (2) dan foydalanib topish masalasiga birinchi tartibli elliptik tipli tenglamalar sistemasi uchun Koshi masalasi deyiladi.

Agar  $u(x)$  vektor funksiya  $u(x) \in C^1(G) \cap C(\bar{G})$  sinfdan olingan vektor funksiya bo'lib, (1) sistemani qanoatlantirsin, u holda quyidagi integral formula o'rinli bo'ladi:

$$u(x) = \int_{\partial G} N(x, y)u(y)dS, x \in G. \quad (3)$$

Bu yerda

$$N(x, y) = \left( E \left( 4\pi e^{-i\lambda x} \frac{1}{r} \right) D^* \left( \frac{\partial}{\partial x} \right) \right) D(t^T)$$

$t = (\cos \alpha, \cos \beta, \cos \gamma, \cos \theta)$  sohadan chegarasida o'tkazilgan tashqi birlik normaldan iboratdir.

Koshi masalasining yechimi uchun quyidagi teorema o'rinlidir. Buning uchun quyidagi belgilashni kiritamiz:

$$u_\sigma(x) = \int_S N(x, y)u(y)dS, x \in G.$$

**Teorema 1.** Agar  $u(x)$  vector funksiya  $u(x) \in C^1(G_\rho) \cap C(\overline{G_\rho})$  sinfdan olingan bo'lib (1) sistema yechimidan iborat bo'lib, quyidagi chegaraviy shartni shartni qanoatlantirsa,

$$|u(y)|_T \leq 1, y \in T = \partial G_\rho \setminus S, \quad (3)$$

u holda quyidagi tengsizliklar o'rinlidir:

$$|u(y) - u_\sigma(y)| \leq C_1(x) \sigma \exp(-\sigma \gamma^\rho), x \in G_\rho, \sigma \geq \sigma_0 > 0,$$

$$\left| \frac{\partial u(x)}{\partial x_i} - \frac{\partial u_\sigma(x)}{\partial x_i} \right| \leq C_2(x) \sigma^2 \exp(-\sigma \gamma^\rho), x \in G_\rho, \sigma \geq \sigma_0 > 0, i = 1, 2, 3, 4.$$

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Н.Н. Тарханов, “Об интегральном представлений решений систем линейных дифференциальных уравнений первого порядка в частных производных и некоторых его приложениях”. Красноярск-1980, стр. 147-160.
2. М.М. Лаврентьев. “О некоторых некорректных задачах математической физики”. Изд. СО АН СССР, Новосибирск, 1962 г.
3. Ш. Ярмухамедов. “Интегральных представления гармонических функций многих переменных”. ДАН СССР, Т. 204, № 4, 1972, стр. 799-802.

### TOG`AY XOJALIG`T` ZIYANKESLARI

*Allambergenova N.B - NMPI oqituvshisi,*

*Moyatdinova T.J –NMPI Biologiya ta`lim bag`dari` talabasi`*

Biz awil xojalig eginlerine ha`m bag`shilıqqa ko`p ziyani keltiretug`in, oba (chuma) ja`ne basqa asa qa`wipli juqpalı keselliklerdi tarqatıwshı tıshqanlardı u`yreniwde ilimiy izertlew alıp bardıq. Usı temag`a tiyisli bolg`an mag`lıwmatlardı u`yrendik, a`debiyatlarg`a sholıw jasadıq.

Regionımızdagı bolıp atırg`an ekologiyalıq apatshılıq, awır sotsial-ekonomikalıq qıyınshılıq mashqalaları jag`dayında oba (chuma) ja`ne basqa asa qa`wipli juqpalı keselliklerdi tarqatıwshı ha`m awıl xojalig`ının` baslı ziyankesleri

bolg`an xalıq tilinde bolg`an tıshqan dep atalg`an mayda kemiriwshi su`t emiziwshilerine qarsı gu`resiw jobanın` aldın alıwda u`lken xalıqlıq is bolıp tabıladı.

Tıshqanlar ha`r tu`rli tirishilik jag`daylarına iykemlesip ken` tarqalg`an, ko`p sanlı ha`m ko`p tu`rli haywanatlar bolıp jer sharında 2500 den aslam, sonnan burıng`ı G`MA da (G`a`rezsiz Ma`mleketler Awqamı) 132, Orta Aziyada 64, O`zbekstanda 38, al Qaraqalpaqstanda 29 tu`ri ushırasadı.

Son`g`ı mag`lıwmatlarga qarag`anda tıshqanlardın` du`nya ju`zinde 190, G`MA da 36, Orta Aziyada 20, Qızıl-Qumda 14, :Ustirtte 10 tu`ri oba keseli menen awıratug`ınlıg`ı anıqlandı. Tıshqanlardın` ha`r bir tu`ri oba mikrobına tezımlilik, qa`biletlik, sezımtallıq qa`siyetlerine qarap, qosımsha – ekinshi da`rejeli saqlawshı (iyesi), tasıwshılar bolıp eki gruppaga` bo`linedi. Negizgi saqlawshı iyesi u`lken qum tıshqanı Orta Aziya tegislik oba ordasınin` baslı orayları Qızıl-qum menen :U`stirt ken`nen taralıp en` ko`p sanlı bolg`anlıqtan oba keselliginin` tirishilik jag`dayına baylanıslı ayırım jılları ku`sheyip, pa`sen`lep o`z zan`lılıg`ı menen u`zliksiz aylanısta, o`zgeriste bolıp turıwın ta`miynleydi. Qosımsha, ekinshi da`rejeli saqlawshı, tasıwshılar o`zlerinin` taralıw, jasaw sha`riyatınin` xojalıq turmısı menen tıg`ız baylanısta, oba mikrobına joqarı qa`biletli sezımtallıg`i sebepli kesellikti negizgi oraydan egislik zonasına jetkeriwde tutastiriwshi zveno xızmetin atqarıp u`lken epidemiyalıq qa`wip tuwdıradi.

Keskinlesken ekologiyalıq apatshılıqtın` ta`sirinde haywanat du`nyasında da teren` ekosistemalıq o`zgerisler bolmaqta. Ko`p tu`rli haywanatlar burınnan iykemlesken jasaw orınlarında tirishilik etiw mu`kinshiligi qalmag`anlıqtan egislik zonalarına o`tip ken`nen taralmaqta. Solardın` biri egew quyırıq tıshqanı (krısa) bolıp, oba, tulyaremiya, pasterellez keselliklerin taratıwdan basqa, awıl – xojalıq eginlerine u`lken ziyan keltirmekte.

60 – jıllarda Aral ten`izi ha`m A`miwda`rya o`z mug`dar rejiminde turg`an da`wirde deltanın` suw almaytug`ın qamışıqlarında 2 mln egew quyırıq jasap ayırım orınlarda olardın` sanı gektarına 40-200 basqa jetken bolsa, ha`zir sonshellı egew quyırıq egislik ha`m basqa jerlerge taralıp, tog`aylıq, jon`ıshqalıqlarda, shalı atızlarınin`

shellerin jag`alap, suwg`arıw jap-kanallarının` boylarında baqshalar menen bag`larda, du`ka`nlarda, xojalıq ambarlarında, turaq jaylardın` diywalı menen edenlerinde in qazıp olardıń` zıyanının` mug`darı sheksiz artpaqta.

Tıshqanlardın` bul tu`ri tiykarınan qamıstın` porıg`ı, miywe, aqterek ha`m tag`ı basqa ag`ashlardın`, jon`ıshqanın` tamırları menen awqatlang`anlıqtan ol jasag`an jerlerde u`zliksiz inler dizbegi bir-biri menen tutasıp onın` kirip shıg`ıw tesikleri o`simlik tamırına jaqın bolıp, ol tek jasaw, panalaw ornı bolıp qoymastan, jer astında awqatlanıw, oni izlew jolı xızmetinde atqaradı. Bir egew quyırıq ku`n – tu`n ta`wliginde 15 metr uzınlıqta in qazıp, bir jılda bir gektar jerdin` betine 20 tonna topıraq shıg`aradı. Bul tıshqan jasaytug`ın jaylawlarda, atızlarda mal otin tayarlawda texnikanı qollanıwg`a u`lken kesent beredi. Kanallardı, qashılardı tesip suw xojalıg`ına da a`dewir zıyanın tiygizedi.

Egew quyırıq tıshqanı bizin` jerimizde taralg`an tıshqanlardın` en` irilerinen bolıp, denesinin` uzınlıg`ı 20 sm, salmag`ı 400 gr, tu`ri qara-qon`ır, ju`ni iri keledi, ulıwma ondatrag`a uqsas. Jıl boyına u`zliksiz ko`beyip, ha`r bir ana egew quyırıq keminde 2-6 baladan 4-5 ma`rte tuwadı. Sonın` ushında olar tez ko`beyip zıyanı sonshellı artadı.

Bizin` is ta`jiriybemizde Shımbay, Kegeyli, No`kis, Qon`ırat, Xojeli, A`miwda`rya rayonlarının`, Taxiatas, No`kis qalalarının` ayırım xojalıqlarınan ha`m jeke puxaralarınan egew quyırıqtın` keltirgen zıyanları – xojalıqlardıń` ambardag`ı jemlerin pataslaw, bu`ldiriw, miywe bag`larınin`, jon`ıshqanın` tamırın jep qıyratıw, turaq jaylardın` diywalların tesip in qazıp qulatıw, do`geregine egilgen 4-5 jıllıq aq tereklerdin` tamırın qıyıp quwratıw, baqsha-palız eginlerin bu`ldiriw, jer astı baylanis kabellerin qıyıw qusag`an zıyanlarına baylanıslı tu`sken arzalar boyınsha obag`a qarsı mekemenin` zoologları ta`repinen na`tiyjeli ja`rdemler ko`rsetildi. Bu`gingi ku`ni bunday zıyanlarg`a ushırap atırg`an xojalıq ha`m jeke puxaralar sanı o`spekte. Mısalı tek 2000-2008 jıllardıń` o`zinde usınday ziyang`a ushırap ja`rdem sorag`an tek bizlerge tu`sken arzanın` sanı 130 dan asıp ketti. Ha`zirgi bazar ekonomikasına o`tiw qıyınshılıqları usındayda ja`rdem ko`rsetiwshi mekemelerdin` jag`daylarında

awırlastırıp jiberdi. Sog`an qaramastan 2008-jilda Sarancha, Samanbay, ResPO posyolkalardıń turg`ınlarına biypul ja`rdem ko`rsetilip egew quyırıqtan qutqarıldı.

Usı ga`p etilip otırg`an egew quyırq tıshqanınıń x`ojalıqlardı tınıshsızlandırıwı No`kis qalalıq ha`kiminiń dıqqatına sazawar boldı ha`m usı tarawda xızmet ko`rsetiwshi sanitariyalıq mekemelerge usı ma`sele boyınsha tiyisli tapsırma berildi.

Bu`ginshi ekologiyalıq apatshılıq, ha`dden tısqarı to`menlep ketken sanitariyalıq jag`dayda, o`zimiz tirishilik etip atırg`an ortalıqtı qorg`aw ha`m taza saqlaw maqsetinde mu`mkinshiligi bolg`aninsha ha`r tu`rli ziyankes haywanatlarg`a, ja`nliklerge qarsı gu`reste uulang`an ximiyalıq birikpelerdi paydalanbay, olardıń ornına ziyansız Qaraqalpaqstan obag`a qarsı filialınıń zoologiya laboratoriyasınıń ko`p jıllıq is ta`jiriybesi tiykarında to`mendegi metodlardı usınıs etiledi`

### **PAYDALANG`AN A`DEBIYATLAR**

1. Asenov G.A. Znachenie bolshoy peschanki v prirodnoy ochagovoti chumi Respubliki Karakalpakstan. Avtorefer. doktor. dissertatsii. Tashkent. 52 b. 1955 j.
2. Asenov G.A. Ekologiya grizunov oazisa nizovev Amudari i ix znachenie v epizootologii chumi. Rukopis kand. disser. Frunze. 1968 j.

## **MAKTABLARDA INFORMATIKA DARSLARINI O`QITISHNING INNOVATSION USULLARI**

*Baltabayev J. –NDPI stajer-o`qituvchisi*

Informatika va AKT sohasidagi innovatsiyalar O`zbekiston va butun dunyoda ta'limning innovatsion rivojlanishining asosiy yo'nalishlaridan biridir. Innovatsiya - bu ta'lim samaradorligini jiddiy ravishda oshiradigan yangilik yoki g'oyalar jamlanmasi bo`lib kelmoqda.

Global innovatsiyalar - bu veb-saytlar, portallar, onlayn-do'konlar va masofaviy ta'limga ega Internet va Internet texnologiyalari, elektron kutubxonalar va mahalliy hamda xalqaro qidiruv tizimlari.

Ta'limdagi innovatsiyalar quyidagilarga bo'linadi:



innovatsion g'oyalar;  
innovatsion loyihalar;  
innovatsion mahsulotlar;  
innovatsion texnologiyalar.

Hozirda maktablarda IT bo'yicha ijodiy laboratoriya tashkil etilgan bo'lib, maktab o'qituvchilari o'rtasida "O'quv jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish" ko'rik-tanlovlari tizimli ravishda o'tkazib kelinmoqda. Mazkur tanlov o'qituvchilarning o'qitishda AKTdan foydalanish faolligini, kompyuter savodxonligini oshirish imkonini bermoqda.

O'quv jarayonini shunday tashkil etish juda muhimki, o'quvchi darsda faol, qiziqish va ishtiyoq bilan ishlaydi va o'z mehnatining samarasini ko'radi, uni qadrlay oladi. Eng muhimi, o'quvchi kompyuterning kelajakdagi kasbida katta yordamchi ekanligini ko'radi va tushunadi.

Televizor, videomagnitofon, kitob, kalkulyator imkoniyatlarini o'zida mujassamlashtirgan holda, universal "o'yinchoq", zamonaviy kompyuter ayni paytda o'quvchi uchun teng huquqli sherik bo'lib, uning harakatlari va so'rovlariga juda keng qamrobli javob bera oladi. Boshqa tomondan, bu o'qitish usuli o'qituvchilar uchun ham juda jozibador: u o'quvchining qobiliyati va bilimini yaxshiroq baholashga, uni tushunishga yordam beradi, ularni o'qitishning yangi, noan'anaviy shakl va usullarini izlashga undaydi.

Bunday darslarning maqsadi ijodiy va kasbiy qobiliyatlarni rivojlantirish, kasbiy bilimlarni chuqurlashtirish, katta hajmdagi ma'lumotlarni tanlab va tanqidiy munosabatda bo'lish uchun sharoit yaratishdir. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari o'ziga xos didaktik imkoniyatlar va afzalliklarga ega.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining zamonaviy vositalari yangi ta'lim tizimini, pedagogik texnologiyalarning maqsad va mazmunini shakllantirishda muhim rol o'ynagan holda, o'quv jarayonining samaradorligi va sifatini eng xilma-xil jihatlari bo'yicha oshirish imkonini beradi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Атаманчук П.С. Инновационные технологии управления обучением. - Каменец-Подольский: КПДПУ ИВЦ, 1999. - 174с.
2. Сейтназаров К.К., Калимбетов К.И. Информатика фанини ўқитишда самарали методларни танлаб олишда қарорлар қабул қилиш тизими // CLUSTER OF PEDAGOGICAL EDUCATION: Building 2A, Istikbol Street, Chirchik, Tashkent region, Uzbekistan chirchikcluster@gmail.com Problems and Solutions JUNE 25-26, 2021 755-759.
3. Использование активных методов обучения на уроках информатики. [Электронный ресурс] / Интернет-библиотека учебно-методических материалов – Режим доступа: <https://educontest.net/ru/220257/> (Дата обращения: 03.12.2017).

### **YUQORI FIZIKA KURSI TALABALARINING KVANT FIZIKASI QONUNLARI MOHIYATINI BILISH DARAJASINI O'RGANISH**

*Allayarova S.X. - 2-kurs magistranti, Ajiniyaz nomidagi NDPI, Nukus sh.*

*Anotatsiya: Qoraqalpog'iston Respublikasi yuqori fizika kursi talabalarining kvant fizikasi fanidan o'rganishdagi qiyinchiliklari manbalarini aniqlash maqsadida 2ta oliy o'quv yurtining 56 ta talabalaridan olingan test natijalarni tahlil qildik.*

*Tayavch so'zlar: Kvant fizikasi, tajriba metodi, test topshiriqlari.*

#### **Kirish.**

Talabalarga "fizik kabi fikrlashni" o'rganishga yordam berish ko'plab fizika kurslarining kirish bosqichidan yuqori darajagacha bo'lgan asosiy maqsadi hisoblanadi. Fizika bo'yicha mutaxassis bo'lish uchun muammoni hal qilish, fikrlash va metakognitiv qobiliyatlarni rivojlantirish o'rganish mazmuni va mustahkam bilim tuzilmasini yaratish bilan birga bo'lishi kerak. Mutaxassis fiziklar o'zlarining o'rganishlarini kuzatib boradilar va muammoni hal qilishdan o'rganish, tuzatish, rivojlantirish va kengaytirish imkoniyati sifatida foydalanadilar. [Singh C., 885] Shu maqsadda oliy ta'lim tizimida talabalarining kvant mexanikasi fani bo'yicha bilim darajasini aniqlash ta'lim sifatini ta'minlash tizimidagi zaruriy bosqichdir. Bilimlar

darajasini aniqlash o'quv jarayonini ilmiy –metodik ta'minlashning doimiy faoliyat ko'rsatadigan tarkibiy qismidir. Talabalarning kvant fizikasi qonunlari mohiyatini bilishi darajasini o'rganish orqali talabalarda yuzaga keladigan qiyinchiliklarni aniqlash va ularga yechim topish ta'lim jarayonining samaradorligi va uni takomillashtirish yo'llarini aniqlash imkonini beradi[Янкина А.А. 56]. Bundan tashqari, ushbu kurs ilmiy dunyoqarashni, ilmiy-nazariy fikrlash tarzini, dunyoning zamonaviy fizik manzarasi haqidagi yaxlit g'oyalarni shakllantirishga yordam beradi. Biroq, kursning umumiy talabalar uchun ham, bo'lajak o'qituvchilar uchun ham muhimligiga qaramasdan, kvant mexanikasini o'qitish metodikasi bilan bog'liq ko'plab masalalar bugungi kunda muhokama mavzusi bo'lib qolmoqda. Mamlakatimizda ta'lim oluvchilarda kvant fizikasining asosiy tasavvurlarini rivojlantirish va loyihalash, olim- N. S. Matchanov tadqiqotida o'z aksini topgan. Xorijda kvant fizikasi ta'limini keng joriy etish Ch. Singh, R. Feynman, E. Marshman, D.Styer, O. V. Golubeva, N. V. Larionova va boshqa –turli soha olimlari tomonidan o'rganilgan bo'lishiga qaramasdan, Qoraqalpog'iston Respublikasida talabalarning kvant fizikasi qonunlari mohiyatini tushunishi darajasini o'rganish haligacha to'la o'rganilmagan[Allayarova S. 379]. Biz bu maqolada aynan shu muammo bo'yicha olib borilgan ish natijalarini bayon qilamiz.

Kvant fizikasini o'zlashtirish jarayonida ta'lim oluvchilarda:

- Fizikadan nazariy va eksperimental bilimlar shakllanadi;
- Fizik masalalarni yechishga oid malaka va ko'nikmalar shakllanadi;
- Fizikaga taaluqli fundamental tajribalarning mohiyati va ularning kvant fizikaning rivojlanishida tutgan o'rnini yaqqol tasavvur qiladi[Matjanov N.: 45].

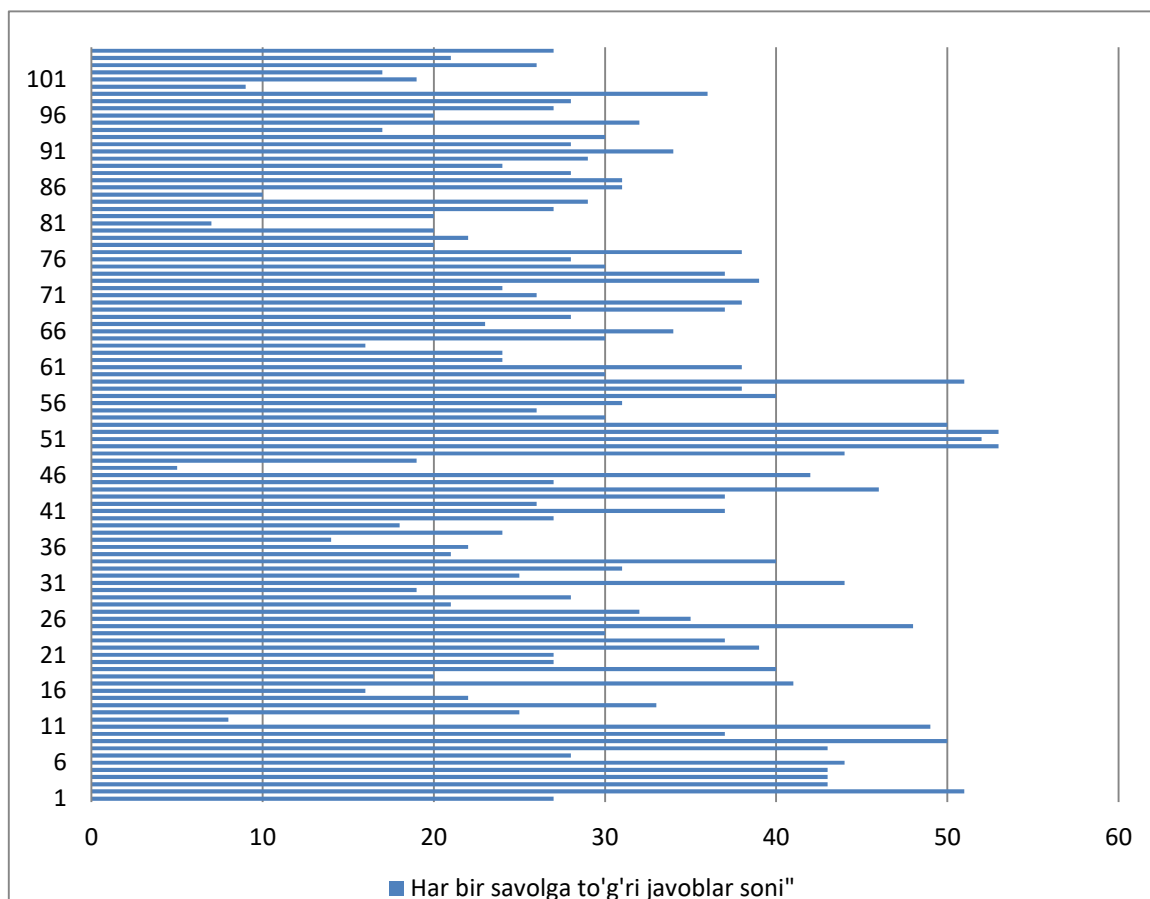
### **Metodika**

Tajriba metodi dalillarni topishda tushunishda va qayta ishlashga harakat etadigan metod bo'lib hisoblanadi. Faktlarni topishda va ularni tahlil qilishda test topshiriqlarini tuzish bilan bog'liq. Test topshiriqlarini yaratish uchun nafaqat yuqori ilmiy daraja, pedagogik tajriba va fanni yuqori darajada tushunish talab qilinadi. Shuning uchun biz testlarni bakalavriat kvant mexanikasi kurslari uchun muvofiqligi

va dolzarbligini tekshirish va test matnidagi har qanday noaniqliklarni aniqlash uchun so'rovning turli versiyalarini bir necha marta ko'rib chiqdik. Bu borada ko'plab professor o'qituvchilar ham so'rovnomani to'g'ri sozlash uchun qimmatli sharhlar va fikr-mulohazalar bildirishdi. Har bir savolda bitta to'g'ri va uchta noto'g'ri tanlov mavjud. Test topshiriqlari quyidagi parametrlarga ega bo'lishi muhim: vazifalarning murakkablik darajasi, barqarorligi, ishonchliligi, aniqligi. Test topshiriqlari ularning o'quv rejasida ko'rsatilgan ya'ni ularga o'tilgan mavzular bo'yicha tuziladi [Аванесов В.С, 167]. Bilim darajasi ko'p jihatdan talabalarning shaxsiy say-harakatlariga (psixologik), va qobiliyatlariga (pedagogik) bog'liq. Bilimlar tarkibi esa o'quv jarayonini to'g'ri tashkil etishga, o'qituvchining mahoratiga nazoratning obyektivligiga bog'liq.

### **Muhokama va tahlil**

Pedagogik tajribani o'tkazishda Qoraqalpog'iston Respublikasining 2 ta oliy o'quv yurtidan fizika yo'nalishidan 56 ta talabalarida olib borilgan kvant fizikasi bo'yicha bilish darajalarini tekshirdik. Kvant fizikasi bo'yicha umumiy 105 ta savol tuzdik va talabalarga qiyinchilik tug'dirayotgan mavzularni topishga erishdik. Quyidagi diagrammada har bir savolga to'g'ri javoblar soni va talabalarning umumiy soni ko'rsatilgan.



Bunda talabalar qiyinchilikka duch kelgan savollar quyidagicha,

J	S1	S3	S3	S3	S3	S4	S4	S6	S81	S8	S9	S10	S10	S10
	6	0	3	7	9	7	8	4		5	4	0	1	2
A	<b>29</b>	12	26	<b>25</b>	<b>39</b>	<b>9</b>	24	25	29,5	22	<b>30</b>	37	24	<b>30</b>
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
B	21	<b>34</b>	9%	21	33	35	<b>34</b>	<b>43</b>	24%	36	20	35	22	27
	%	%		%	%	%	%	%		%	%	%	%	%
C	25	30	<b>53</b>	34	0	33	12	14	34%	<b>18</b>	26	12	21	25
	%	%	%	%		%	%	%		%	%	%	%	%
D	25	24	12	20	28	23	30	18	<b>12,5</b>	24	24	<b>16</b>	<b>33</b>	18
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

Talabalar noto'g'ri sababga ko'ra to'g'ri javobni tanlamasliklari uchun muqobil variantlarda yaxshi chalg'itadigan narsalar bo'lishi muhimdir. Jadvalda muqobil javoblar ajratib ko'rsatilgan.

30-savolda Zarracha koordinatasi uchun ehtimol zichligi qanday bo‘ladi? 12% talabalar- “energiyaga bog‘liq”, 24% talabalar-ehtimol zichligi “nolga teng” va 30% talabalar- koordinataga bog‘liq deb o‘ylashgan. Muqobil javob-34% zarracha fazoning istalgan qismida bir xil topilish ehtimoliga egaligi ya’ni uni aniq fizik kattaliklar bilan ifodalash mumkin emas. 37-savolda Nuklonlar bo‘ysunadigan statistika qaysi javobda ko‘rsatilgan? 39- savol Qanday zarrachalar to‘lqin funksiyasi simmetrik to‘lqin funksiyalar bilan ifodalanadi? 47-savol Aynanlik prinsipi haqida, 48-savol Zeemanning normal effektida har bir spektr chiziq nechaga ajraladi? 64-savol Gamma nurlar chastotasi qanday oraliqda bo‘ladi? 81-savol- Shredinger tenglamasidagi  $i\hbar \frac{\partial \psi}{\partial t} = -\frac{\hbar^2}{2m} \Delta \psi + U(x, y, z, t) \psi$   $\Delta$  - belgi nimani ifodalaydi? 85-savol Zarracha impulsining x tashkil etuvchining operatorining ifodasini ko‘rsating. 94-savol Zarrachaning energiyasi potentsial to‘siqdan kichik bo‘lganda uning o‘tish koeffitsienti Quyidagilardan qaysilariga bog‘lik? 1-zarracha energiyasi 2-potentsial to‘siq kengligi 3- potentsial to‘siq balandligi, 100-savol Atomdagi K-, L-, M-qobiqlar to‘liq to‘lgan. Atomdagi umumiy elektronlar soni nimaga teng? 101-savolda, Geyzenberg noaniqlik prinsipining matematik ifodasi qanday ifodalanadi? 102-savolda Bir o‘lchamli to‘g‘riburchakli potentsial o‘radagi zarrachaning to‘lqin funksiyasi A.  $\psi = Ae^{ikx} + Be^{-ikx}$  (30%) B  $\psi_n(x) = C_n \sin \frac{\pi nx}{a}$  (14%) C.  $\psi = A \sin x$  (25%) D.  $\psi_n = N_n e^{-z^2/2} H_n(z)$  (31%)

### Xulosa.

Talabalarning kvant fizikasini o‘rganishi - zarracha koordinatasi uchun ehtimol zichligi, fotoeffektlarda energiya o‘zgarishi, xarakteristik nurlanish, operatorlar, Geyzenberg noaniqlik prinsipi, potentsial to‘siq, Pauli prinsipi, Zeeman effekti, Shredinger tenglamasi kabi bir qancha qiyinchiliklar bilan bog‘liq.

Shu kabi mavzularda ko‘plab umumiy qiyinchiliklar va noto‘g‘ri tushunchalarga ega ekanligini aniqladik. Talabalarning kvant mexikasini tushunishlarini yaxshilash uchun o‘quv strategiyalarini ishlab chiquvchilar so‘rov natijasida yuzaga kelgan

qiyinchiliklarni hisobga olishlari mumkin. Bu natijalardan kelib chiqib, talabalar uchun, talabalar qiyinchiliklarini yengillashtirishga qaratilgan o'quv qo'llanmalarini yaratishimiz mumkin.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Allayarova S. X. Talabalarning kvant fizikasi qonunlari mohiyatini tushunishi darajasini oshirishning interfaol usullari.// Fizika Fanini Axborot va innovatsion texnologiyalar muhitida o'qitishning zamonaviy tendensiyalari: muammo va yechimlar mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani.-Navoiy, 2022.-B.379
2. Матжанов Н.С. Преемственность в формировании и развитии квантовых представлений в системе непрерывного образования. Дисс... док.филос.по пед.наукам (PhD). –Нукус: Каракалпакский ГУ, 2018. -45 б
3. Аванесов В.С. Основы научной организации педагогического контроля в высшей школе. М.: Иссл. центр, 1989. –С.167.
4. Янкина А.А., Ларионова Н.В., Ефремов Г.Ф. Избранные вопросы квантовой механики: Методические рекомендации по изучению фундаментальных идей и принципов квантовой механики. - Нижний Новгород: НГПУ, 2003. — С.56.
5. Singh C., "Student understanding of quantum mechanics," Am. J. Phys. 69 (8), 2001, P.885-896.

## MAPLE DASTURI YORDAMIDA YUQORI TARTIBLI KELI DARAXTIDA POTTS MODELI UCHUN KUCHSIZ DAVRIY GIBBS O'LCHOVLARINING MAVJUDLIGINI ANIQLASH

*Murodova F.M. -Qo'qon Davlat Pedagogika instituti 2-bosqich magistranti*

Potts modeli Gamiltoniani quyidagicha aniqlanadi:

$$H(\sigma) = -J \sum_{\langle x,y \rangle \in L} \delta_{\sigma(x)\sigma(y)}, \quad (1)$$

bu yerda  $J \in R$ ,  $\delta_{ij}$  –Kroneker simvoli.

Bu ishda biz Potts modeli uchun daraxt tartibi sakkizga teng bo'lgan holda kuchsiz davriy Gibbs o'lchovlari mavjudligini tadqiq qilamiz.

Quyidagi uchun quyidagicha belgilash kiritamiz.  $H_0 = H_A, H_1 = G_k \setminus H_A$ .  $H_A$  - kuchsiz davriy vektorlar majmuasi  $h = \{h_x \in R^{q-1} : x \in G_k\}$  quyidagi ko‘rinishga ega:

$$h_x = \begin{cases} h_1, & x \in H_0, x_{\downarrow} \in H_0 \\ h_2, & x \in H_1, x_{\downarrow} \in H_0 \\ h_3, & x \in H_0, x_{\downarrow} \in H_1 \\ h_4, & x \in H_1, x_{\downarrow} \in H_1, \end{cases} \quad (2)$$

Bunda  $h_i = (h_{i1}, h_{i2}, \dots, h_{i(q-1)})$ ,  $i = 1, 2, 3, 4$ .

U holda muvofiqlashish shartiga ko‘ra quyidagiga ega bo‘lamiz:

$$\begin{cases} h_1 = |A| F(h_2, \theta) + (k - |A|) F(h_1, \theta) \\ h_2 = (|A| - 1) F(h_3, \theta) + (k + 1 - |A|) F(h_4, \theta) \\ h_3 = (|A| - 1) F(h_2, \theta) + (k + 1 - |A|) F(h_1, \theta) \\ h_4 = |A| F(h_3, \theta) + (k - |A|) F(h_4, \theta). \end{cases} \quad (3)$$

Quyidagi belgilashlarni kiritamiz:  $e^{h_{ij}} = z_{ij}$ ,  $i = 1, 2, 3, 4$ ,  $j = 1, 2, \dots, q - 1$ .

U holda (3) tenglamalar sistemasini quyidagi ko‘rinishda yozish mumkin:

$$\begin{cases} z_{1j} = \left( \frac{(\theta - 1)z_{1j} + \sum_{i=1}^{q-1} z_{1i} + 1}{\sum_{i=1}^{q-1} z_{1i} + \theta} \right)^{k-|A|} \cdot \left( \frac{(\theta - 1)z_{2j} + \sum_{i=1}^{q-1} z_{2i} + 1}{\sum_{i=1}^{q-1} z_{2i} + \theta} \right)^{|A|} \\ z_{2j} = \left( \frac{(\theta - 1)z_{3j} + \sum_{i=1}^{q-1} z_{3i} + 1}{\sum_{i=1}^{q-1} z_{3i} + \theta} \right)^{|A|-1} \cdot \left( \frac{(\theta - 1)z_{4j} + \sum_{i=1}^{q-1} z_{4i} + 1}{\sum_{i=1}^{q-1} z_{4i} + \theta} \right)^{k+1-|A|} \\ z_{3j} = \left( \frac{(\theta - 1)z_{2j} + \sum_{i=1}^{q-1} z_{2i} + 1}{\sum_{i=1}^{q-1} z_{2i} + \theta} \right)^{|A|-1} \cdot \left( \frac{(\theta - 1)z_{1j} + \sum_{i=1}^{q-1} z_{1i} + 1}{\sum_{i=1}^{q-1} z_{1i} + \theta} \right)^{k+1-|A|} \\ z_{4j} = \left( \frac{(\theta - 1)z_{4j} + \sum_{i=1}^{q-1} z_{4i} + 1}{\sum_{i=1}^{q-1} z_{4i} + \theta} \right)^{k-|A|} \cdot \left( \frac{(\theta - 1)z_{3j} + \sum_{i=1}^{q-1} z_{3i} + 1}{\sum_{i=1}^{q-1} z_{3i} + \theta} \right)^{|A|} \end{cases} \quad (4)$$

Bunda  $j = 1, 2, 3, \dots, q - 1$ .

Quyidagi belgilashni kiritamiz:



$$I = \{z = (z_1, z_2, \dots, z_{q-1}) \in R^{q-1} : z_1 = z_2 = \dots = z_{q-1}\}. \quad (5)$$

$z_i = (z_{i1}, \dots, z_{iq-1}) \in I$  bo'lsin. Hamma  $i = 1, 2, 3, 4$  lar uchun  $z_i = z_{i1} = \dots = z_{iq-1}$  o'rinli

bo'lsin. U holda (4) tenglamalar sistemasi quyidagi tenglamalar sistemasiga keltiriladi:

$$\begin{cases} z_1 = \left( \frac{(\theta + q - 2)z_1 + 1}{(q-1)z_1 + \theta} \right)^{k-|A|} \cdot \left( \frac{(\theta + q - 2)z_2 + 1}{(q-1)z_2 + \theta} \right)^{|A|} \\ z_2 = \left( \frac{(\theta + q - 2)z_3 + 1}{(q-1)z_3 + \theta} \right)^{|A|-1} \cdot \left( \frac{(\theta + q - 2)z_4 + 1}{(q-1)z_4 + \theta} \right)^{k+1-|A|} \\ z_3 = \left( \frac{(\theta + q - 2)z_2 + 1}{(q-1)z_2 + \theta} \right)^{|A|-1} \cdot \left( \frac{(\theta + q - 2)z_1 + 1}{(q-1)z_1 + \theta} \right)^{k+1-|A|} \\ z_4 = \left( \frac{(\theta + q - 2)z_4 + 1}{(q-1)z_4 + \theta} \right)^{k-|A|} \cdot \left( \frac{(\theta + q - 2)z_3 + 1}{(q-1)z_3 + \theta} \right)^{|A|}. \end{cases} \quad (6)$$

$f(z) = \frac{(\theta + q - 2)z + 1}{(q-1)z + \theta}$  belgilashni kiritamiz.

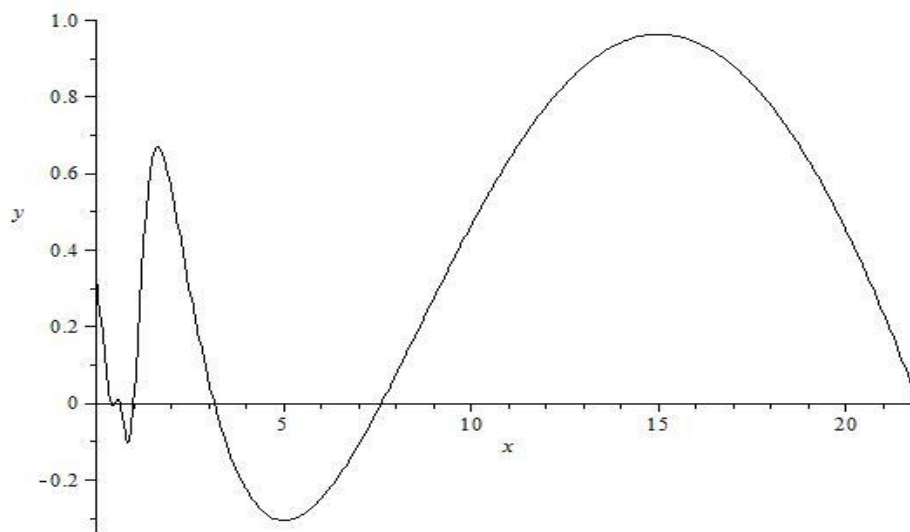
$|A| = k$  bo'lsin, u holda (6) tenglamalar sistemasi quyidagi ko'rinishga olib

kelamiz:

$$\begin{cases} z_1 = (f(z_2))^k \\ z_2 = \left( f \left( (f(z_2))^{k-1} \cdot f \left( (f(z_2))^k \right) \right) \right)^{k-1} \cdot f \left( \left( f \left( (f(z_2))^{k-1} \cdot f \left( (f(z_2))^k \right) \right) \right)^k \right) \\ z_3 = (f(z_2))^{k-1} \cdot f \left( (f(z_2))^k \right) \\ z_4 = (f(z_3))^k. \end{cases} \quad (7)$$

Quyidagi belgilashni kiritamiz:

$$\psi(x) = \left( f \left( (f(x))^{k-1} \cdot f \left( (f(x))^k \right) \right) \right)^{k-1} \cdot f \left( \left( f \left( (f(x))^{k-1} \cdot f \left( (f(x))^k \right) \right) \right)^k \right). \quad (8)$$



1-rasm.  $k = 8$ ,  $q = 3$  va  $\theta = 0.017$ .da  $\varphi(x)$ - $x$ funksiya grafigi

**Teorema.** Sakkizinchi tartibli Keli daraxtida uch holatli ( $q = 3$ ) Potts modeli uchun  $|A| = k$  bo'lgan holda, shunday  $\theta_c (\approx 0.017)$  mavjudki  $\theta = \theta_c$  da aniq yettita  $H_A$  - kuchsiz davriy Gibbs o'lchovlari mavjud bo'ladi.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI

- [1] U.A.Rozikov, M.M.Rahmatullaev., Weakly periodic ground states and Gibbs measures for the Isingmodel with competing interactions on the Cayley tree. // Theor. and Math. Phys. 2009, V. 160, No 3, p.1292-1300
- [2] M.M.Rahmatullaev, The existence of weakly periodic Gibbs measures for the Potts model on the Cayley tree. // Theor. and Math. Phys. 2014, V. 180, No 3, p.1019-1029.

### MULTIMEDIA SISTEMALARÍ USHÍN PROGRAMMALÍQ QURALLAR

*Alewova Z. – NMPI2-kurs talabasi*  
*Ilimiy basshi -Abdullaev A – NMPI, docent.*

Multimedia túsini keń mánisli bolıp, túrli tarawdıń qánigeleri onı qollanıw mazmunına qaray túrlishe talqın etiwge háreket etedi. Elektronika menen shuǵıllanatuǵın qánigeler bul termindi hár túrli formattaǵı tekst, grafika, animaciya, dawıs, video kórinistegi maǵlıwmatlar menen islew múmkinshiligin támiyinleytuǵın apparat quralları retinde túsinedi. Bul CD/DvD - ROM, dawıs kartası, videokarta, sırtqı

жынаушылар сыйақılıлардан ібарат. Дизайнерлер, аниматорлар, программистлер бул тусінік арқалы бірінші гедекте пайдаланушыға бір несше жол менен тасір кórсетіу мүмкіншілігін беретуғын тайын материалды тусінеді.

Multimedia тусінігінің ең уліуімаласқан жағдайы (multimedia қураллары) - текст, сүуретлер, sxema, кесте, diagramma, фотографиялар, video һәм audiofragmentler һәм басқа һәр қылы мағліуіmatларды номер кóрінisinde іслеу шығуу, жаратуыдың программалық - аппарат қураллары тусініледі[1,2].

Бүгінгі күнде multimedia texнологиялары інан іскерлігінің бизнес, талім, medicina һәм басқа сол сыйақılı түрлі таравларында қолланылуын кóріу мүмкін. Бул іскерлік бағдарларында multimedia óнімлерін жаратуу үшін кең кóлемдегі программалық óнімлер бар. Олардың айырымы multimediaны бóлек компонентлері менен іслеуге мólsherленген (audio редакторлар, videoreдакторлар, графикалық редакторлар).

Multimedia қосымшаларын жаратуу үшін кóплеген программалық қураллар бар. Олардың барлығын санап шығуыдың ілажі жоқ, сол себеплі геуіпара кең тарқалған программаларға тоқталып óтеміз.

Оларды бір несше тауыпаларға бóліу мүмкін:

- Сүуретлерді жаратуу һәм қайта іслеу қураллары;
- Animაციылар, 2D, 3D графикаларды жаратуу һәм қайта іслеу қураллары;
- Video сүуретлер (videomontaj, 3 D - титрлар) ді жаратуу һәм іслеу беріу

қураллары;

- Dawıs жаратуу һәм қайта іслеу қураллары;
- Презентациылар жаратуу қураллары.

Базыбір программалық материаллар бóлек компонентлерді интеграциыластырып, multimedia топламларын пайда етеді. Тóмнде multimedia óнімлерін іслеу шығууға мólsherленген программалық óнімлерді қысқаша тусіндірме беріп óтеміз.

### **Microsoft PowerPoint**

Бул óнім программалық таміуынатлар арасында презентациыа жаратылуына қаратылған ең жетекші óнім есапланады. Бул программа презентациыа таяулау үшін

aldinnan islep shıgılğan shablonlardan ibarat. Programmaliq ónim audio hám video fayllar, animaciyalardı payda etiw, hár túrli diagrammalar jaratıw, prezentaciyanı qorgaw funkciyalarına iye.

**Multimedia Builder** - CD/DvD disklerdiń, prezentaciyalardiń, multimedia qosımshalariniń, MP3 - pleerlerdiń, oyın hám basqalardiń avtomatikalıq jumısqa túsiwin támiyinlew menyusın jaratıw imkaniyatın beredi. Ol paydalanıwshıǵa Windows - qosımshalardı, grafiklerdi, animaciyanı, muzıkanı jetiliskeń dúziwge alıp keledi. Usı programma baslawshılar hám de qánigelerge (professionallar) de qol keledi.

### **PowerPoint for Windows.**

PowerPoint programması bul Microsoft programmaları ishinde eń qolaylısı bolıp tabıladı. Sáykes interfeystiń bar ekenligi, kóshirip qoyıw funkciyası hám kóp (quramalı) wazıypalardı orınlaw rejiminde turaqlı islew múmkinshiligi bul programmanı jańa áwlad prezentaciyalı grafika ónimleri arasında lider dárejesine shıǵardı. PowerPoint programmasınıń birinshi abzallıǵı jaqsı islewshi interfeysi bolıp tabıladı. Ekranǵa programmaliq aynada jetige shekemgi túrli instrumentler panelin shıǵarıw múmkin.

### **Paydalanılǵan ádebiyat**

1. Tay Vaughan, Multimedia: Making It Work, 8th Edition, 2011, p.481.
2. Технология использования систем мультимедиа: Учебное пособие \_Алексеева М.Б., Балан С.Н. (2002)

### **FIZIKA FANINI O‘QITISHDA ZAMANOVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH.**

*Aymanov O.K., Tajibaev A.M.-NDPI 2-kurs magistrantilari*

**Annotaciya:** Bu maqolada fizikani o‘rganishda innovatsion texnologiyaning afzalliklari, samaradorligin oshirishlik yo‘llari va vazifalari haqida aytilgan.

**Kalit so‘zlar:** axborot-kommunikatsiya texnologiya, slayd, fotoeffekt, fotoelement.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 19-marttagi Fizika sohasidagi ta’lim sifatini oshirishlik va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish choralari haqidagi qarorida belgilangan vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda ishlab chiqilgan

bo'lib, u zamonaviy taqozolar asosida fizika o'qituvchilari malakasini oshirishlik jarayonlarining mazmunini takomillashtirish hamda ularning kasbiy kompetentligini oshirishni nazarda tutadi [1, 2].

Hozirgi kunda fizika fani umumiy o'rta ta'lim maktablarida zarur va asosiy fanlardan biri hisoblanadi. Shunaqa bo'lsa ham, umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika ta'limni rivojlantirish va uni o'rganish bilan aloqador bir qator muammolar bor [3].

Fizika fanini o'qitishda zamonaviy metodlardan va usullardan ya'ni Axborot-kommunikatsiya texnologiyalardan samarador foydalanish o'quvchilarning bilim ko'nikmalarini, malaka va kompetentsiyalarini shakllantiradi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda o'quvchi mustaqil turda kerakli ma'lumotlarni qidirish, sistemalashtirish va tahlil qilishni o'rganishi, shuning bilan birga, yangi bilimlarni sintez qilish elementlari bilan tanishishi mumkin. O'quvchilarda bilim olish shaklin va tuzilishin o'zgartirishga imkoniyat beradi, ya'ni taqozolardan kelib chiqqan holda, ta'lim jarayoni individuallashtiriluvchi yoki jamoalik ravishda ro'yobga chiqishi va o'qitishning moslashuvchanligi ta'minlanadi. Eng muhimi, o'quvchilarda turli manbalardan kerakli ma'lumotlarni olish qobiliyati shakllanadi.

Fizika fani boshqa fanlardan mazmunini kengligi, murakkablik xususiyatlari bilan ajralib turadi.

O'quvchilarga fotoelementlarni kompyuter dasturlari yordamida tayyorlagan ko'rgazmali materiallardan foydalanib o'rgatishga bo'ladi. Endi fotoelementlar haqida qisqacha ma'lumot berib o'tsak.

Bizga ma'lumki, yarimta'otkazgichli fotoelementlarning quyosh energiyasini to'g'ridan to'g'ri elektr energiyasiga aylantirish olish imkoniyatidan dastlab koinotlik apparatlarni energiya bilan ta'minlashlik masalasini yechishda qollangan. Hozirgi kunda bo'lsa fotoelementlardan kundalik hayotimizda ham keng qollanib kelmoqda [4]. Lekin fotoelementlarning foydali ish koeffitsiyenti o'rtacha 16% ni tashkil etgani

sababli ularning samaradorligini oshirishlik bo'yicha qizg'in ilmiy -taqribiy izlanish ishlari olib borilmoqda.

Quyosh panellarini yaratuv uchun asosiy bo'lgan fotoelement fotonlarning energiyasini bizga tanish bo'lgan elektr energiyasiga aylantiruvchi elektron turdagi apparatdir. Yarimo'tkazgichli, keng qo'llaniladigan va elektrovakuumlu fotoelementlar bor. Ularning faoliyatning asli fotoeffektidir.

Quyosh elementlarining ishlash printsipi ventil fotoeffektiga asoslangan bo'lib, bu tushuncha turli murakkab tuzilmani yorug'landirish natijasida elektr yurituvchi kuchning paydo bo'lishini bildiradi. Ventil fotoeffekt umumiy holda ikkita hodisa asosida yuzaga keladi :

- ichki fotoeffekt;
- muvozanat emas holdagi zaryad tashuvchilarning fazoviy bo'linishi.

Ichki fotoeffekt Yarimo'tkazgichlar yorug'lik nuri bilan nurlandirilganda kuchsiz bog'langan elektronlar fotonlarni yutib, erkin elektron holiga o'tadi. Bunda yarimo'tkazgichlarda erkin zaryad tashuvchilar konsentratsiyasi ortadi, yarimo'tkazgichning elektr o'tkazgichligi ortadi. Yarimo'tkazgichlarga nur ta'sir etishi sababdan u yerda erkin zaryad tashuvchilarning paydo bo'lishiga ichki fotoeffekt deyiladi.

Ichki fotoeffektka asoslangan *p*-no'tishlikli yarimo'tkazgichli fotoelementlar quyosh energiyasini elektr energiyasiga aylantirishda tatbiq qilinadi. Quyosh energiyasini elektr energiyasiga aylantirib beruvchi yarimo'tkazgich kremniyli fotoelementlar keng qollanilmoqda va ular Quyosh batareyalari otini olgan. Quyosh batareyasining zaminini *n*-turdagi kremniy plastinkasi tashkil qilib, uning tomonlari *p*-tiptagi kremniyning yupqa (1-2- $\mu\text{m}$ ) toifasi bilan qoplangan.

Quyosh batareyalari Yerdagi Quyosh elektrostantsiyalaridan tashqari, Yerning su'niy yo'ldoshlari va koinot kemalarida elektr energiya manbai sifatida xizmat qiladi.



1-rasm. Quyosh batareyasi

Fotoeffektning qizil shegarasi uchun shegara sharti bajarilishi kerak.

$$h\nu \geq \varepsilon_{qizil}$$

Bundah =  $6,63 \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$  - Plank doymisi.

Yakka foto o'tkazgichlik vaqtida bu energiya  $\varepsilon_g$  ning taqiqlangan zona energiyasiga teng bo'ladi:

$$\varepsilon_{qizil} = \varepsilon_g.$$

Quyosh batareyalarining maksimal f.i.k. yakka foto o'tkazgichlik holda yuz beradi. Ya'ni, yorug'lik kvanti yutilganda elektron valent zonadan o'tkazgichlik zonasiga o'tadi so'ng elektron va teshikning muvozanat emas holdagi zaryad tashuvchilari juftligi paydo bo'ladi.

Muvozanat emas holdagi bu zaryad tashuvchilar fazoda bo'linmagan bo'lib, fazoda elektron va teshik vujudga kelmaguncha foto e.yu.k. paydo bo'lmaydi. Bu funktsiyani metall va yarimo'tkazgichlar (*p-no'tishlik*) o'rtasida kontakt bajarishi mumkin.

Yuqorida keltiritgan jarayonlar va ularning asosiy parametrlarini o'quvchilarga ko'rsatish uchun Microsoft Office Power Point multimedik kompyuter dasturidan foydalanib slayd, prezintatsiyalar tayorlab darsni mazmunli qilib o'tish mumkin.

Power Point so'zining mohiyati "nuqtani ishlatish", "nuqtaga jon kiritish" mohiyatlari bilan mos keladi. Power Point taqdimot yaratuv dasturlari ichida eng a'losi va qulay dastur hisoblanadi.

Yakunlab aytadigan bo'lsak bizga sir emas, yarimtao'tkazgichli fotoelementlarning samaradorligini oshirishga yo'naltirilgan izlanish ishlarining

asosiy vazifalaridan biri elementlarning elektro-fizik parametrlarini izlashdir. O'sha ko'z-qaraslardan fotoelementlarni izlashda va o'quvchilarga fotoelementlar haqida tushuntirishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalar imkoniyatidan unumdor foydalanish maqsadga muvofiqdir.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrdagi O'zbekistonning yangi rivojlanish davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fandi rivojlantirish choralari haqidagi PF-6108-son Farmoni.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 19-martdagi "Fizika sohasidagi talim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-5032-son qarori.

3. Tolipov O.Q, Usmonboyeva M, Pedagogik texnologiya asoslari // "Maktab va hayot" jurnaliga ilova T:2003 yil

4. В.В. Парфенов, Р.Х. Закиров, Н.В. Болтакова. "Изучение работы солнечной батареи" // Мет. пос. Казань: КФУИФ, 2014. 35 ст

### KOMPLEKS TEKISLIKDA ROLL TEOREMASI

*Bekimmatova L., Dushiyev M. - NDPI 2-kurs magistrantlari*

Ushbu ishda o'rta qiymat haqidagi teoremani isbotlash uchun asosiy natija bo'lgan haqiqiy analizdagi ([1]) Roll teoremasining kompleks tekislikdagi golomorf funksiyalar uchun analogi isbotlandi va ushbu teoremlarning farqlari o'rganildi ([2] [3]).

1-Teorema:  $f$  – ochiq va qavariq  $D_f \subset \mathbb{C}$  to'plamda aniqlangan golomorf funksiya bo'lib,  $D_f$  da berilgan  $a$  va  $b$  farqli ikkita nuqtada  $f(a) = f(b) = 0$  bo'lsin.

U holda

$$\operatorname{Re}(f'(z_1)) = 0$$

va

$$\operatorname{Im}(f'(z_2)) = 0$$

tengliklar o'rinli bo'ladigan  $z_1, z_2 \in (a; b)$  nuqtalar topiladi.

Isbot:  $\forall z \in D_f$  uchun  $a_1 = \operatorname{Re}(a)$ ,  $a_2 = \operatorname{Im}(a)$ ,  $b_1 = \operatorname{Re}(b)$ ,  $b_2 = \operatorname{Im}(b)$ ,  $u(z) = \operatorname{Re}(f(z))$ ,  $v(z) = \operatorname{Im}(f(z))$  bo'lsin.  $\forall t \in [0; 1]$  uchun



$$\phi(t) = (b_1 - a_1)u(a + t(b - a)) + (b_2 - a_2)v(a + t(b - a)) \quad (1)$$

funksiyasi aniqlansin. U holda teorema shartidan  $f(a) = f(b) = 0$  bo'lganligidan

$$f(a) = u(a) + iv(a) = 0, \quad u(a) = v(a) = 0 \quad (2)$$

va

$$f(b) = u(b) + iv(b) = 0, \quad u(b) = v(b) = 0 \quad (3)$$

hosil bo'ladi. Natijada (1) tenglik  $t = 0$  va  $t = 1$  nuqtalarda

$$\phi(0) = (b_1 - a_1)u(a) + (b_2 - a_2)v(a),$$

$$\phi(1) = (b_1 - a_1)u(b) + (b_2 - a_2)v(b)$$

ko'rinishga ega bo'ladi. (2) va (3) tengliklardan esa quyidagi natijaga ega bo'lamiz:

$$\phi(0) = 0 \quad \text{va} \quad \phi(1) = 0$$

Bizga ma'lum,  $\phi(0) = \phi(1) = 0$  va  $\phi$  funksiyasi  $[0; 1]$  yopiq intervalda uzluksiz.  $\phi$  funksiyasining  $(0; 1)$  intervalda hosilasi mavjudligidan Roll teoremasi o'rinli ya'ni

$$\phi'(t_1) = 0$$

bo'ladigan  $t_1 \in (0; 1)$  nuqta topiladi.  $z_1 = a + t_1(b - a)$  bo'lsin. U holda

$$z = a + t(b - a) = a_1 + ia_2 + t(b_1 + ib_2 - a_1 - ia_2)$$

$$= a_1 + t(b_1 - a_1) + i(a_2 + t(b_2 - a_2)) = x(t) + iy(t),$$

$$z_1 = a + t_1(b - a) = a_1 + ia_2 + t_1(b_1 + ib_2 - a_1 - ia_2)$$

$$= a_1 + t_1(b_1 - a_1) + i(a_2 + t_1(b_2 - a_2)) = x(t_1) + iy(t_1)$$

hosil bo'ladi va bu tengliklardan

$$\phi'(t) = (b_1 - a_1) \left[ \frac{\partial u(z)}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial t} + \frac{\partial u(z)}{\partial y} \frac{\partial y}{\partial t} \right] + (b_2 - a_2) \left[ \frac{\partial v(z)}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial t} + \frac{\partial v(z)}{\partial y} \frac{\partial y}{\partial t} \right]$$

kelib chiqadi.  $t = t_1$  nuqtada esa quyidagi tenglikga ega bo'lamiz:

$$0 = \phi'(t_1) = (b_1 - a_1) \left[ \frac{\partial u}{\partial x}(z_1)(b_1 - a_1) + \frac{\partial u}{\partial y}(z_1)(b_2 - a_2) \right] \\ + (b_2 - a_2) \left[ \frac{\partial v}{\partial x}(z_1)(b_1 - a_1) + \frac{\partial v}{\partial y}(z_1)(b_2 - a_2) \right].$$

Koshi-Rimanning

$$\frac{\partial u}{\partial x} = \frac{\partial v}{\partial y} \quad \text{va} \quad \frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{\partial v}{\partial x}$$

shartlaridan

$$0 = \frac{\partial u}{\partial x}(z_1)[(b_1 - a_1)^2 + (b_2 - a_2)^2]$$

natijaga ega bo'lamiz. Bunda

$$(b_1 - a_1)^2 + (b_2 - a_2)^2 \neq 0$$

bo'lishini hisobga olsak

$$Re(f'(z_1)) = \frac{\partial u}{\partial x}(z_1) = 0 \quad (4)$$

topiladi. Endi teoremaning ikkinchi qismini isbotlash uchun  $g = -if$  funksiyasini olaylik. Bunda  $f(z) = u(z) + iv(z)$  va  $g(z) = u_1(z) + iv_1(z)$  bo'lsin. Kompleks o'zgaruvchili funksiyalarning hosilasini aniqlash haqidagi tengliklardan

$$f'(z) = \frac{\partial u}{\partial x} + i \frac{\partial v}{\partial x} \quad \text{va} \quad g'(z) = \frac{\partial u_1}{\partial x} + i \frac{\partial v_1}{\partial x}$$

ga ega bo'lamiz. Agar  $g = -if$  bo'lsa  $g' = -if'$  bo'ladi. Bundan esa

$$\frac{\partial u_1}{\partial x} + i \frac{\partial v_1}{\partial x} = -i \left( \frac{\partial u}{\partial x} + i \frac{\partial v}{\partial x} \right) = \frac{\partial v}{\partial x} - i \frac{\partial u}{\partial x}$$

o'rinli va natijada

$$\frac{\partial u_1}{\partial x} = \frac{\partial v}{\partial x}, \quad \frac{\partial v_1}{\partial x} = -\frac{\partial u}{\partial x}$$

hosil bo'ladi. Hosil qilingan bu tenglamalar sistemalaridan  $g$  funksiya hosilasining haqiqiy qismi  $f$  funksiya hosilasining mavhum qismiga tengligini aniqlaymiz. Shu bilan birga  $g$  funksiya hosilasining mavhum qismi  $f$  funksiya hosilasining haqiqiy qismining qarama-qarshi ishorasiga teng. Demak (4) tenglamadan va Koshi-Riman shartidan  $z_2 \in (a; b)$  nuqta uchun

$$0 = Re(g'(z_2)) = \frac{\partial v}{\partial x}(z_2) = -\frac{\partial u}{\partial y}(z_2) = Im(f'(z_2))$$

natijaga ega bo'lamiz. Teorema isbotlandi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR;

[1]. T.Azlarov, X.Mansurov. "Matematik analiz". 1-qism. Toshkent: "O'qituvchi" 1994 yil.

[2]. Cakmak, D, Tiryaki, A., "Mean value theorem for holomorphic functions", Electron.J.Diff.Eqn.,2012(34), 1-6 (2012).

[3]. Qazi, M.A., "The mean value theorem and analytic functions of a complex variable", J. Math. Anal. Appl. 324(1) 30-38,(2006).

## VIRTUAL HAQIQATTI TÁLIM SISTEMASINDA PAYDALANIW

*Daniyarova U.K.-NMPI 2-kurs magistranti*

Bul maqalada tiykarinan virtual haqiqat ne eknligi, ondaǵı qurilmalardan tálim sistemasında paydalaniw erisiletuǵın nátiyjeler haqqında sóz baradi. Jáne de VR di kishi, orta hám joqari dárejedeǵı balalardi oqitiwda qollaw múmkinshiligi, bul arqali erisiletuǵın nátiyjeler haqqında pikirler berilgen.

**Tayanish túsinikler:** VR texnologiyasi, real sayaxat, Virtual sayaxatlar, oyda sawlelendiriwdi, Immersiv klass, " tasılıwi"

Virtual haqiqat yamasa VR texnologiyani ózlestirgen mektepler sanınıń kóbeyiwi menen tálimde rawajlanıp atır. VR studentlerge klasstan shiqpastań turıp, dúnyanıń túrli múyeshlerindeǵı jónelislerdi sezim qılıw imkaniyatın beredi.

Kópshilik virtual haqiqat (VR ) haqqında esitken, biraq kóp adamlar bul ne ekenligin yamasa úyreniw hám tálimde qanday isletiliwin biliwmeydi. VR interaktiv kontentke (suwretler yamasa videolar ) belgi etedi, bul tamashagóyge saqnanıń pútkil 360 gradusın úyreniw imkaniyatın beredi.

VR qanday isleydi?. 360 VR dep atalıwshi VR túri tálimde eń kóp qollanıladı. Bul túrdeǵı VR járdeminde haqıyqıy jaylasıwlar arnawlı kameralar hám úskeneler járdeminde súwretke alınadı. Keyin suwretler studiyaǵa qaytarıladı, ol jerde ol VR kontentide islep shıǵarıladı. Keyin VR kontentin VR garnituralarida kóriw yamasa immersiv klasslar dep atalıwshi diywallarǵa proyeksiya qılıw múmkin.

Virtual haqiqat tálimdi qanday jaqsılawı múmkin?. Virtual haqiqat studentlerge este qalarlı hám immersiv tájiriwbeler menen támiyinlew arqalı tálimdi jaqsılawı múmkin.

VR hár bir student ushın ashıq hám oqıtıwshılar tárepinen ańsatǵana qadaǵalaw etiliwi múmkin. Virtual tájiriwbeler studentlerdi ayırıqsha hám kúshli tárzde tartıw hám qiziqtiriw imkaniyatına iye.

Bilimlendiriw tarawında VR ósiwi hám mekteplerdiń unamlı juwabın esapqa alsaq, keleshekte VR onı oqıw programmasına kiritse, biz tań qalmaymız. Oqıw rejesine maslastırılǵan kontent hám dúzilgen VR sabaq jobaları aldınnan islep shıǵılǵan hám Ullı Britaniyada bar.

Virtual haqıyqat studentlerge qanday járdem beriwı múmkin? Virtual haqıyqat studentlerge járdem beretuǵın júdá kóp usıllar ámelde bar, biraq tiykargı pikirler tórende keltirilgen:

1. Studentler tájiriybe arqalı jaqsıraq úyrenedi. VR studentlerge oqıw hám jazıwdıń dástúriy usıllarınan ayırıqsha bolıp esaplanıw, tájiriybe arqalı úyreniw múmkinshiligin beredi.

2. VR qızıqtiriw qábiletine iye. Klasstaǵı ózgeshe jaylardı kóriw hám basdan keshiriw VR ushın ulıwma ayırıqsha bolıp tabıladı jáne bul studentler ushın quwanarlı jaǵday.

3. VR oyda sawlelendiriwdi oyatadı hám dóretiwshilik pikirlewdi xoshametlentiredi. VR támiyinleytuǵın ájayıp tájiriybe oqıtıwda teńsiz bolıp tabıladı. Studentler klasstan " tisqarılanadı" hám olardıń qıyalların rawajlandırıwǵa ruxsat beriledi.

4. Tálım degi VR qatarlaslardıń óz-ara tásirine járdem beredi. VR tájiriybesi dawamında studentler bir-birleri menen ushırasıwǵa shaqırıq etiledi. Sonnan keyin, olar óz pikirlerin bóliw kóriwge hám tájiriybelerin talqılawǵa tayın.

5. VR studentlerdi tartadı. Kóplegen studentler klassik oqıtıw usıllarınan zerigedi. Zamanagóy VR texnologiyası studentlerdiń itibarın basqa hesh nárese sıyaqlı ózine tartpaydı. Biz studentlerdiń VR di sınap kóriwdi qálewlerin anıqlaymız.

6. VR real sayaxat tájiriybesin usınıs etedi. VR -den paydalanǵan halda, mektepler oqıwshılardıǵa múmkinshiliksiz yamasa ámeliy bolmaǵan sayaxat tájiriybesin usınıwı múmkin. Mektepler oqıwshılardıǵa aqıl jetpes dárejedegi tájiriybeler menen támiyinlew menen birge waqıt hám puldi únemlewlere múmkin.

7. Klasstaǵı VR inklyuziv esaplanadı. VR menen hár bir student tájiriybeden zawıq alıw ushın birdey múmkinshilikke iye boladı. Ata-analar ushın júdá qımbat

yamasa olardıń perzentleri ushın júdá ámeliy bolmaǵan dástúriy mektep sayaxatlarınan ayrıqsha bolıp esaplanıw, VR barlıq studentler ushın bolıp tabıladı.

8. VR umitilmas tálím tájiriybelerin usınıs etedi. VR tawsılǵannan keyin kóp ótpey, studentler tájiriybenni eslep qaladı.

Klassta VR di qóllaw . Klassta VR di ámelge asırıwdıń eki tiykarǵı usılı bar: VR garnituralari hám immersiv klasslar.

Immersiv klass ne? Tálimde VR dan paydalanıwdıń eń keń tarqalǵan hám nátiyjeli usıllarınan biri bul virtual haqıyqat klassları yamasa immersiv klasslar bolıp tabıladı.

Immersiv klass - bul xananıń ishki diywallarına suwretler sáwlelendiriletuǵın oqıw xanasi. Bul klassta virtual ortalıq jaratadı. Studentler klasstan shiqpastan, basqa ortalıqqa " barıwı" múmkin. VR minigarnituralarına mútajlik sezbesten, studentler birgelikte tájiriybeden payda kóriwi hám bir-birleri menen ushırasıwları múmkin.

Birpara studentler paydalanıwı qıyın yamasa qolaysız bolıwı múmkin bolǵan VR garnituralaridan ayrıqsha bolıp esaplanıw, immersiv klasslar barlıq studentler ushın sáykes keledi.

Pútkil kóriw maydanı jabıq bolsa, VR garniturası menen suwǵa shidamiliq sezimi teńsiz bolıp tabıladı. Bunnan tısqarı, baslanǵısh mektep oqıwshılarınınan ayrıqsha bolıp esaplanıw, orta mektep oqıwshıları esitiw qurallarınan jaqsıraq paydalanadı, bul bolsa oqıtıwshıdan kemirek kirisiw hám jol-jobanı talap etedi.

VR minigarnituralarınan paydalanǵan halda, oqıtıwshılar orta mektep oqıwshılarına haqıyqattan da " ol jerde bolıw" sezimi menen támiyinley aladı - biz suwǵa shidamlılıq haqqında sóylegende sonı názerde tutamız . Kóplegen studentler ushın bul aqılǵa siymaytuǵın tájiriybe jáne onı húkim etiwden aldın sınap kóriw kerek.

Úyreniwde qıyınshılıqlarǵa dus kelgen studentler ushın VR . VR úyreniwde qıyınshılıqlarǵa dus kelgen studentler ushın ájayıp bolıwı múmkin. Studentler qawipsiz hám basqarılatuǵın ortalıqta átirap daǵı dúnya haqqında bilip alıwları múmkin.

VR autizmlı studentler ushın paydalı ekenligi anıqlandı. Striklend hám basqalar tárepinen ótkerilgen izertlew autizmlı balalar virtual ortalıqta úyrengen kónlikpelerin haqıyqıy dúnyada qóllawları múmkinligin kórsetdi.

Virtual sayaxatlardıń qanday abzallıqları bar? Virtual sayaxatlar VR di tálimde qóllawdıń eń keń tarqalǵan usıllarınan biri bolıp tabıladı hám olar studentler hám mektepler ushın júdá kóp artıqmashılıqlardı usınıs etedi.

Derlik hár bir oqıwshı mektepke sayaxat qılıwdı jaqsı kóredi, qále ol muzeyge, estelikke yamasa hátte basqa mámleketke bola ma. Ókiniw menen aytamız, kóplegen studentler túrli sebeplerge kóre olardı basdan keshire almaydı. Bul mayıplıq, ǵárezjetler yamasa transport máseleleri hám basqa sebepler menen baylanıslı bolıwı múmkin VR menen hár bir student birdey ekskursiya tájiriyesinen biypul kóriwi múmkin. 100% qatnasıw menen bunday inklyuziya dárejesi dástúriy sayaxatlar menen múmkin emes.

Virtual sayaxatlar mektepler ushın qolay bolıp tabıladı. Mektepler klasstan shiqpastan sayaxat tájiriyesin ámelge asırıwı waqtın únemlewi múmkin.

## **PAYDALANILǵAN ÁDEBIYATLAR DIZIMI**

[1]. C. Youngblut " virtual haqıyqat texnologiyasınan tálim maqsetlerinde paydalanıw", 1998 jıl.

[2]. vendi MakMaxon, Klasstaǵı virtual haqıyqat oqıtıwshılar ushın qanday tálim beredi, 2017 jıl.

[3]. Ed Source, " Oqıtıwshılar pánni oqıtıwdı jaqsılaw ushın virtual haqıyqat múmkinshiliklerin kóriwadi".

## **MAPLEDA UCH O‘LCHOVLI GRAFIKALAR YARATISH**

*Mavlonberganova I.I.-NDPI 1-kurs magistrant,*

*Ilmiy maslahatchi: Abdullaev A. dotsent*

Maple muhiti 1980 yilda Waterloo, Inc (Kanada) firmasi tomonidan yaratilgan. Bugungi kunda uning ko‘plab versiyalari mavjud. Mapleda belgili ifodalashlar bilan

ishlash uchun sxema yadrosidan foydalaniladi. U belgili ifodalashlarning yuzlab bazaviy funksiya va algoritmlaridan iborat. Shu bilan birga operator, buyruq va funksiyalarning asosiy kutubxonasidan iborat. Umumiy hisobda Maple 5 da 2500 ta, Maple 6 da 2700 ta, Maple 7 da 3000 ga yaqin funksiyalar mavjud. Bu shu narsani anglatadiki, ko'plab masalalarni sistema bilan to'g'ridan-to'g'ri muloqot tarzida yechish mumkin bo'ladi. Maple dasturlashsiz katta hajmdagi masalalarni yechish imkoniyatiga ega. Faqat masalalarni yechish algoritmini yozish va uni bir necha bo'laklarga bo'lish kerak. Bundan tashqari yechish algoritmlari funksiya va sistema buyruqlari ko'rinishida hal qilingan minglab masalalar mavjud.. Maple matematik va injener-texnik hisoblashlarni o'tkazishga mo'ljallangan dasturlashning integrallashgan tizimi hisoblanadi. U formula, son, matn va grafika bilan ishlash uchun keng imkoniyatli tizimdir. Endi Maplening grafika interfeyslaridan misollar ko'rib o'tamiz.

[1]

### **Plot3d() komandasi**

Ikki o'zgaruvchili funksiya fazoda uch o'zgaruvchili funktsiyaning xususiy holdir, bu erda ikki o'q ikki noma'lumga mos keladi, uchunchi o'qi esa funktsiyaning qiymatiga mos keladi. Maple dasturida ikki o'zgaruvchili vizual funksiya ustida shunday amallar **plot3d()** komandasi bilan bajariladi. Uning bajarilishi bir o'zgaruvchi funktsiyaning tasvirlanishining **plot()** komandasida bajarilganidek, standart kutubxonada joylashgan, shuning uchun xohlagan vaqtda qo'llanish mumkun. Bu komanda funktsiyaning aniq turda va parametr ko'rinishida berilsa ham grafigini aniq tasvirlaydi.

### **plot3d (expr,x=a..b,y=c..d, options)**

**expr** - algebraik ifodani yoki ikki o'zgaruvchili funktsiyani tasvirlaydi, bu erda ikkinchi va uchunchi parametrlari orqali aniqlanuvchi **x** vayo'zgaruvchilarining nomlarini atash kerak.

```
> plot3d((x,t)->cos(x)*sin(t),-1..1,-1..1);
```

Bunda aytish lozimki, **expr** parametrli ifoda ham, funksiya ham o'zida aniqlanmagan o'zgaruvchilarni saqlamasligi kerak. Diapozonning chegaralari

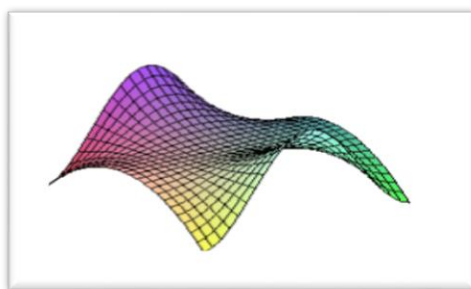
sonlar bilan beriladi. Bu erda birinchi o'zgaruvchiga bog'liq holatda, ikkinshi eriksiz o'zgaruvchi ifoda bo'lishi mumkin. Bu holda ikki o'zgaruvchili funktsiyaning grafigi to'g'ri burchakli emas, balki to'rt burchakda tasvirlanadi. Bunda qarama-qarshi chegaralari egri chiziqlardan tashkil topadi. Masalan, quyidagi komanda

```
> plot3d(cos(x)*sin(t),x=-1..1,t=-5..x^2);
```

Bu komanda bir chegarasi paraboladan iborat funktsiyaning grafigini tasvirlaydi.

```
>f:=cos(x)*y^2:
```

```
>plot3d(f(x,y),x=-3..3,y=-3..3,title="графикфункции\nz=cos(x)*y^2");
```



### plots paketining uch o'lchovli komandasi

Fazoda Dekart koordinatalar sistemasidan boshqa da koordinatalar sistemasi qo'llaniladi. Ko'p hollarda tsilindrik va sferik koordinatalar sistemasi qo'llaniladi. *Plots* paketida shu koordinatalar sistemasida ikki beg'araz o'zgaruvchi funktsiyaning grafigini tasvirlovchi maxsus komandalar mavjud. *Cylindrplot()* va *sphereplot()*- Tsilindrik koordinatalar sistemasida nuqtaning holidagi uning radiusi vektorning  $x, y$  tekisligiga proektsiyaning burilish burchagi  $\theta$  bilan belgilanadi.  $X, y$  tekisligiga proektsiya,  $xo'$  qining o'ng yo'nalishi shu proektsiyaning  $r$  uzunligi vaz nuqtasining koordinatalarining qiymatiga nisbatan aniqlanadi.

```
cylinderplot(r-exp,theta=диапозан, z=диапозон)
```

Bunda birinchi argument **r exp**– ikki o'zgaruvchining **theta** va **z** funktsiyasining ravshan ko'rinishda berilgan ifodasi.

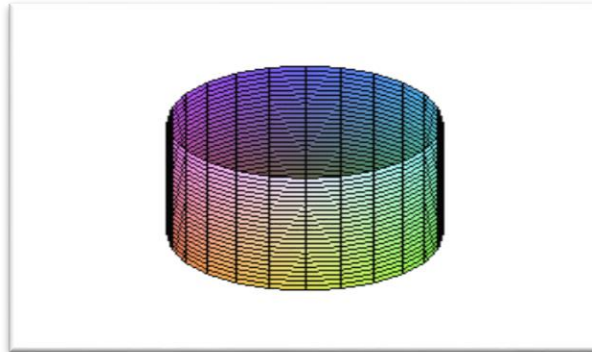
Parametrik funktsiya uchun uning boshqa shakli qo'llaniladi yoki u erda birinchi argument uchunchi elementli sintaksisdan turadi. U betlikning tsilindrik koordinatalar sistemasi bo'lgan betlikning uchunchi koordinatasini ikki parametrga g'arazli



ko'rsatadi. Kelgusi ikki argument betlikning o'zgarish parametrining diapozonini aniqlaydi.

**>with(plots):**

**cylinderplot(1,theta=0..2\*Pi,z=-1..1);**



Informatika fanlarini masofadan o'qitishda amaliy dasturlar paketidan foydalanish darslar jarayonlarini jadallashtirishga hamda metodikani ta'minlashga yordam beradi. Masofadan o'qitishda amaliy dasturlar paketdlaridan foydalanish usullarini to'liq isbotlash bayonotda ko'rsatib o'tiladi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOT**

1. Abdullaev A, va boshqalar Maple paketidan foydalanish. 2014-yil, Nukus NMPI 42-bet.

### **POTENTIAL PROPERTIES OF THE JULIA SET**

*Author: Jalilov O.R.-Occupation:*

*Master student of National university of Uzbekistan*

Let  $q(z) = \sum_{j=0}^d a_j z^j$  be a polynomial of degree  $d$ . The attracting basin of  $\infty$  of  $q$  is the set

$$F_{\infty} := \{z \in \mathbb{C}_{\infty} : q^n(z) \rightarrow \infty \text{ as } n \rightarrow \infty\}.$$

The Julia set of  $q$  is defined by

$$J := \partial F_{\infty}.$$

**Definition.** Let  $D$  be a proper subdomain of  $\mathbb{C}_\infty$ , and denote by  $B(\partial D)$  the  $\sigma$ -algebra of Borel subsets of  $\partial D$ . A harmonic measure for  $D$  is a function  $\omega_D: D \times B(\partial D) \rightarrow [0,1]$  such that:

- (a) for each  $z \in D$ , the map  $B \mapsto \omega_D(z, B)$  is a Borel probability measure on  $\partial D$ ;
- (b) if  $\phi: \partial D \rightarrow \mathbb{R}$  is a continuous function, then  $H_D \phi = P_D \phi$  on  $D$ , where  $H_D \phi$  is the Perron function of  $\phi$  on  $D$  and  $P_D \phi$  is the generalized Poisson integral of  $\phi$  on  $D$ , given by

$$P_D \phi(z) := \int_{\partial D} \phi(\zeta) d\omega_D(z, \zeta) \quad (z \in D).$$

The harmonic measure  $\omega_{F_\infty}$  on  $\partial F_\infty = J$  also exhibits an important invariance property.

**Theorem.** Let  $q$  be a polynomial of degree  $d \geq 2$ , and let  $F_\infty$  and  $J$  be its attracting basin of  $\infty$  and Julia set respectively. Then for each Borel subset  $B$  of  $J$ ,

$$\omega_{F_\infty}(q(z), B) = \omega_{F_\infty}(z, q^{-1}(B)) \quad (z \in F_\infty).$$

**Corollary.** Let  $q, F_\infty, J$  be as in the theorem, and let  $\omega$  be the Borel probability measure on  $J$  given by

$$\omega(B) = \omega_{F_\infty}(\infty, B) \quad (B \in B(J)).$$

Then:

- (a)  $\omega$  is  $q$ -invariant:  $\omega(q^{-1}(B)) = \omega(B)$  ( $B \in B(J)$ );
- (b)  $\omega$  is  $q$ -ergodic: if  $q^{-1}(B) = B$ , then  $\omega(B) = 0$  or  $1$ ;
- (c) if  $\phi: J \rightarrow \mathbb{R}$  is a bounded Borel function, then

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=0}^{n-1} \phi(q^k(\zeta)) = \int_J \phi d\omega \quad (\zeta \in J).$$

## REFERENCES

1. T.J.Ransford, Potential Theory in the Complex Plane, 1995.
2. M.Tsuji, Potential Theory in Modern Function Theory, 2nd edition, Chelsea, New York, 1975.

3. J.Wermer, Potential Theory, 2nd edition, Lecture Notes in Mathematics 408, Springer-Verlag, Berlin, 1974.

## **KOMBINOTORIKA MASALALARINI YECHISH USULLARI.**

*Jumabayev A.P. -Ajiniyoz nomidagi NDPI II-kurs magistranti*

### **ANNOTATSIYA:**

Mazkur maqolada kombinatorika elementlariga doir misollar yechish usullari bayon qilingan. Shuningdek, o'qitishda turli usullarini qo'llagan holda darsni samarali o'tish yo'llari keltirilgan. «Kichik guruhlarda ishlash» metodini qo'llashda foydalanish mumkin bo'lgan bir nechta misolar tavsiya qilingan. Bu ko'pchilik pedagoglarga foydali bo'ladi degan umiddamiz.

**Kalit so'zlar:** Kombinatsiya, o'rinlashtirish, o'rin almashtirish, guruhlashlar, "Kichik guruhlarda ishlash" usuli, baholash, yechimlar.

Kombinatorika masalalarini yechishga oid muammo shunday tanlanadiki, natijada talabalar uni o'rganish (bajarish) uchun ijodiy faoliyat ko'rsatishlari zarur bo'ladi va vazifalar belgilab olinadi. O'quvchilar kichik guruh ishida qatnashishlari uchun tanlangan faoliyat bo'yicha ba'zi bilim, ko'nikma va malakalarni oldindan egallagan bo'lishlari kerak. Odatda har bir guruhda 3-5 o'quvchi bo'ladi (ehtimol, kam yoki ko'p bo'lishi mumkin). Agar guruhda ishlash u yoki bu yozma hujjat tayyorlashni talab etsa, yaxshisi 2-3 kishilik guruh tuzilgani ma'qul. Guruh o'lchovi masalaning muhimligi, auditoriyadagi o'quvchilar soni, o'quvchilarning bir-biri bilan konstruktiv holatda o'zaro harakatiga bog'liq holda o'zgaradi. Eng yaxshisi, "getrogen" guruh tashkil etishidir (jinsi, o'zlashtirish darajasi va boshqa belgilar asosida). Guruhda ishlash o'quvchilar o'rtasida vazifalarni aniq taqsimlashga tayanadi (misol uchun, bir talaba munozarani boshqaradi, ikkinchisi yozib boradi, uchinchisi spiker (sardor) rolini o'taydi va hokazo). Auditoriyani guruhlarga ajratish, istak bo'yicha yoki hisob bo'yicha amalga oshiriladi. Aniq yo'l-yo'riqlar ko'rsatish, o'quvchilarga faoliyatni

bajarish bo'yicha aniq va hajm jihatdan ko'p bo'lmagan tushuntirish beriladi. O'qituvchi guruhlarining ishlash tezligi turlicha bo'lishini inobatga olgan holda vaqt chegarasini aytadi. Guruhlar kerakli materiallar va axborotlar bilan ta'minlanadi. Talabalar guruhda ishni boshlashlari uchun vazifalarini aniq tushunib etganligi tekshirib ko'riladi. Qo'llab quvvatlash va yo'naltirish orqali o'qituvchi zarurat tug'lsa guruhlar yoniga navbatma- navbat kelib to'g'ri yo'nalishda ishlayotganligini qayd etadi yoki ularga yordam beradi, guruhlarga tazyiq o'tkazilmaydi. Guruhlarda ish yakunlangach, ular natijalari bo'yicha axborot beradilar. Buning uchun xar bir guruh o'z sardorini belgilaydi. Zarurat tug'lsa, faoliyat natijalari bo'yicha bildirilgan fikrlar o'qituvchi tomonidan yozilib boriladi. Muhimi, guruhning yechimining asoslanishini aniqlashtirib olinadi. Agar vaqt yetarlicha bo'lsa, u yoki bu fikrni argumentlashda guruhlar bir-biriga savol ham berishlari mumkin. Kichik guruhlarda ishlash natijalari o'qituvchi tomonidan baholanadi. Bunda faoliyatni to'g'ri va aniq bajarish, vaqt sarfi asosiy mezon hisoblanadi. Ushbu metod qo'llanilganda talaba kichik guruhlarda ishlab, darsda faol ishtirok etish huquqiga, boshlovchi rovida bo'lishga, bir-biridan o'rganishga va turli nuqtai nazarlarni qadrlash imkoniga ega bo'ladi. Kichik guruhlarda ishlash metodi qo'llanilganda o'qituvchi boshqa noan'anaviy metodlarga qaraganda vaqtni tejash imkoniyatiga ega bo'ladi. Chunki o'qituvchi bir vaqtning o'zida barcha talabalarni mavzuga jalb eta oladi va baholay oladi.

“Kichik guruhlarda ishlash” metodining avzalligi:

- o'qitish mazmunini yaxshi o'zlashtirishga olib keladi;
- muloqotga kirishish ko'nikmasining takomillashishiga olib keladi;
- vaqtni tejash imkoniyati mavjud;
- barcha talabalar jalb etiladi;
- o'z-o'zini va guruhlararo baholash imkoniyati mavjud bo'ladi.

“Kichik guruhlarda ishlash” metodining kamchiliklari:

- kuchsiz talabalar bo'lganligi sababli kuchli talabalarning ham past baho olish ehtimoli bor;
- barcha talabalarni nazorat qilish imkoniyati past bo'ladi;

- guruhlararo o‘zaro salbiy raqobatlar paydo bo‘lib qolishi mumkin.

Shu sababli, talabalarga kombinatorika elementlariga doir misollar yechishni o‘rgatish bilan bir qatorda, ular o‘tilgan nazariy mashg‘ulotlarni qanday tushunganliklarini bilib olish ham o‘qituvchi uchun muhim hisoblanadi. Buni inobatga olib, har bir guruhga har xil turdagi misollarni yechishni tavsiya qilish ijobiy samara beradi. Har bir guruhga misollar tavsiya qilinib, yechimlari tekshiriladi.

**I-guruh uchun:** 2,3,4 raqamlaridan ularning har biri tarkibida faqat bir marta qatnashadigan nechta uch xonali son tuzish mumkin.

Yechish. Kombinatorikaning asosiy printsiptiga ko‘ra, bunday uch xonali sonlar soni  $P_3 = 3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$  ta bo‘ladi.

**II-guruh uchun:** Biror tashkilotda turli lavozimlarga 8 ta nomzoddan 3 tasi tanlanmoqda. 8 nomzoddan 3 tadan qilib nechta guruh tuzish mumkin?

Yechish. Masalani yechish uchun o‘rinlashtirishlar uchun formuladan foydalanamiz.  $n=8$  va  $m=3$  bo‘ladi.  $N = 8 \cdot 7 \cdot 6 = 336$  ta guruh tuzish mumkin.

**III-guruh uchun:** Biror tashkilotda turli lavozimlarga 8 ta nomzoddan 3 tasi tanlanmoqda. 8 nomzoddan 3 tadan qilib nechta turli guruhlar tuzish mumkin?

Yechish. Turli guruhlar tarkibi hech bo‘lmaganda bitta elementi bilan farqlanishi kerak. Guruhlashlar soni formulasida  $n=8$  va  $m=3$  deb olsak,  $N = 8! / (3!(8-3)!) = (6 \cdot 7 \cdot 8) / 6 = 56$  ta guruh tuzish mumkin.

**IV-guruh uchun:** 5 ta elementdan 2 tasi bir xil . Ulardan barcha mumkin bo‘lgan o‘rin almashtirishlar nechta?

Yechish. Takroriy o‘rinalmashtirishlar formulasiga ko‘ra;  $n=5, n_1=2, n_2=1, n_3=1$ . Demak,  $N = 5! / (2! \cdot 1! \cdot 1! \cdot 1!) = 3 \cdot 4 \cdot 5 = 60$  ta.

Kelgusida «Kichik guruhlarda ishlash» metodini qo‘llashda foydalanish mumkin bo‘lgan bir nechta misollar mustaqil yechish uchun tavsiya qilinadi:

Quyidagi masalalar yechilsin:

1. Ixtiyoriy ikki qo‘shni raqamlari har xil bo‘lgan nechta to‘rt xonali son hosil qilish mumkin?

2. Musobaqaning 10 ta ishtirokchisiga 3 ta yutuqni nechta xil usul bilan taqsimlash mumkin?
3. Ma'lum uchta kitob yonma-yon turadigan qilib, 7 ta kitobni tokchaga nechta xil usul bilan taxlash mumkin?
4. 3,3,5,5,8 raqamlaridan nechta besh xonali son hosil qilish mumkin?
5. Ma'lum bir to'lovlarni to'lash 9 ta konvert keldi. Konvertlarni ochish tartibining nechta usuli bor?
6. 15 ta yer uchastkasining birida neft bo'lishi ehtimoli aytili. Ma'lum kompaniyaning mablag'i 8 tasini tekshirishga etadi. Kompaniya bu 8 tani nechta usul bilan tanlashi mumkin?
7. Korxonada 3 ta turli bosh o'rinlar bor. 10 ta nomzod bo'lsa, bosh o'rinlar nechta usul bilan to'ldirilish mumkin?
8. 0,3,4,5 raqamlaridan nechta uch xonali son tuzish mumkin? 6 ta element orasida 2 tadan bir xil elementlar bor. Ulardan barcha mumkin bo'lgan o'rin almashtirishlar nechta?
9. Talaba kompyuteri paroli 4 ta raqamdan iborat. Talaba parolni unitib qo'ydi. Agar raqamlar turlicha bo'lsa, parolni terish uchun nechta kombinatsiya tuzish kerak?
10. 20 ta kishi ishtirok etayotgan yig'ilishda ikkita anjumanga ikkita vakil saylanmoqda. Buni nechta usul bilan amalga oshirish mumkin?

Shu o'rinda aytish joizki, matematika fanini samarali o'qitish hamda uni amaliyotga tadbiq qilinishida bir qator ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanish va boshqa fanlar bilan integratsiyasi haqida ma'lumotlar berish muhim ahamiyat kasb etadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. Комбинаторик munosabatlar va ularning geometrik isbotlari haqida.
2. Абдуллаев Ж. Мамуров Б.Ж., Регрессионный анализ как средство изучения зависимости между переменными // European science, 2:58 (2021), стр. 7-9.
3. ziyonet.uz

# BO'LAKLI-CHIZIQLI SISTEMALAR TRAYEKTORIYASI

*Kazakova M. - O'zMU II bosqich magistranti*

Tebranishlar nazariyasida biror chiziqli formaning absolyut qiymati qatnashadigan sistemalar uchraydi. Masalan, devorga mahkamlangan gorizontol o'qda tebrnadigan elastik prujinali sharning harakati devor tomonda cheklangan. Bunday sistemalar bo'lakli-chiziqli tenglamalar bilan modellashtiriladi:

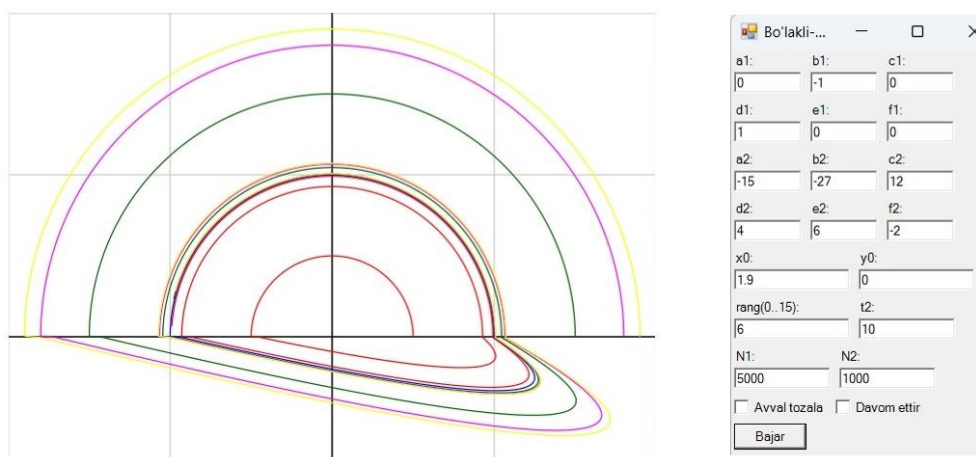
$$\begin{cases} \dot{x} = a_1x + b_1y + c_1 \\ \dot{y} = d_1x + e_1y + f_1 \end{cases} \quad (1) \quad \text{yarim tekislikda } y > 0 \text{ va}$$

$$\begin{cases} \dot{x} = a_2x + b_2y + c_2 \\ \dot{y} = d_2x + e_2y + f_2 \end{cases} \quad (2) \quad \text{yarim tekislikda } y < 0.$$

Chiziqli sistemalar limit davraga ega bo'la olmaydi. Ulardan farqli bo'lakli-chiziqli sistemalarda limit davriy trayektoriyalar bo'lishi mumkin.

Hozirgacha (1), (2) sistema nechta limit davriy trayektoriyaga ega bo'lishi ochiq qolmoqda. Bu muammoni o'rganish maqsadida PascalABC.Net dasturlash muhitidan foydalanildi.

Ushbu maqsadlardan kelib chiqib yaratilgan dasturiy vositaning interfeysi ikki oynadan iborat bo'lib, ulardan biri grafik ma'lumotlarni chiqarish uchun mo'ljallangan oyna, ikkinchisi esa boshqaruv oynasi. Quyidagi rasmda bu oynalar va limit siklga ega sistema ya'ni uning limit sikli ko'rsatilgan.



## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Arrowsmith D., Place C. Ordinary differential equations. London, N. Y. Chapman and Hall, (1982)

**MEKTEP “INFORMATIKA HÁM INFORMACIYALIQ  
TEXNOLOGIYALARI” PÁNINEN PYTHON  
PROGROGRAMMALASTIRIW TILIN ÚYRETIW METODIKASI**

*Kojabekova G.K. - NMPI2-kurs magistranti*

Python programmalastırıw tili, búgingi kúnde júdá ataqılı bolǵan programmalastırıw tilleri arasında jay alǵan hám kóp ataqılı joybarlardıń jaratılıwında isletiletuǵın programmalastırıw tili esaplanadı. Python tili, kóp qatar maqsetler ushın isletiliwi múmkin, mısalı, web-programmalar, oynılar, mobile qosımshalar, kishi hám úlken programmalar, maǵlıwmatlar analiz qılıw, machine learning hám data analysis sıyaqlı tarawlar. Python tili kóplegen tarawlar ushın paydalanıladı, sol sebepli onıń úyreniliwi hám programmalastırıwǵa baslaw ushın jaqsı bir programmalastırıw tili esaplanadı. Mektep Informatika hám informaciyalıq texnologiyaları páninde ótiletuǵın bir saatlıq sabaq islenbeni usınıs etemiz.

**Pán:** Informatika hám informaciyalıq texnologiyaları

**Klass:** 9<sup>b</sup>

**Tema:** Programmalastırıw tilleri

**Waqtı:** 45 minut

**1. Bilim beriwshilik maqseti:** Oqıwshılarǵaprogrammalastırıw tilleri boyınsha tolıq túsinipler beriw menen birge jańa bilimler payda etiw.

**2. Tárbiyalıq maqseti:** Oqıwshılardıń jańa bilimler iyelegen hám kompyuter múmkinshiliklerinen ónimli paydalanıwǵa baǵıtlaw.

**3. Rawajlandırıwshı maqseti:** Oqıwshılardıń kompyuterden iyelegen bilim hám kónlikpelerin keńeytiw hám kompyuter múmkinshiliklerinen ónimli paydalanıwǵa úyretiw.



## Sabaqtı alıp barıw texnologiyaları

**Sabaqtıń maqseti.** Oqıwshılardıń programmalastırıw tilleri haqqında maǵlıwmat beriw

**Sabaq kórinisi** Ámeliy

**Sabaq rejesi**

- Programmalastırıw tilleri
- Integrallasqan programmalastırıw ortalıǵı
- Kompyuterde programmalar jaratıw

**Tayanış sózler** Programma, translyator, interpretator, integrallasqan programmalıq ortalıq

**Oqıtıw kórinisi** Klasslarda islew, toparlarda birge islesiw hám jeke tártipte islew.

**Oqıtıw metodi hám texnologiyası** Óz -ara pikir alısıw, sóylesiw, soraw - juwap, kishi toparlarda islew, “Ekspress” metodi.

**Oqıtıw quralları** Prezentaciya, Video, refleksiya kartocskaları, sabaqlıq 48-51-betler.

**Akt hám interaktiv qurallar** Elektron doska, kompyuter, [www://dr.rtm.uz](http://www.dr.rtm.uz), LMS Google Classroom.

**1. Ádebiyatlardıń hám internet resursları.** D.Y. Sayidov Pythonda dasturlash asoslari. Toshkent. -2019.-1.10 b.

**2.** М.Э. Абрамян. Programming Taskbook.-Ростов-на-Дону. -2005.

**3.** [www.dr.rtm.uz](http://www.dr.rtm.uz)

## Sabaqtıń texnologik kartası

**I.Shólkemlestiriwshi bólim: (3-minut)**

Oqıwshılar menen sálemlesiw, qatnasti anıqlaw.

**II.Tákirlaw: (5-minut)**

Úyge tapsırma tekseriledi, Ótilgen sabaqtan soraw-juwaplar uyımlastırıladi.

Oqıwshılardı qızıqtırıw (motivaciya) ushın. Doskaǵa sáne hám taza tema jazıladı, oqıshılar ushın qızıqtırıwshı sorawlar jazıladı. Hár bir qatarǵa 1 sorawda beriledi.

1. Programmalaştırıw tilleri degende neni túsinesiz?
2. Translyator degen ne?
3. Kompilyator degen ne?
4. Interpretator degen ne?

Taza temadan aldın oqıwshılardıń usı temaǵa tiyisli bilimlerin anıqlap beredi.

### III. Taza tema túsindiriw: (15-minut)

Adam sıyaqlı kompyuterde ózine tán tilde baylanıs etedi. Bul til tek kompyuter túsinetuǵın til bolıp, ol sheklengen sózlik hám keskin jazıw qaǵıydalarınan ibarat bolıp tabıladı. Kompyuter túsinetuǵın hám baylanıs alıp baratuǵın «til» programmalaştırıw tili dep ataladı. Qálegen programmalaştırıw tilin bilgen shaxs óz programmasın biymálel dúze aladı. Processor programmalaştırıw tilinde jazılǵan programmanı tuwrıdan-tuwrı túsınbeydi. Bunıń ushın programmanı processor tiline awdarma etetuǵın (sanlı kóriniske ótkerip beriwshi) awdarmashı tili — *translyatordan* paydalanıladı. Awdarmashı tiliniń

eki túri bar: *kompilyator* hám *interpretator*.

#### Programmalaştırıw tilleri



C.  
kompyuter operaciyalıq sistemaların jazıw ushın arnalǵan til.



JAVA.  
kompyuter, mobil telefon hám planshetler ushın programma jazıwshı til.



JAVASCRIPT  
Interaktiv web-saytlardı jazıw ushın arnalǵan til.



PHP  
dinamikalıq web-saytlar jaratıw ushın arnalǵan til.



**SCRATCH**  
programmalarđı  
úyreniw ushın eń  
sáykes vizuallasqan  
programmalaştırıw tili.



**PYTHON**  
Hár túrli máselelerdi  
sheshiw, jasalma intellekt  
sistemaları ushın arnalğan  
programmalaştırıw tili.

#### **IV. Taza temanı bekkemlew: (15-minut)**

Oqıwshılar 4-5 oqıwshıdan ibarat bolıp kishi toparlarğa bólinedi. Hár bir toparğa atamalar jazılğan kartoshkalar beriledi.

##### **Atamalar**

**C**  
**JAVASCRIPT**  
**SCRATCH**

##### **Atamalar**

**JAVA**  
**PHP**  
**PYTHON**

Hár bir topar “Ekspress” metodı járdeminde kartoshkalarda berilgen atamalarğa anıqlama beriwı yaǵnıy programmalaştırıw tilleri hám onıń imkaniyatları haqqında aytıp beredi. Hár bir topar qatnasıwshısı toparına berilgen atamalardı bir-birewleriniń pikirlerin qaytalamastan tolıqtırıwǵa boladı.

Bul metod yadı bekkemleydı hám dıqqattı rawajlandıradı.

#### **V. Bahalaw: (2-minut)**

Oqıwshılardıń sabaqta aktivligi hámde berilgen soraw-juwaplarğa qarap bahalanadı.

##### **Bahalaw**

www.kundalik.uz

Oqıwshılardıń kúndelik  
dápteri

##### **Baha**

“5” -ayrıqsha

“4”-jaqsı

“3”-qanıqarlı

“2”-qanıqarsız

#### **VI. Sabaqtı juwmaqlaw: (2-minut)**

Tema boyınsha juwmaqlawshı pikirler qılınadı. Oqıwshılardı tıńlap óz pikirlerin aytadı.

## VII. Úyge tapsırma beriw: (2-minut)

Sabaqlıgımızdağı 50-bette kórsetilgen tómendegi máselelerdi úyde orınlap kelemiz.

### VII. Reflekciya (1-minut)

Reflekciya kartoshkaları járdeminde sabaqtıń barısı, oqıwshılar tárepinen dúzilisi hám olar qızıǵıwı anıqlanadı. Oqıwshılar sabaq haqqındağı pikirlerin beredi hám óz sabaǵın bahalaydı.

Juwmaqlap aytqanda Python programmalaştırıw tili búgingi kúnde júdá ataqlı bolǵan programmalaştırıw tilleri arasında jay alǵan hám kóp ataqlı joybarlardıń jaratılıwında isletiletuǵın programmalaştırıw tili esaplanadı. Bul tillerdi úyreniw ushın ilimiy hám ámeliy kónlikpelerge ıyelew kerek.

Python tili júdá jón sintaksisga iye bolıp, kóp programmistler hám ilimiy salasındağı xızmetkerler ushın úlken járdem beredi. Pythonniń jaratılǵan óziniń paydalı kitapxanasın (library) óz ishine alǵan hám olarǵa qolaylı paydalanıw arqalı jaratılǵan programmalar hám joybarlardıń sapasın asıradı. Python programmalaştırıw tili, machine learning hám data analysis sıyaqlı kóplegen tarawlar menen de júdá kóp isletiledi.

## MATHCAD DÁSTÚRINDE ÁMELIY MÁSELELER SHESHIW

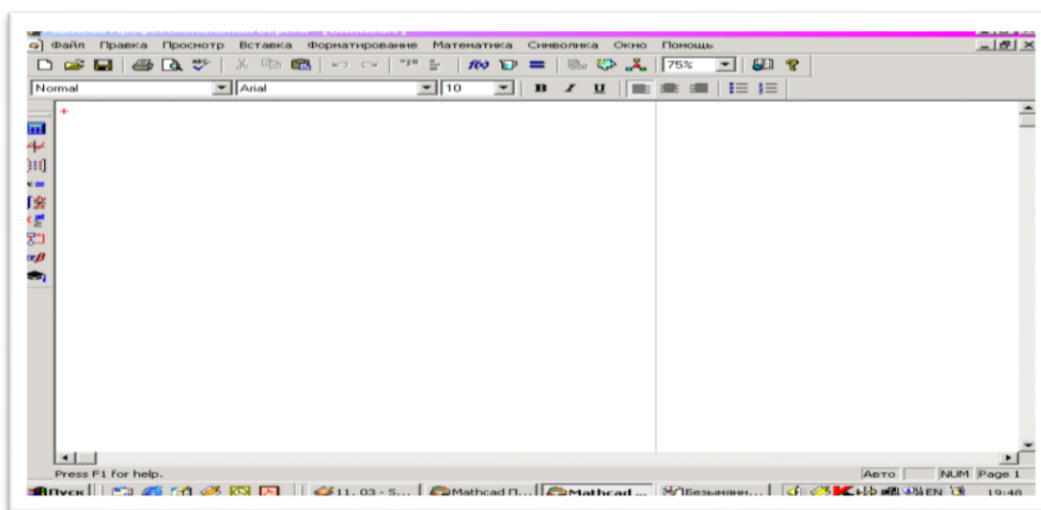
*Pirimbetov S.J. -NMPI 1-kurs magistrant*

*Ilimiy máslahátshi: Abdullaev A., docent*

Mathcad ortalıǵında “programmalaştırıwdı” dúziw hám olardıń atqarılıw procesi parallel keshedi. Paydalanıwshı Mathcad - hújjetinde jańa ańlatpa kiriter eken, onıń mánisin bira tolıq esaplaw hám ańlatpanı kirgiziwde jol qoyılǵan jasırınǵan aljasıqlardı grafigini kóriw múmkinshiligi de bar. Mathcad paketi jetkilikli dárejede qúdiretli matematikalıq apparat menen qurallanganki, olar arqalı sırtqı pratseduralardı shaqırmastan turıp payda bolatuǵın mashqalalardı sheshiwimiz múmkin. Mathcadqa tán bolǵan ayırım esaplaytuǵın qurılımalardı sanap ótpekshimiz:

- Sızıqlı hám sızıqlı bolmaǵan algebralıq teńleme hám sistemalardı sheshiw;
- Ápiwayı differensial teńleme hám sistemalardı (Koshi máselesi hám shegaralıq másele) sheshiw;
- Menshikli tuwındılı differensial teńlemelerdi sheshiw;
- Berilgenlerdi static qayta islew (interpolyatsiya, ekstrapolyatsiya, approksimatsiya hám kóplegen basqa ámeller);
- Vektor hám matritsalar menen islew (Sızıqlı algebra hám basqalar);
- Funkcional baylanıslılıqtıń maksimum hám minimumın izlew.

Mathcad sistemasında máselelerdi sanlı sheshiw menen bir qatarda analitik usılda sheshiw esapqa alınǵan. Sol sebepli paydalanıwshılar bul programmadan ózleri shesha almaǵan matematikalıq máseleler ushın tayansh sheshim bazası retinde paydalanıwları múmkin. Bul sistemadan tábiyyiy pánler boyınsha electron sabaqlıqlar jaratıwda tiykar programmalıq qural retinde paydalanıwdı usınıs etiw múmkin. Máselen differensial teńlemelerdi sheshiw, statistika, termodinamika, basqarıw teoriya sıyaqlı barıslardı geometriyalıq súwretlew hám animatsiyalar arqalı atqarıwdı joqarı dárejede ámelge asırıw múmkin. [1]



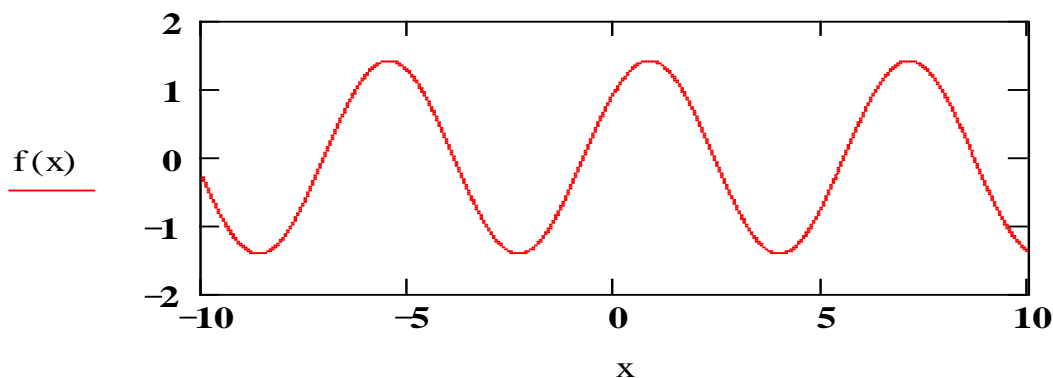
Bul aynada Mathcad programması interfeysiniń kórinisi bolıp, ol jumısqa túsiwi menen hújjet tayarlab, onı Untitled:1 dep atab paydalanıwshına silteme etedi. Mathcad ekranınıń joqarı bóleginde " qosıw" kórinisindegi kursordı kóresiz. Klaviaturadan kirgizetuǵın maǵlıwmatlar bul cursor jaylasqan orıندان baslap jazıladı. Matematikalıq

mıssallardı sheshiwde, olardı kompyuter yadında saqlawda, grafik kórinisindegi suwretlerdi jaratıw hám qayta islewde Mathcad sistemasınıń menyusı bólek orın tutadı. Mathcad menyu buyırıqları kompleksi tómendegilerden ibarat: "Файл", "Правка", "Просмотр", "Вставка", "Форматирование", "Математика", "Символика", "Окно", "Помощь".

Matematikada qıyınshılıq tuwdıratuǵın bir qansha máselelerdi bul sistemada tez hám ańsat sheshiw múmkin. Mısalı, jıyındı yamasa ayırmanı qálegen dáreje kórsetkishini boyınsha jayıw, berilgen kóp aǵzalını kóbeytiwshilerge ajıratıw, teńlemelerdi sheshiw hám taǵı basqa múmkinshilikleri bar.

Tómende bul múmkinshiliklerge tiyisli mısallar kórip shıǵamız:

1.  $x \cdot (z+1)^2 - 2z \cdot (x+z)$  funksiyanıń grafigini sızıń.  
 $f(x) := \sin(x) + \cos(x)$



2. Parametr halda berilgen teńlemeler de «simvka» ásbaplar panelinen " solve" operatori tańlanıp belgisiz san kiritiledi. "=" túymesin basıw arqalı nátiyjeden kórinis

$$a^2 \cdot z^4 - (a^2 \cdot b^2 + 1) \cdot z^2 + b^2 \text{ solve, } z \rightarrow \begin{pmatrix} b \\ -b \\ \frac{1}{a} \\ \frac{-1}{a} \end{pmatrix} \quad x^4 - 6x^2 + 5 \text{ solve, } x \rightarrow \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ \sqrt{5} \\ -\sqrt{5} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 2.236 \\ -2.236 \end{pmatrix}$$

$$x^2 + 2x - 1 \text{ solve, } x \rightarrow \begin{pmatrix} \sqrt{2} - 1 \\ -1 - \sqrt{2} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.414 \\ -2.414 \end{pmatrix} \quad x^2 - 5x + 6 \text{ solve, } x \rightarrow \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

3. Informatika pánlerin aralıqtan oqıtıwda ámeliy programmalar paketinen paydalanıw sabaqlıqlar processleriniń jedellestiriwge hám de metodikanı támiyinlewge járdem beredi. Aralıqtan oqıtıwda ámeliy programmalar paketlerinen paydalanıw usılların tolıq tastıyıqlaw bayanatda kórsetip beriledi.

#### **PAYDALANILĞAN ÁDEBIYAT:**

1. Макаров Е. Инженерные расчеты в Mathcad. Изд. Питер. М. 2003г.

### **OLIV TA'LIM MUASSASALARIDA NAZARIY MEKANIKA KURSINI O'QITISHDA INNOVATSION USULLAR**

*Sultanov Sh.T. - 2-kurs magistrant, Aliasqarova G.R. - 1-kurs magistranti*

*Qoraqalpoq davlat universiteti*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada oliy ta'lim muassasalarida nazariy mexanika kursini zamonaviy axborot-koomunikatsion texnologiyalardan foydalangan holda o'qitish usillari ko'rib chiqilgan.

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются методы преподавания теоретической механики в высших учебных заведениях с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

**Annotation:** This article discusses the methods of teaching theoretical mechanics in higher educational institutions using modern information and communication technologies.

**Kalit so'zlar:** nazariy mexanik, SAPR, metodologiya, APM WinMachine tizimi, modul APM Dynamics.

**Ключевые слова:** теоретическая механика, САПР, методология, система APMWinMachine, модуль APMDynamics.

**Keywords:** theoretical mechanics, CAD, methodology, APM WinMachine system, APM Dynamics module.

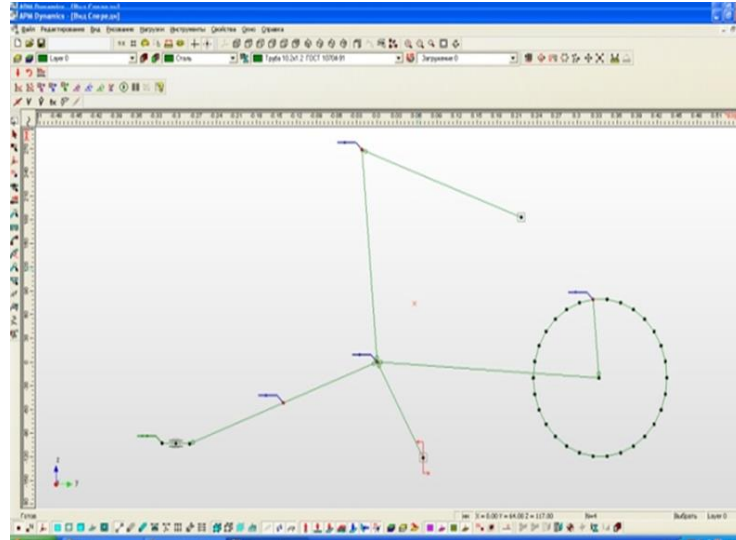
Oliy ta'lim muassasalarida nazariy mexanikani o'qitish ko'p hollarda "klassik sxema" - ma'ruzalar + amaliy mashg'ulotlar bo'yicha olib boriladi. Nazariy mexanika

amaliy mexanika va muhandislik fanlarini keyingi o'rganish uchun asosiy fandır. Bu kelajakdagi mutaxassisning muhandislik tafakkuriga asos soladi. Ba'zida talabalar nazariy mexanikani muhandislik amaliyoti vazifalaridan "izolyatsiya qilish" haqida noto'g'ri tasavvurga ega, chunki mexanika bo'yicha amaliy mashg'ulotlar shartli, ideallashtirilgan ob'ektlar bilan bog'liq muammolarni hal qilish asosida o'tkaziladi.

Hozirgi vaqtda oliy ta'lim muassasalarida nazariy mexanikani o'qitishda boshqacha yondashuvni taklif etadi. U an'anaviy o'qitish usullarini istisno qilmaydi, balki ularni to'ldiradi. Talabalarni o'qitish jarayonida APM WinMachine kompyuter yordamida loyihalash tizimi faol qo'llaniladi. Ushbu dasturiy mahsulotdan foydalanish "Chizma geometriya va muhandislik grafikasi" kursini o'rganish bosqichidan boshlanadi, unda talabalarga 2D va 3D modellarni qurish o'rgatiladi. "Nazariy mexanika" kursida talabalar masala bo'yicha hisoblash sxemasini tuzish, hisob-kitoblarni bajarish va natijalarni tahlil qilish ko'nikmalarini egallaydilar. Bundan tashqari, dastlab talabalar yuklar haqida bilimga ega bo'ladilar, ob'ektga bog'lanishlarni o'rnatishni, tananing muvozanat tenglamalarini tuzishni, klassik mexanika usulidan foydalangan holda nuqtalarning tezligini va tezlanishini aniqlaydilar va shundan keyingina APM WinMachine tizimi yordamida hisob-kitoblarni amalga oshiradilar. Shu bilan birga, o'quv jarayoni shunday tuzilganki, tekis ko'p bo'g'inli mexanizmning kinematik tahlili nafaqat avtomatlashtirilgan usulda, balki "qo'lda" ham amalga oshiriladi. Mualliflar e'tiborni grafik-analitik va analitik usullardan foydalangan holda mexanizm nuqtalarining tezligi va tezlanishini aniqlash uchun asosiy ko'nikma va ko'nikmalarni rivojlantirish ekanligiga qaratadilar. Aynan shu usullar harakatning zvenodan bo'g'inga ketma-ket o'tish jarayonini kuzatishga, har bir bo'g'in harakatining xususiyatlarini hisobga olgan holda tegishli nuqta uchun qutb nima ekanligini aniqlashga imkon beradi. krank, birlashtiruvchi novda, slayder, qattiq jism, jismlarning tezligi va tezlanishini bosqichma-bosqich aniqlash va mexanizmning alohida nuqtalari. Keyin talaba APM Dynamics modulidagi APM WinMachine yordamida bir xil sxemani hisoblashni davom ettiradi. Bunday laboratoriya ishlari uchun topshiriqlar bitiruvchi kafedralar tomonidan taklif qilingan haqiqiy muhandislik loyihalash

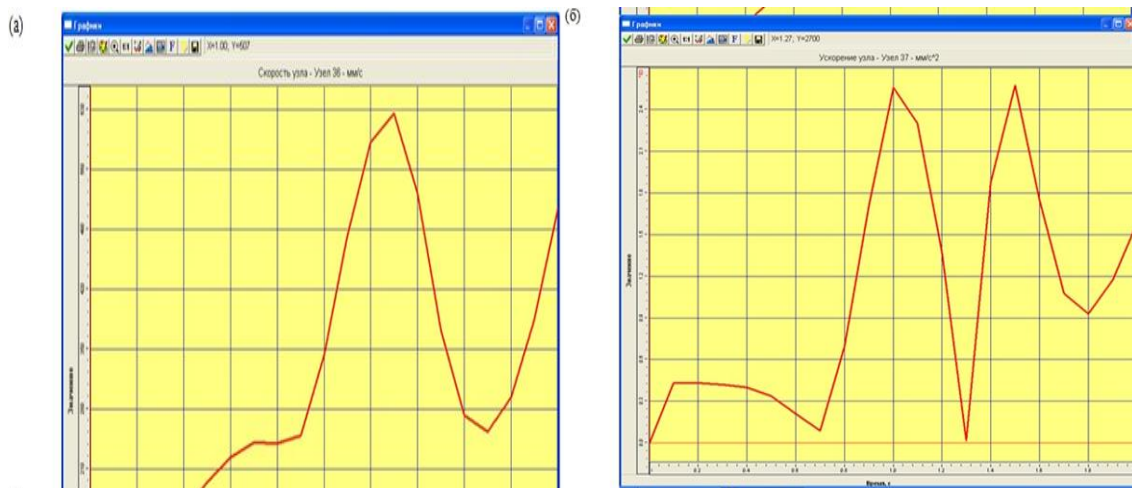


topshiriqlaridan olingan. Ushbu maqolada biz yuqorida aytilganlarni yassi mexanizmni hisoblash bo'yicha laboratoriya ishlari misolida ko'rsatmoqchimiz. 1-rasmda talaba tomonidan individual topshiriq sifatida qabul qilingan, APM Dynamics modulida qurilgan mexanizmning hisoblash sxemasi ko'rsatilgan.



Rasm-1. Hisoblash sxemasi

2-rasmda avtomatlashtirilgan hisoblash natijalari vaqtga bog'liq holda tugunlarning tezliklari va tezlanishlari grafiklari ko'rinishida ko'rsatilgan.



Rasm. 2 – (a) tugun tezligi; (b) tugunning tezlashishi

Laboratoriya ishlarini bajarish avtomatlashtirilgan va qo'lda hisob-kitoblarning natijalarini keyinchalik solishtirish uchun grafik-analitik yoki analitik usul bilan tekis mexanizmni majburiy hisoblashni o'z ichiga oladi. APM Dynamics modulida laboratoriya ishlarini bajarish jarayonida talaba nuqtalarning tezliklari va

tezlanishlarining eng yuqori va eng past qiymatlari bilan mexanizm pozitsiyalarini tanlab, hisoblash natijalarini tahlil qilishni o'rganadi. Bunday yondashuv bo'lajak mutaxassisni aniq muhandislik muammolarini hal qilish uchun nazariy mexanika usullari va teoremlarini chuqurroq qo'llashga o'rgatish imkonini beradi. Bunday sxemalarni avtomatlashtirilgan hisoblashni o'zlashtirgan talaba eng kam mehnat zichligida "qo'lda" hisoblash bilan solishtirganda avtomatlashtirilgan usulning haqiqiy afzalligini ko'radi - endi ma'lum bir pozitsiya uchun mexanizmni masshtablash, tezkor markazlarni qurishning hojati yo'q. tezliklar, tezlik rejasi va tezashtirish rejasi, mos keladigan yuklar ta'sirida mexanizm qanday harakat qilishini oynada animatsiya monitorida kuzatish mumkin bo'ldi.

APM WinMachine-dan o'quv jarayonida foydalanish materiallarning mustahkamligini, mexanizmlar va mashinalar nazariyasini, mashina qismlarini o'rganishda davom etmoqda. Talabalar nazariy mexanikani o'rganishda olingan ko'nikmalar kurs va diplom loyihalari va ishlarida qo'llanilganda, ushbu yondashuvning haqiqiy foydasini yuqori kurslarda tushunadilar. Transport va texnologiya instituti talabalari tomonidan amalga oshirilgan bitiruv loyihasining bo'limlaridan biri, albatta, mashina yoki mexanizm elementining avtomatlashtirilgan hisobini o'z ichiga oladi.

Ushbu maqola mualliflari o'quv jarayonida APM WinMachine-dan foydalanishga bag'ishlangan [1, 2] asarlar seriyasini davom ettirmoqdalar. Biz statikaning eng oddiy muammolarini hal qilishdan boshladik, hozirda biz APM WinMachine yordamida planar mexanizmlarni kinematik tahlil qilish bo'yicha ko'plab uslubiy ishlarni amalga oshirdik, kelajakda biz murakkab muammolarni hal qilishda tizimdan foydalanish bo'yicha uslubiy ishlanmalarimizni ishlab chiqmoqchimiz. tana va tana tizimlarining dinamikasi.

## **ADABIYOTLAR**

1. Джашитов А. Э. Теоретическая механика: Основы теории, алгоритмы решения задач с визуализацией / А. Э. Джашитов, Ю. В. Чеботаревский, В. П. Глазков. М.: ИЛЕКСА, 2013. 383 с.

2. Ахтямов А.В., Колмыкова И.В. Применение АРМ WinMachine решению задач по теоретической механике. – Белгород: Издательство БГТУ, 2012 – 112с.

## MAPLE PROGRAMMASÍDA TEŃLEME HÁM TEŃLEMELER SISTEMASÍN SHESHIW

*Uteulieva A.A. -NMPI 1-kurs magistrant,*

*Ilimiy máslahátshi:docent. Abdullaev A.*

Maple ortalığı 1980 jilda Waterloo, Inc (Kanada ) firması tárepinen jaratılǵan. Búgingi kúnde onıń tómendegi versiyaları bar: Maple 6, Maple 7, Maple 12 hám basqalar. Maple de belgili ańlatıwlar menen islew ushın tiykarǵısın sxema yadrosı quraydı. Ol belgili ańlatıwlardıń júzlegen bazalıq funksiya hám algoritmlarınan ibarat. Usınıń menen birge operator, buyırıq hám funksiylardıń tiykarǵı kitapxanasınan ibarat. Matematikalıq máselelerdi sheshiwde matematikalıq paketlerdiń roli júdá áhmiyetli. Olar esaplaw barısın avtomatlastirip paydalanıwshıǵa jeńillikler jaratıp beredi.

Maple de teńlemelerdi sheshiwdiń universal buyırığı solve (eq, x) bolıp, bul jerde eq - teńleme, x - ózgeriwshi, qaysıki teńlemeni sheshimin bere alatuǵın. Bul buyırıq tolıq nátiyjeli bolıwı ushın kirgiziw qatarında ańlatpa tolıq sáwlelendiriw kerek. Mısal ko‘rip shıǵamız:

**Mısal 1.  $x$  ni toping.  $420 : (160 - 1000/x) = 12$**

**> solve (420/ (160 -1000/x) =12, x);**

8

**Mısal 2. Teńlemeni sheshiń.  $6,9 : 4,6 = x : 5,4$ ;**

**> solve ((6. 9/4. 6=x/5. 4), x);**

4.

Transendent teńlemeni sheshiwde, sheshim anıq kóriniste bolıwı ushın **solve** buyırǵınan hám `_EnvExplicit:=true` buyırǵın ańlatıw kerek.

```
> eq:={ 7*3^x-3*2^(z+y-x+2)=15, 2*3^(x+1)+
3*2^(z+y-x)=66, ln(x+y+z)-3*ln(x)-ln(y*z)=-ln(4) }:
```

```
> _EnvExplicit:=true: > s:=solve(eq,{x,y,z}):
```

```
> simplify(s[1]);simplify(s[2]); Sheshim: {x=2, y=3, z=1}, {x=2, y=1, z=3}
```

Teńlemeler sisteması `solve` (`{eq1, eq2, ...}`, `{x1, x2, ...}`), buyruđı járdeminde sheshiledi, tek sheńber qawsırmalar ishindegi 1-figuralı qawsırma ishinde teńlemeler, ekinshi figuralı qawsırma ishinde bolsa teńlemediń ózgeriwshileri kiritiledi. Eger sizge teńlemediń sheshimleri menen baylanıslı túrde keyingi esaplawlar kerek bolsa, `solve` komandası name nıń qanday da atınıń ańlatadı. Keyininen `assign` (name) buyırığı onı toldıradı. Sonnan keyin sheshimler ústinde matematikalıq ámeller orınlaw múmkin.

### Mısal 1. Teńlemeler sistemasın sheshiń

$$\begin{cases} \frac{x+y}{2} - \frac{2y}{3} = \frac{5}{2} \\ \frac{3x}{2} + 2y = 0 \end{cases}$$

#### Maple programmasında sheshiw:

```
> s:=solve({(x+y)/2-2*y/3=5/2, 3*x/2+2*y=0},{x,y});
```

```
s = {y = -3, x = 4}
```

Juwap: (4, -3)

Mısal 2. Sistemadan  $x \cdot y$  ni tabıń. 
$$\begin{cases} x^2 + y^2 + xy = 8 \\ x + y = 3 \end{cases}$$

#### Maple programmasında sheshiw:

```
> s:=solve({x*x+y*y+x*y=8, x+y=3},{x,y});
```

```
s = {y = RootOf(_Z^2 - 3_Z + 1, label = _L1), x = -RootOf(_Z^2 - 3_Z + 1, label = _L1) + 3}
```

```
> assign(s); simplify(x*y);
```

```
1
```

Juwap:  $x \cdot y = 1$

**Мисал 3.** Системаниń sheshimin tabıń. 
$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 2xy = 1 \\ x + y = 3 \end{cases}$$

**Maple programmasında sheshiw:**

```
> s:=solve({x^2+y^2-2*x*y=1, x+y=3},{x,y});
```

```
s = {y = 1, x = 2}, {y = 2, x = 1}
```

```
> s[1];
```

```
{y = 1, x = 2}
```

```
> s[2];
```

```
{y = 2, x = 1}
```

**Juwap : (2;1) hám (1;2)**

Informatika pánlerin aralıqtan oqıtıwda ámeliy programmalar paketinen paydalanıw sabaqlar processllarini jedellestiriwge hámde metodikanı támiyinlewge járdem beredi. Aralıqtan oqıtıwda ámeliy programmalar paketlerinen paydalanıw usılların tolıq tastıyıqlaw bayanatda kórsetip ótıledi.

### **PAYDALANILǴAN ÁDEBIYATLAR**

1.Матросов А. Maple 6. Решение задач высшей математики и механики. СПб БХВ – Санкт – Петербург, 2001.

## **МАМЛАКАТИМИЗДА ХОТИН-КИЗЛАР МАНФААТЛАРИ ДОИМО ЭЪТИБОР МАРКАЗИДА**

*Махаметдинова Г.Т. - 2-курс магистрант*

*Ажиниёз номидаги НДПИ, Нукус шаҳри*

Аёл борки олам мунаввар! Барчамизга аёнки, дунёда давлат ва жамиятнинг нуфузи, демократик тафаккури, маданий даражасини кўрсатадиган мезонлар кўп. Лекин ҳар қайси миллат ва халқнинг маънавий камолотини гўёки ойнадек акс эттирадиган шундай бир мезон борки, у ҳам бўлса, жамиятнинг хотин-қизларга бўлган муносабати, ҳурмати билан белгиланади. Шу нуқтаи назардан қараганда, аёлларни улуғлаб, ардоқлаб, кўкларга кўтариб яшайдиган халқ

Ўзининг юксак маданияти ва олижаноб қадриятларини амалда намоён қиладиган халқ сифатида жаҳонда обрў-эътибор қозонади.

Мустақил Ўзбекистонимизнинг жаҳон ҳамжамиятидаги нуфузининг ошишида ҳам, турмуш тарзининг осудалиги, бахту саодатлилиги ва тотувлиги, олиб борилаётган ҳар бир бунёдкорлик, яратувчанлик ишларида ҳам аёлларимизнинг ақл-заковати, ўткир зехнининг мужассам эканлигини қувонч билан таъкидлаб ўтишимиз даркор. Бугунги кунда фаол, ўз касбининг устаси, ижодкор аёл ва қизларнинг жамиятимиздаги ўрни тобора мустаҳкамланиб бормоқда. Аёлларнинг нозик диди, ҳар ишга қунт билан ёндашуви, табиатан саранжом-сарипталиги уларнинг барча соҳаларда самарали меҳнат қиладиганининг сабабидир. Меҳрибон она, суюкли ёр, жонкуяр фарзанд бўлиши билан бир қаторда, аёлларнинг юртимиз фаровонлиги, халқимиз равнақи йўлидаги хизматлари ҳамиша мақтовга ва эъзозга сазовордир.

Ҳозирги вақтда юртимизда фидокорона меҳнат қиладиган ҳурматли аёлларимизнинг улуши тиббиётда – 77 фоизни, таълим соҳасида – 74 фоизни, иқтисодиёт ва саноат тармоқларида эса 46 фоизни ташкил этмоқда. Мамлакатимизда хотин-қизларнинг ҳаёт ва меҳнат шароитларини яхшилаш, уларга дахлдор ижтимоий муаммоларни ҳал этишга устувор аҳамият қаратилмоқда. Шу мақсадда ўтган йили 872 мингдан зиёд хотин-қизларнинг бандлиги таъминланди. 233 мингдан кўпроқ аёлларга 4 триллион 700 миллиард сўм кредит ажратилди, 252 мингдан ортиқ опа-сингилларимиз меҳнат бозорида талаб юқори бўлган касб-ҳунарлар ва тадбиркорликка ўқитилди.

Хотин-қизлар саломатлигини асраш, оналик ва болаликни муҳофаза қилиш, миллий генофондни яхшилаш мақсадида ўтган йили 9 миллион нафар аёл тиббий кўриқдан ўтказилди. Уларнинг 3 миллиондан зиёди амбулатор, 347 минг нафари эса стационар шароитда даволанди. [1]

Нукус шаҳрида 2022-йилдавомида бандликка кўмаклашиш ва халқнинг ижтимоий ҳимоя марказига 25089 нафар фуқаро, шундан 12313 нафар хотин-қизлар иш излашда мурожаат этганлар, марказга мурожаат этганлардан

2234 нафар фуқаро иш билан таъминланган бўлса, шундан 947 хотин-қизларни ташкил этади. Шулардан 2178 нафар фуқаро жамоатчилик ишга жалб қилинган бўлса, шундан 1616 нафар хотин-қизларни, қайта касб-хунарга 1094 нафар фуқаро ўқишга юборилган бўлса, шундан 664 хотин-қизларни, 66 нафар фуқаро квота бўйича ишга жойлаштирилган бўлса, шундан 42 хотин-қизларни ташкил этади.

Ўзбекистон тарихида биринчи марта миллий парламентда хотин-қизлар сони Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг тавсияларига мос даражага етди. Мамлакатимиз парламенти хотин-қизлар сони бўйича дунёдаги 190 та миллий парламентлар ўртасида 37-ўринга кўтарилди. Бошқарув лавозимидаги хотин-қизлар улуши 27 фоизга, партияларда 44 фоизга, олий таълимда 40 фоизга, тадбиркорликда 35 фоизга етди. Хотин-қизларни ижтимоий-иқтисодий қўллаб-қувватлаш, улар билан манзилли ишлаш мақсадида «Аёллар дафтари» тизими жорий этилиб, Давлат бюджетидан ҳар йили 300 млрд сўм маблағ ажратиб бориш йўлга қўйилди.

Ота-онаси ёки уларнинг биридан айрилган муҳтож қизлар, боқувчиси йўқ ёлғиз аёлларнинг ўқиш тўловларини қоплаб бериш тизими жорий этилиб, олий ўқув юртиларига қабул қилишда эҳтиёжманд оилалар қизлари учун грантлар сони икки бараварга ортиди.

Аёллар тадбиркорлигини ривожлантириш мақсадида 224 мингдан ортиқ хотин-қизга жами 6,9 трлн сўм миқдорида имтиёзли кредит ажратилди.

Гендер стратегияси доирасида гендер тенглик тушунчаси жамият ҳаёти ва фаолиятининг барча соҳаларида, шу жумладан сиёсат, иқтисодиёт, ҳуқуқ, маданият, таълим, илм-фан, спорт муносабатларида хотин-қизлар ва эркекларнинг ҳуқуқ ҳамда имкониятларининг тенглигини англади. Гендер тенгликни рағбатлантириш ва унга эришиш учун оммавий ахборот воситалари фаолияти ҳам муҳим аҳамият касб этади. Замонавий ижтимоий ва сиёсий фаол хотин-қизлар имиджини акс эттирувчи, хотин-қизлар ва эркеклар учун яратилган

имкониятларни ёритувчи радиоэшиттиришлар ва телекўрсатувлар сони кўпайди.[2]

Республика миқёсида хотин-қизларнинг тадбиркорлик соҳасидаги фаолияти барқарорлигини таъминлаш ҳамда ўз фаолиятини самарали ташкил этиши учун имкониятларини кенгайтириш, ушбу соҳада ишбилармонлик муҳитини яхшилашга оид ягона давлат сиёсати самарали амалга оширилишини таъминлайди. Тадбиркорлик билан шуғулланиш истагида бўлган хотин-қизлар ташаббусларини ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, ўз томорқасида гул ва мева-сабзавот етиштириш учун иссиқхона қуриш, чорвачилик, паррандачилик, балиқчилик ва асаларичиликни йўлга қўйишда имтиёзли кредитлар ва субсидия ажратиш ҳамда тадбиркорлик фаолиятини ташкил этиш ва амалга ошириш ҳар бир босқичида мутасадди идоралар томонидан тизимли амалий ёрдам кўрсатилишини таъминлайди. Таъкидланишича, тадбиркорлик ва ўзини ўзи банд қилиш фаолиятини бошламоқчи бўлган ишсиз, шу жумладан «Темир дафтар», «Аёллар дафтари» ва «Ёшлар дафтари»га киритилган хотин-қизларга фаолиятини бошлашга керак бўлган асбоб-ускуна, меҳнат қуролларини харид қилиш учун 7 миллион сўмгача бўлган субсидиялар миқдори 10 миллион сўмгача оширилади. [3]

Якулаб айтганда аёлларимиз хонадонларимизда, маҳаллаларимиз, бутун юртимизда ҳар доим ўзаро ҳурмат ва ҳамжиҳатлик, меҳр-оқибат муҳитининг, таъбир жоиз бўлса, ҳаёт ўчоғининг энг кучли посбони бўлиб келган ҳамда бугун ҳам ана шундай фазилатлари билан инсонни инсон, оилани оила қилиб келмоқда, десак, янглишмаймиз.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Халқаро хотин-қизлар кунига бағишланган тантанали маросимдаги нутқи  
07.03.2023



2. 2023 йилга қадар Ўзбекистон Республикасида гендер тенгликка эришиш стратегиясини тасдиқлаш ҳақида Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Сенатининг 2021 йил 28 майдаги СҚ-297-IV-сонли қарори
3. 2022-2024 йилларга мўлжалланган “Бизнес аёллар” тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Президенти Қарори ID-60081

## **XIMIYANI OQITIW SISTEMASINDA «KALCIY VA MAGNIYDIŃ QOLLANILIW HÁM EŃ ÁHMIYETLI BIRIKPELERI» TEMASIN ÓZLESTIRIWDE ILGERI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYA USILLARIN QOLLANIW**

*Kudiyarova A.A. - Nókis rayoni XBB bólimine qarashli*

*12-sanli mekteptiŃ ximiya páni oqitwshisi*

BilimniŃ sapasın kóteriw eŃ áhmiyetli máselelerden biri bolıp, onıŃ tiykarında Respublikamız mekteplerinde, kásip-óner kolledjlerinde, litsey hám joqarı oqıw orınlarında oqıtıwdıŃ sapasın túp-tiykarınan jaqsılaw, bilimlendiriw mekteplerin, oqıw laboratoriyalıq bazasın zamanagóy túrdegi oqıw orınlarına aylandırıw, baǵdarlamaǵa tiykarlanıp jumısımızda jańa pedagogik – texnologiya usıllarınan paydalanıwdan ibarat boladı [1]. Ximiyanı oqıtıw sistemasında KalciyvamagniydiŃ qollanılıwı hámeŃ áhmiyetlibirikpeleriháqqında keŃ túrdemaǵlıwmatberiw.

◆ «Kalciy va magniydiŃ qollanılıwı hám eŃ áhmiyetli birikpeleri» túsiniklerinde ámeliy kónlikpelerdi qalıplestiriwde tiyisli bazı bir qaǵıydalarda tereńirek talqın etiwge háreket etiw. Jekeden ulıwmalıqqa ótiwi dástúriy usıllar maqset etip qoyılǵan. BilimniŃ sapasın kóteriwde eŃ áhmiyetli bolǵan kombinatsion sabaq metodi qollanıw.

◆ Metodikalıq, oqıwlıq, ilimiy ádebiyatlardı analizlew tiykarında oqıwshılarda temalar boyınsha túsiniklerdi qalıplestiriwde – sistemalıq, dástúriy jantasıw, izzertleniw iskerligi boyınsha jantasıw, qolda bar normativlerdi anıqlap, úyrenip shıǵıw, ayırım jerlerin jańalaw hám kerek emesliginen bas tartıw tiyis ekenligin kórsetiw.

◆ Pedagogika – texnologiya metodları tiykarında oqıwshınıń bilimdi ózlestiriw ónimdarlıǵın anıqlaw maqset etip qoyıldı.

«Pedtexnologiya bilim beriw hám ózlestiriw metodların jaratıw, qollaw, olarda birden - bir sistemaǵa keltiriw jolı menen insan hám texnikalıq qurallardıń barlıq imkaniyatlarınan barınsha paydalanıp, bilimlerde ózlestiriwdiń eń maqul protsessi» dep berilgen [2]. Oqıtıw protsessi úsh májburiy hám bir-biri menen tutas elementlerden turıwı kerek - oqıw dástúri, oqıtıw hám bilim alıw. Oqıw dástúri – programmaların, oqıwlıqlardıń, laboratoriyalıq sabaqlar máseleler ushın kitaplar menen támiyinleniw tiykar boladı. Oqıtıwshınıń eń áhmiyetli wazıypalarınan biri oqıwshılardı oqıtıw, tárbiyalaw hám rawajlanıwın támiynleytuǵın optimal tańlawdan ibarat. Oqıtıw protsessinde sıpatın asırıw usılın, oqıwshılardıń pánge balǵan qızıǵıwshılıǵın arttırıw kerek. Bul metodqa erisiw ushın oqıwshılardıń iskerligin arttırıw óz betinshe jumıslar menen asırıw kerek. Temalardı ótkende xázirgi zaman tendentsiyalardı óz ishine almaytuǵın materiallardı alıp taslaw. Temanı ózlestiriw ushın pedtexnologiya usılları bolǵan analogiya, analiz, sintez, izleniwler, problemalıq oqıtıw usılların paydalanıw, oqıwshılardı erkin, logikalıq pikirlewge keń itibar beriledi [3].

Bilimdi ózlestiriwdiń

ónimdarlıǵın anıqlawda tálim tárbiya praktikasında túrlı hártárepleme jantasıwlar iske asad

1.

**Dástúriy jantasıw** – tiykarǵı qásiyeti – oqıtıwshı tálim axborotın sóylep beredi, oqıwshı ózoyında saqlaydı. Oqıwshınıń biliminiń barjoqlıǵı ekzamede, sol berilgen axborot boyınsha sorawǵa juwap beriw tiykarında anıqlanadı.

**İzzertleniw iskerligi boyınsha jantasıw.** Bunda oqıwshı da qanday da problema nı sheshiw qábiletin ósiriwdi, jańadan bilimdi, óz betinshe ózlestiriw háreketi nı jańausılların tabıw, oqıwshınıń iskerligin anıqlaw kózdetutilǵan. Bul metodta oqıwshınıń oqıw, bilimalıw iskerligin anıqlaw boyınsha pedagog basshılıq etedi, oqıwshınıń pikir hám dóretiwshiligialdıńǵı orında boladı.

Zamanagóypsixologiya – pedagogıka pánleriniń erisken jetiskenliklerinemuwapıq úsh bir-biri menen baylanıstap bolǵan komponentlerden ibarat bolǵan [4].

1. Motiv (M).
2. Oqıwshınıń oqıwdı ózlestiriw iskerligi (OI).
3. Oqıwshınıń biliw iskerligin basqarıw (B)

Demek didaktiv protsessi tómendegiformula menen kórsetiledi.

$$DR = M + OI + B$$

Pedagogik – texnologiya metodları tiykarında oqıwshınıń bilimdi ózlestiriwdiń ónimdarlıǵı anıqlandı. Oqıtıwshınıń qoyatuǵın bahaları quramalı matematikalıq esap-sanaqlar menen baylanıslı bolmawı kerek. Baha oqıw ornında qabıl etilgen ólshemlerge sáykes bolıwı kerek.

### **PAYDALANILǴAN ÁDEBIYATLAR**

1. Joqarı Bilimlendiriw Sistemasi bunnan bilaydarawajlandırıw ilajları haqqında. Ózbekistan Respublikası Prezidenti qararı Sh. Mirziyoev Tashkent qalası. 2017 jil 20 aprel.
2. Yudin V.V. Pedagogicheskie texnologii. Yaroslavl. 1997. 95 s.
3. Azizxodjaeva N.N. Pedagogicheskie texnologii v podgotovke uchitelya. Toshkent. 2000. 109 s.
4. K. Kosnazarov. Pedagogikani okıtıwda modul texnologiyani qollanıw. Ustaz. 23 oktyabr. 2003 j.

### **FIZIKA FANIDANO‘QUVCHILARNI FAN OLIMPIADALARGA TAYYORLASHNING O‘ZIG‘AXOS XUSUSIYATLARI**

*Kunnazarov A.B. - Nukus “Temurbeklar maktabi”*

*HAL fizika fani o‘qituvchisi*

Maktab o'quvchilarining intellektual rivojlanishiga qaratilgan ko'plab ish usullari orasida fan olimpiadalari alohida o'rin tutadi. “Olimpiada” degan so‘zni eshitganimizda uni kuchli talabalar, a’lochi o‘quvchilar bilan bog‘laymiz. Bunday yondashuv mintaqaviy va xalqaro olimpiadalar haqida gap ketganda oqlanadi. Bunday bosqichlarda olimpiadalarining maqsadi iqtidorli va nostandart fikrlaydigan o‘quvchilarni aniqlash, ularning eng kuchlisini aniqlashdan iborat.

Talabalar o'rtasida fizika fani bo'yicha olimpiadani tashkil etish va o'tkazish quyidagi maqsadlarni ko'zlaydi:

- aqlli, zukko o'quvchilarni aniqlash;
- nostandart fikrlashni rivojlantirish;
- mavzuni o'rganishga qiziqish ortishi;
- iqtidorli bolalarni qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish uchun shart-sharoitlar yaratish;
- maktab o'quvchilari o'rtasida mavzuni ommalashtirish.

Maktab o'quvchilari orasida olimpiadalarda qatnashish uchun tayyorgarlik ko'rish shart emas degan noto'g'ri tushuncha mavjud. Tajriba shuni ko'rsatadiki, bu fikr har doim ham tanlovning dastlabki bosqichlarida ham to'g'ri kelmaydi. Masalan, olimpiadaning maktab bosqichida faqat fizikaning asosiy qonunlari va asoslarini bilgan holda, qo'shimcha tayyorgarliksiz muvaffaqiyatli o'tkazish mumkin. Ammo olimpiada uchun zarur bo'lgan bilimlar har doim ham maktab o'quv dasturiga to'g'ri kelmaydi. Ba'zida maktab o'quv dasturidagi taniqli mavzu bo'yicha topshiriq, tanish material yashiringan g'ayrioddiy so'zlar tufayli qiyin bo'lib tuyuladi. Olimpiada ishtirokchilariga taklif qilinadigan vazifalar maktab topshiriqlaridan biroz farq qiladi va olimpiada topshirig'ining asosiy xarakterli xususiyati uning nostandartligidir. Ko'pgina vazifalarni hal qilish uchun siz fan olimpiadalariga qanday to'g'ri tayyorgarlik ko'rishni bilishingiz kerak. Sizga fizika, fani bo'yicha maktab dasturlari har doim ham o'rganilmaydigan materialni bilish kerak.

Olimpiadaga samarali tayyorgarlik ko'rish uchun olimpiada bir martalik tadbir sifatida qabul qilinmasligi muhim. Olimpiadalarga tayyorgarlik tizimli bo'lishi kerak. Iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash amaliyoti uch bosqichli usulning juda samarali ekanligini ko'rsatadi: dastlab o'qituvchi oldinda, talaba uning orqasida. Bu shuni anglatadiki, talaba o'qituvchining barcha ko'rsatmalarini aniq bajaradi. Keyingi bosqich: o'qituvchi va talaba - yonma-yon. Demak, o'qituvchi tomonidan taklif qilingan ish variantlari o'quvchining o'zi ijodiy imkoniyatlariga qarab to'ldiriladi, o'zgartiriladi yoki tuzatiladi. Talaba bilan ishlashning yakuniy bosqichi ideal usul

bo'lib, o'qituvchi talabani kuzatib boradi, talaba uchun qiziqarli ma'lumotlarni tanlashda yordam beradi va uning o'qishiga rahbarlik qiladi.

1. Biz eng tayyor, iqtidorli va qiziquvchi talabalarni quyidagi usullardan foydalangan holda aniqlaymiz:

- dars davomida kuzatishlar;
- fanlar bo'yicha ilmiy-tadqiqot, to'garak ishlari va boshqa sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish;
- maktab o'quvchilarining qobiliyatlarini baholash va ularning tegishli fanlar bo'yicha faoliyatini tahlil qilish.

2. Biz ijodiy guruhni, olimpiadaga tayyorlanayotgan maktab o'quvchilari jamoasini tuzamiz, bu quyidagilarga imkon beradi:

- o'zaro yordamni amalga oshirish, olimpiadalarda ishtirok etish tajribasini orttirish, yangi ishtirokchilarni psixologik tayyorlash;
- o'qituvchining ish yukini kamaytirish, chunki kichiklarni tayyorlash ishining bir qismini kattalar o'z zimmlariga olishlari mumkin (boshqalarga o'rgatish orqali ular ham o'z bilimlarini oshiradilar).

3. Olimpiadaga tayyorgarlik bo'yicha ishlarni rejalashtiramiz:

- bir guruh maktab o'quvchilari bilan ishlashni rejalashtirishda biz rasmiyatchilik va ortiqcha tashkilotchilikdan qochamiz;
- biz har bir ishtirokchi uchun individual ta'lim traektoriyalarini optimal tarzda quramiz (topshiriqlar turini, o'rganish uchun mavzu bo'limlarini, foydalanilgan qo'llanmalarni erkin tanlash);

Talabalarni olimpiadaga tayyorlashning yondashuvlari va usullari har xil bo'lishi mumkin. Ammo o'qituvchi o'quvchilar bilan ishlashni va ularni olimpiadaga tayyorlashni boshlashdan oldin, tanlovni amalga oshirish kerak, agar bola iqtidorli bo'lsa, u ko'plab fanlar bo'yicha iqtidorli.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Физика в примерах и задачах/ Бутиков Е.И., Кондратьев А.С.— Физматлит, 2004

2. Rizayev T., Ibragimov B. Fizikadan masalalar yechish metodikasi. Toshkent: 2015.

3. Кузнецов А.П., Кузнецов С.П., Мельников Л.А. и др. 50 олимпиадных задач по физике. Саратов.: "Научная книга", 2006.

## **GEOMETRIYAKURSIDAMASALALARNIALGEBRAIKUSULIDANFOYDALANIBYECHISH**

*Tajibaeva A.Dj. - Nukushaxar 48-*

*sonlimatematikafanigaixtisoslashtirilgandavlatumumta'limmaktabiningoliytoifalimatematikafanio'qituvchisi*

*Tursinaliyeva D.M.-Toshkent davlat pedagogika universiteti 2-bosqich magistranti*

Ma'lumki, geometriya va algebra fanlari matematikaning muhim tarmoqlaridan xisoblanadi. Ular doimo bir – birini to'ldirib kelgan, ularning birisiz ikkinchisini tasavvur qilish qiyindir. Geometriyada shunday masalalar mavjudki, ularni biz bilgan geometrik usullar yordamida hisoblash juda qiyin bo'ladi. Xususan, perimetrlari bir xil bo'lgan ko'pburchaklar orasidan eng katta yuzali ko'pburchakni topish, eng katta hajmli geometrik jismlarni topish, nostandart aylanish jismlarining xajmlarini topish kabi masalalarni yechishda algebraik usullar bizga juda ham asqotadi. Shunday xolatlar xam bo'ladiki, ba'zi masalalarni odatdagi algebraik usullarda yechishdan ko'ra ularni geometrik usulda yechish, aniqroqqilibaytgandageometrik usullarniqo'llab o'qitish birmuncha qulayroq bo'ladi. Shu bilan birga geometriya va algebraning fanlararo integratsiyasi, ixtisoslashgan ta'lim muassasalarida ba'zi bir geometrik masalalarni yechishni algebraik usullarni qo'llab o'qitish, ularni bizga tanish usullarda yechishga qaraganda birmuncha qulay bo'lishi mumkin. Bunda geometrik masalalarni yechishda algebraik tenglama va tengsizliklarni qo'llab o'qitishning qulayligi shundaki, o'quvchi masalaning yechilish algoritmini geometrik chizmalar asosida

algebraik tushunchalar orqali bilvosita kuzatib boradi, jonli holatda ko'radi. Bu kuzatishlar o'quvchiga geometriya fanini yanada yaxshiroq o'zlashtirishiga, algebraik formulalar ma'nolarini teranroq tushunib yetishiga yordam beradi. Natijada o'quvchida mustaqil ravishda algebraik tipdagi masalalarni geometrik usullarni qo'llab yecha olish ko'nikmasi shakllanadi, uning o'ziga bo'lgan ishonchi ortadi. Bunday usulda o'qitish o'quvchilarining mekansal g'oyalarini(fazoviy tasavvurlarini), geometrik bilim, ko'nikma va malakalarini yanada o'sishiga sabab bo'ladi [2].

Odatda geometrik masalalarni yechishda uchta asosiy usul qo'llaniladi:

- a) geometrik usul, bunda ma'lum nazariyalar asoslanib mantiqiy fikrlash orqali zarur xulosalar chiqarish orqali yechish;
- b) algebraik usul , kerakli geometrik kattalik geometrik shakllar elementlari orasidagi turli xil bog'liqliklar asosida to'g'ridan-to'g'ri yoki tenglama yordamida hisoblash asosida yechish;
- c) kombinatsiyalangan usul, yechimning bir bosqichi geometrik, ikkinchisi esa algebraik usul bilan amalga oshirish asosida yechishdir.

Shulardan masalalarni yechishda qo'llaniladigan algebraik usul haqida to'xtalaylik.

Algebraik usulning ikki turi ke'g ishlatilib bular quyidagilar:

- 1) Bosqichma-bosqich hal qilish usuli;
- 2) Tenglamalarni tuzish usullaridir.

Birinchi usulning mohiyati: shartda berilgan miqdorlar va topilishi kerak bo'lgan miqdorlarni biz oraliq miqdorlar zanjiri bilan bog'laymiz, ularning har biri avvalgilari orqali aniqlanadi. Ushbu usul bilan ishlanadigan masalani keltiramiz .

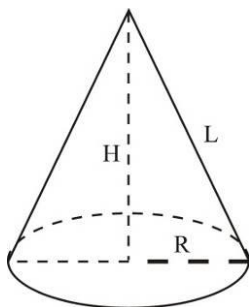
Masala Bir to'p shag'al konus shaklida bo'lib, asosining radiusi 2m, yasovchisi esa 2,5m. Bu to'p shag'alning yon sirti va to'la sirtini toping.

*Berilgan:* Konus

$$R = 2M$$

$$L = 2,5M$$

$S_{yon}, S_{to'la} ?$



*Yechish:*

$$S_{yon} = \pi RL$$

$$S_{to'la} = S_{yon} + S_{asos}$$

$$S_{asos} = \pi R^2$$

$$S_{yon} = \pi \cdot 2 \cdot 2,5 = 5\pi$$

$$S_{asos} = \pi \cdot 2^2 = 4\pi$$

$$S_{to'la} = 5\pi + 4\pi = 9\pi$$

$$Javob: S_{yon} = 5\pi, S_{to'la} = 9\pi$$

Bu masalani yechishda algebraik usul qo'llaniladi bunda uni yechishda muammo bosqichma-bosqich hal qilinadi, yechish rejasini tuzilib va keyin uni amalga oshiriladi.[4]

Amaliyotda ko'p holarda geometrik masalalarni yechishda algebraik tenglamalar yordamida masalalar hal qilinadi.

Masalan, To'g'ri burchakli uchburchakda chizilgan aylananing urinish nuqtasi gipotenuzani 5 cm va 12 cm kesmalarga ajratadi. Uchburchakning katetlari uzunligini toping.

**Yechish.** Shartga ko'ra  $\triangle ABC$  ni  $AC = ?$   $CB = ?$  topish kerak

Bir nuqtadan aylanaga o'tkazilgan urinmalar xossasiga ko'ra  $AF = AD = 5$ cm,  $CF = CE$ ,  $BD = BE = 12$  cm bo'ladi

$$CF = x \text{ bo'lsin u holda Pifagor teoremasiga ko'ra } AC = x + 5, BC = x + 12$$

$$AB = 17, \triangle ACD, \angle C = 90^\circ,$$

$$(x+5)^2 + (x+12)^2 = 17^2, x^2 + 10x + 25 + x^2 + 24x + 144 - 289 = 0,$$

$$2x^2 + 34x - 120 = 0, x^2 + 17 - 60 = 0,$$

$D > 0$ ,  $x_1 = -20$  – masalani sharnini qanoatlantirmaydi  $x_2 = 3$  kelib chiqadi. Bundan  $AC = 8$ cm,  $BC = 15$  cm teng ekanligini topamiz.[3]

Algebraik usulning afzalliklari shundaki, uning asosiy modifikatsiyalarini yetarlicha algoritmlash mumkin (bosqichma-bosqich yechish usuli - analogiya - matnli



arifmetik masalalar), tenglamalarni tuzish usuli (analogiya - tenglamalarni tuzish uchun matnli masalalar).[1]

Ammo shuni ta'kidlash kerakki, geometrik masalalarni yechishning algebraik usulini birinchi o'ringa qo'yib, algebra va hisoblashga ortiqcha ishtiyoqdan qochish kerak, biz geometrik masalalar haqida gapirayotganimizni unutmaslik kerak. Shuning uchun masala ustida ishlayotganda uning geometrik xususiyatlarini izlash, geometriyani ko'rishni o'rganish zarurdir. Algebraik yechimlarda yechim bosqichlaridan biri geometrik, ikkinchisi esa algebraik usulda bajarilganda turli qo'shimcha yasashlar bajarish, geometrik usullarning elementlari foydalanish o'quvchilarda ijodiy rivojlanishga yordam beradi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

- 1.S.Alixonov "Matematika o'qitish metodikasi". T.: "O'qituvchi" nashriyoti-2011 yil
2. И.Исроилов, З.Пашаев. Геометрия, 2- қисм. Академик лицейлар учун дарслик. Тошкент., "Ўқитувчи", 2005й.
3. М.А.Мирзаахмедоввaboshqalar.Matematika 11-sinflaruchundarslik. Toshkent: "Zamin nashr" MChJ nashriyoti 2018 yil.
4. <https://znanio.ru/media/algebraicheskiy-metod-resheniya-geometricheskikh-zadach-2795038>

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ЗООЛОГИИ**

*Базарбаева Ш.- студентка 4- курса, НГПИ им.Ажинияза, г.Нукус*

Переход нашей Республики на путь самостоятельного развития в условиях ускоренного развития науки и техники требует коренной перестройки системы образования, а также других отраслей народного хозяйства. Потому, что возрастающий объем знаний, которые необходимо освоить учащемуся, но нехватка времени на выделяемого их освоение требует нового подхода к образовательному процессу.

Путем применения в образовательном процессе передовых педагогических и информационных технологий в Законе «Об образовании» и «Государственной программе подготовки кадров», являющейся научно-теоретической основой внедрения системы непрерывного образования в нашей Республики, планируется организовать учебную деятельность студентов на основе самостоятельного и творческого поиска, демократизировать учебный процесс, найти содержание для их осознанной учебной деятельности.

Урок зоология и внеклассные занятия развивают мировоззрение. Это помогает направить их к профессии и подготовить их к практической жизни. Цель данного предмета - дать учащимся общие знания о животных, подготовить молодежь к самостоятельной жизни и работе, воспитать в духе любви к природе и стране. Исходя из реализации этой цели, в задачи курса зоологии входит:

- дать учащимся знания о законах строения, роста, развития и жизни животных;

- формировать у учащихся научное мировоззрение, воспитывать их в духе патриотизма, уважения к природным богатствам;

- внедрить в сознание учащихся идеи национальной независимости;

на основе понятий и законов зоологии обучают студентов уходу и кормлению домашних животных, окружающей среде и сельскохозяйственному производству.

Дидактические игровые технологии заключаются в сочетании учебной деятельности учащихся с игровой деятельностью. Дидактические игры проводятся в форме соревнования, соревнования, взаимопомощи, сотрудничества. Ниже мы приводим примеры дидактических игровых занятий:

#### Урок "Суждения о вредных насекомых"

Судья: На сегодняшнем судебном заседании будут рассмотрены жалобы, написанные председателем Далабаевым картофельного хозяйства на колорадского жука и председателем садоводческого хозяйства Кимсанбаевым на яблоневую моль. Сейчас слово предоставляется г-ну Далабаеву.

Далабаев: Мы не можем собирать урожай из-за колорадского жука или его червей, которые уже несколько лет поедают листья и стебли картофеля. Весной мы посадили помидоры, баклажаны, хлопчатник, люцерну, чтобы избавиться от этой жуковой напасти. Жук также поедает эти культуры. Прошу суд взыскать убытки с колорадского жука и изгнать его с этих земель.

Судья: Мы выслушаем жалобу председателя садоводства Кимсанбоева, прошу.

Кимсанбаев: Большой вред яблоням в нашем хозяйстве наносит яблоневая моль. Эта бабочка наносит большой вред молодым побегам, цветам и плодам дерева. В последующие годы бабочка наносит большой вред айве, гранату, персику, абрикосу, груше. Из-за загрязнения окружающей среды, так как коры деревьев заражают черви и он загнивает борьба с бабочкой становится все сложнее. Я прошу, чтобы ущерб, причиненный нашей садоводческой ферме, был возмещен страховой конторой.

Судья: Слово предоставляется подсудимому Колорадскому Жуку.

Колорадский жук: на картофельном поле есть и другие жуки, кроме меня. Я не ем все листья картофеля. Были съедены долгоносики, жуки-пиявки и длинноносые жуки. Судья: В качестве свидетеля будет вызван энтомолог агроном Курашбаев.

Курашбаев: Я знаю колорадского жука по его круглой желтой окраске и пяти черным полоскам точкам на крыле. Его черви красноватого цвета. Из учебника зоологии я знаю, что жук и его личинки питаются листьями и стеблями картофеля. Долгоносики и жуки-пиявки не вредят картофелю. Они приносят нам пользу, поедая тлю и гусениц.

Судья. Слово предоставляется обвиняемой яблоневой бабочке-червю.

Бабочка-яблочный червь: Я живу всего несколько дней. плод съели мой черви, а не я. Мои черви едят только фрукты, такие как яблоки, груши и айву. Они редко едят фрукты с твердым зерном. Бабочки только сосут нектар из

цветов. У меня даже нет сосательного хобота. Я не могу отвечать за вину, которую я не совершил.

Агроном-энтомолог Курашбаев: Правда, сама яблоневая бабочка-червь совсем не питается. Но ранней весной откладывает яйца на листья и цветы. Вылупившиеся червячки питаются сначала стручками и молодыми листьями, а затем и зернами семян внутри плодов.

Прокурор: Я внимательно изучил представленные в суд жалобы и действия обвиняемых. Ранее колорадский жук считался опасным вредителем в североамериканском штате Колорадо. Карантинная инспекция получила строгое указание не завозить жука в нашу страну. Но данная инспекция не смогла выполнить эту задачу.

Судья: Слово предоставляется адвокату подсудимых Яхабаеву.

Яхабаев: Я считаю, что неправильно винить только колорадского жука и бабочку яблоневой моли нанесенном картофелю и плодовым деревьям в ущерб, потому что эти два насекомых никогда не размножаются быстро в природе. Фермеры сажают большое количество картофеля и фруктовых деревьев для собственной выгоды. но они мало внимания уделяют агротехническим мероприятиям, таким как прополка, внесение удобрений и севооборот. Вредители быстро размножаются и наносят большой ущерб

Судья: Все жалобы и ответы ответчика заслушаны. Суд, учитывая мнения прокурора, агронома и ученого-эксперта и посоветовавшись с членами суда, принял следующее решение:

1. Рекомендую высаживать картофель сорта «Бесстрашный К-100» на полях против колорадского жука. Чтобы устойчивость сорта к жуку не снижалась, его следует поддерживать на основе передовых агротехнических мероприятий.

2. Следует проводить регулярные агротехнические мероприятия против яблоневой мотылька. Пусть реализуется биологический метод.

3. Энтомолога-агронома и председателя хозяйства направить в командировку в институт защиты растений сроком на один месяц для изучения агротехнических и биологических методов борьбы с вредителями.

Эти дидактические игровые методы приводят учащихся к активному процессу урока, они внимательно излают учебники и научные литературные данные.

Целью таких занятий является выявление и обобщение взаимосвязей между негативными и позитивными событиями и явлениями, которые носят противоречивый характер. Ниже представлен сценарий ролевой игры к уроку «Суждение о насекомых».

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Мавланов О., Толипова Ж. Zoologiyani o'qitish metodikasi. T., "Abu Ali ibn Sino" nomidagi tibbiyot nashriyoti. 2004, 1 — 120 b.

2. Мавланов О., Нажимова С., Нишонбаева М. Zoologiyana o'qitish metodlari va texnologiyalari. T., "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" nashriyoti, 2005. -160 b.

3. Мавланов О. Тошманов Н. Zoologiya darslari. "Tafakkur" nashriyoti. T., 2012. -240.

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ НАСЕКОМЫХ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЖИВОТНОГО МИРА ПРИ ПРОВЕДЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ.**

*Базарбаева Ш. - студентки 4- курса, НГПИ им.Ажинияза, г.Нукус*

В выступлениях Президент, сказал, что мы ставим перед собой главной целью создание фундамента нового возрождения в Узбекистане, то есть Третьего Возрождения, путем масштабных демократических преобразований, в том числе образовательных реформ. [1]. И по этому, в школах должны достойно использовать и провести занятие. Опираясь на общие принципы обучения, учитель должен иметь представления о том, когда рационального применять

соответствующие методы обучения [3]. В нашем случае мы выбрали биологию 7-класса на тему «Отряд насекомых» . Насекомые представляют собой огромную и крайне разнообразную группу животных, имеющую высокое значение в природе и для человека. Это наиболее многочисленная группа живых организмов на уровне класса, насчитывающая более миллиона описанных видов. На территории Узбекистана обитает самый многочисленный класс насекомых : саранчовых – более 100 видов, равнокрылых хоботных 930-1050 (тлей – 330-350 видов, цикад – 600-700 видов), полужесткокрылых (клопы) – 600-700 видов, жесткокрылых (жуки) – около 2000 видов, чешуекрылых (бабочки) – около 1500 видов, перепончатокрылых – 800-1000 видов, двукрылых – 3000-4000 видов, что значительно превышает разнообразие других групп животных вместе взятых [2]. Столь высокое разнообразие объясняется особенностями экологии различных видов и их требованиями к условиям обитания. Во многих биоценозах насекомых выполняют функции опылителей, потребителей отмерших органических остатков, консументы первого и более высоких порядков.

Высокое значение насекомых и для человека. Ряд видов наносит существенный экономический вред, снижая качество продуктов сельского и лесного хозяйств, рыбоводства, являясь паразитами и переносчиками заболеваний растений, животных и человека. Защита от вредителей осуществляется разнообразными методами и техническими средствами.

Однако, кроме вреда, насекомые приносят несомненную пользу человеку как опылители, энтомофаги, сапрофаги, объект питания животных. Медоносная пчела и тутовый шелкопряд уже тысячи лет назад были одомашнены человеком и производят ценные продукты.

Несмотря на столь высокое значение насекомых, следует отметить недостаточность изучения их в школе. Насекомым практически не уделяется внимания, хотя они являются прекрасным объектом при изучении живого мира

родного края, при овладении навыками проведения самостоятельных исследовательских работ. Насекомые весьма удобны для работы школьников.

Коллекционирование, монтирование и дальнейшее хранение многих насекомых не сложны и не требуют использования каких-либо дорогостоящих препаратов и дополнительных затрат. Следует отметить, что многие биологи начинали свой путь изучения с составлением коллекций насекомых.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Мирзиёв М.Ш. [Указу](#) Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022 — 2026 годы»
2. <http://www.google.ru/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=http://www.orient-tracking.com/Fauna.htm>
3. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: уч.пособие.для студт. Высш.пед.учеб.заведений. М.: «Академия». 2001.- 192 с

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Мурадова С. - студент 4- курса, НГПИ им.Ажинияза, г.Нукус*

Виртуальные лаборатории представляют собой лаборатории, которые позволяют собирать на экране компьютера различные экспериментальные установки и проводить многочисленные эксперименты, опыты, исследования с использованием установок.

Использование виртуальных лабораторий в учебном процессе позволяет, с одной стороны, предоставить возможность обучающемуся провести эксперименты с оборудованием и материалом, отсутствующим в реальной школьной лаборатории, а с другой стороны, подключение имеющегося лабораторного оборудования и приборов к компьютеру в рамках виртуальной лаборатории позволяет перевести традиционную школьную биологическую лабораторию на новый уровень технологий.

Применение виртуальных лабораторий и практикумов ставит перед учителем ряд непростых задач:

В большинстве виртуальных лабораторных работ отрабатываются не те умения и навыки, что в реальных работах, учитель вынужден оценить разницу и ее как-то компенсировать.

Учителю придется потратить немало времени на изучение модели и правил работы с ней.

Как и в реальной лабораторной работе, виртуальной необходимо учить навыкам исследования:

выдвижению гипотез и их проверке;

стандартизации условий;

четкому фиксированию условий и результатов экспериментов (сначала в заготовленных учителем таблицах, печатных или электронных);

Для организации работы учащихся в виртуальной лаборатории учителю необходимо:

Поставить четкие задачи, которые необходимо решить в ходе работы с моделью. Иначе учащиеся просто играют, не вникая в смысл происходящего на экране. Как показывает практика, обычному школьнику конкретная модель или виртуальная лаборатория могут быть интересны в течение 3-5 минут, а затем неизбежно возникает вопрос: «А что делать дальше?», после такой «самостоятельной работы» учебный эффект незначителен.

Необходимо заранее подготовить план работы с выбранной для изучения компьютерной моделью или лабораторией, а также сформулировать вопросы и задачи, согласованные с функциональными возможностями выбранных ресурсов.

Подготовить учащимся индивидуальные задания.

При ответе на вопросы или решении задач учащиеся могут поставить необходимые компьютерные эксперименты и проверить свои соображения.



Расчетные задачи учащимся рекомендуется вначале решить традиционным способом на бумаге, а затем поставить эксперименты для проверки правильности полученных ответов.

Таким образом, виртуальные лаборатория предоставляет педагогу возможность находить наиболее интересные и эффективные методы обучения, делая занятия интересными и более насыщенными.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:**

1. Титов, В.Е. Методика применения информационных технологий в обучении биологии [Текст] : учеб. пособие для студ. учреждений высш. поф. образования / Е.В. Титов, Л.В. Морозова. – М. : Академия, 2014. – 176 с.

2. Активизация процесса обучения с помощью электронного учебного курса для интерактивного комплекса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://archive.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Go/2012\\_3\\_4/Bulgakov.pdf](http://archive.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Go/2012_3_4/Bulgakov.pdf). - Загл. с экрана.

3. Виртуальные лаборатории [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://snite.mpei.ac.ru/textbook/02\\_02\\_03\\_04.htm](http://snite.mpei.ac.ru/textbook/02_02_03_04.htm). – Загл. с экрана.

### **СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ.**

*Мурадова С.- студентка 4- курса, НГПИ им.Ажинияза, г.Нукуса*

В настоящее время обществу необходимы творческие, самосовершенствующиеся, конкурентно способные личности. В настоящее время, когда процессы информатизации в обществе постоянно ускоряются, изменяются, современная школа не должна оставаться в стороне. Традиционные способы передачи информации уступают место использованию информационно-коммуникационных технологий.

Информатизация образования рассматривается как необходимое условие прогрессивного общественного развития. Информатизация биологии, как

общеобразовательного предмета развивается главным образом в форме внедрения в учебный процесс новых информационных технологий в качестве технических средств обучения. Рациональное использование компьютерных технологий как технических средств обучения является в настоящее время важнейшей задачей дидактики и методики обучения. Поэтому для учителя важным является приобретение навыков использования информационных технологий на уроках биологии, во внеурочной деятельности и при подготовке к проведению уроков. Основная роль педагога для успешного решения образовательных задач, овладения учащимися профессиональными знаниями сводится к созданию необходимых условий для достижения поставленной цели.

Использование компьютеров в учебной и внеурочной деятельности позволяет решить следующие проблемы: индивидуализация и дифференциация обучения; мотивация обучения; избежание трудностей при работе с печатными пособиями; дефицит времени; активизация самостоятельной работы учащихся. Использование новых информационных технологий в процессе обучения позволяет добиться качественно более высокого уровня наглядности уроков биологии, значительно расширяет возможности активизации деятельности школьников, а непрерывная обратная связь оживляет учебный процесс, способствует повышению его динамизма, что, в результате ведет к формированию положительного отношения учащихся к изучаемому материалу. Применение компьютера на уроках биологии делают занятия более наглядными, интересными, яркими, насыщенными.

Также при изучении биологии большую помощь оказывает применение электронных и информационных ресурсов с аудиоинформацией записи звуков живой и неживой природы. Образовательные порталы «Электронные книги», «MoodleSistema», Nemis платформы .

На уроках биологии применяю программу POWER POINT, что позволяет подготовить и продемонстрировать дополнительную информацию на уроке. Компьютерная лекция, разработанная средствами POWER POINT- это

тематическая и логическая связанная последовательность информационных объектов, демонстрируемая на экране или мониторе. Наиболее удачным кажется применение компьютерных презентаций при проведении уроков изучения новой темы и при закреплении пройденного материала. Методы и приемы, используемые при подаче учебного материала по биологии в форме презентаций, практика обучения, анализ результатов показывает, что это способствует: расширению дидактических возможностей урока; наглядному представлению учебного материала; повышению интереса к предмету; развитию приемов мышления: анализа, синтеза, сравнения, обобщения; развитию умений осуществлять обработку информации; в сжатой форме воспроизводить передаваемую информацию; приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности. Лучший образовательный эффект от применения ИКТ, в частности презентаций, достигается в предметном обучении, тогда, когда они используются в сочетании с другими инновационными образовательными технологиями. Использование презентаций обеспечивает более позитивный образовательный эффект. При этом презентации могут быть созданы к уроку учителем, а также в ходе самостоятельной работы учащихся по выполнению презентации в программе POWER POINT как индивидуального творческого задания, как сопровождения при защите реферата как «конечного продукта» проектной деятельности на уроке. Использование презентации позволяет учителю мотивировать учащихся на активную познавательную деятельность и обеспечить эффективную работу по погружению в проект. Учащиеся используют возможности POWER POINT для наглядного представления результатов своей проектной работы. Учащиеся с увлечением участвуют в проектной деятельности, используя компьютерные технологии. У школьников, участвовавших в проектной деятельности, возрос интерес к биологии, они научились самостоятельно ставить проблему и находить ее решение.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Титов, В.Е. Методика применения информационных технологий в обучении биологии [Текст] : учеб. пособие для студ. учреждений высш. поф. образования / В.Е. Титов, Л.В. Морозова. – М. : Академия, 2014. – 176 с.
2. Активизация процесса обучения с помощью электронного учебного курса для интерактивного комплекса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://archive.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Go/2012\\_3\\_4/Bulgakov.pdf](http://archive.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Go/2012_3_4/Bulgakov.pdf). - Загл. с экрана.

## ЖОҚАРЫ ТЕМПЕРАТУРА ЖАҒДАЙЫНДА АДАМ ОРГАНИЗМИ ФУНКЦИЯЛАРЫНЫҢ ӨЗГЕРІҮІ

*Мойатдинова Т.Ж. Тилеўниязова А.Б. –*

*Биология тәлим бағдары 1 курс талабалары.*

Жоқары температуралы сыртқы орталықтың организмге тәсири тек температура себепли болмай, температура менен бир қатарда қуяш нуры тәсиринде жүзеге келетуғын процесслерден ибарат болады.

Қазіргі заман көринісі бойынша қуяшқа, өз-өзіннен басқарылатуғын термоядролы реактор деп қарау мүмкін, онда хәр секундта 570 млн. тонна водород гелийге айланады. Бул процесс нәтижесинде ақырында көп нурлы энергия пайда болып, оның 0,5 миллиард бөлеги жерге жетип келеди. Бул энергия ультрафиолет (химиялық нурлар), көринетуғын (жақтылық нурлары) хәм инфрақызыл (ыссылық нурлар) нурлардан ибарат болады.

Жер көлемине түсетуғын нурлардың ең көп инфрақызыл нурлар болып есапланады. (барлық нурдың 60%и), ультрафиолет нурлар 1% ти пайда етеди. Биологиялық тәрептен ең актив нур ультрафиолет нур болып, ол қуяштың жерден бәлентлигине хәм де атмосфера жағдайына (бултлы, шаңланыу дәрежеси, ызғарлығы хәм басқаларға) байланысly болады.

Қуяш нуры тарқалыу жағдайда хәм тууры түсетуғын бөлімге бөлінеди, олар биргеликте суммар нурланыуды пайда етеди. Тарқалған нур атмосферадағы суу пуулары, шаң бөлекшелерине тарқалады. Бул нурлардың спектрал қурамы хауа рең, ультрафиолет нурлардан ибарат болып, қурамында ыссылық кем болады.

Қуяш нурлары көріу анализаторына хэм тери қапламына үзликсиз тәсир етеди. Бул нурлар квантлар формасында өзлестириледи хэм фотохимиялық реакцияларды раўажландырады.

Қуяш нуры тәсиринде териде физикалық химиялық хэм биофизикалық тәриздеги өзгерислер пайда болады. Фотоэлектр ўақыялар формасындағы процесслерден бири-тери сыртының бир жолы екилемши нурланыў (биолюминисценция) бериўи, басқаларда болса, мысалы, физиологиялық функцияларға кейиншелик тәсир ететуғын биохимиялық затларды организмде пайда болыўы демекдир. Фотонлар энергиясы белок молекулалардағы атом хэм молекула байламларына тәсир етиўден басланады. Бундай жағдайда ол молекуланың дүзилиси өзгередиди, ямаса қандайдир бөлимлерге бөлекленеди. Мысалы, тери тәрепи (7-дегидрохолестирин) ниң Д-витаминге айланыў механизми сондай болады.

Сыртқы орталықтың жоқары температурасы хэм қуяш нуры тәсири астында кислород өзлестирейў, яғный өкпе вентиляциясы кемейеди, бирақ сыртқы температура  $35^{\circ}\text{C}$  ге жетеди ямаса, өкпе вентиляциясының артығы бақланады (21-сүүрет). Соны да айтып өтиў керек, инсан температурасының көтерилиўи ушын, оның жоқары температура хэм қуяш нуры тәсиринде 15 минут ғана болыўы анық. Бундай қысқа ўақыт ишинде дене температурасының артыўы қан ағымының қайта бөлистирилиўине, яғный ишки органларға баратырған қанның бир бөлими геўдениң периферик бөлимине, териге өтиўи менен байланыслы.

Сыртқы орталықтың жоқары температурасы хэм қуяш нуры тәсиринде организмде жүзеге келетуғын процесслер жүрек- канн тамыр, дем алыў органлары, тери безлери жумысының күшейиўи, затлар хэм энергия алмасыўының өзгериўи, қан ағымының қайта бөлистирилиўи хэм басқалар биринши нәўбетте дене температурасын сақлаўға, организм ишки орталығы турғынлығын ушлап турыўға қаратылған болады.

Белгили, адамда дене температурасының  $36-37^{\circ}\text{C}$  этирапында сақланыў, тийкарынан химиялық (ыссылық ислениўи) хэм физикалық (ыссылық

жойтылыуы) механизмлери арқалы әмелге асады. Жоқары температура хәм қуяш нуры күшли болған шараятларда дене температурасының бәрқулла бирдей сақланыуы физикалық терморегуляцияның күшейиуи арқалы тәмийинленеди. Организмдеги ыссылықтың жоқ болыуы, тийкарынан денедеги суўды, тери бети арқалы пуўландырыу, өткизиу хәм нурландырыу менен әмелге асады. Бирак, сыртқы температура жоқары болған шараятта, ыссылықтың жоқ болыуы өткизиу хәм нурландырыу арқалы дерлик пайда болмайды, бундай жағдайда ыссылық тийкарынан, тери бетинен суўды пуўландырыу, ямаса терлеу арқалы жоқ болады. Соның ушында сыртқы орталық температурасы хәм қуяш нуры күшли болған шараятларда организмнен көп тер ажыралыуы бақланады хәм усы менен бирге дене температурасының хәдден зыят асып кетиуине имкан берилмейди.

### **ӘДЕБИЯТЛАР**

1. Абдиров Ч А Состояния здоровья населения и проблемы научных исследований. Вестник ККО АНРУз.1990 №4.
2. Ещанов Т Б Медико-экологическое районирование Республики Каракалпакстан в свете состояния здоровья матери и ребенка «Экологические факторы и» здоровья матери и ребенка в регионе Аральского кризиса: Материалы международ. Семинара. Ташкент Фан 2001.
3. Ажибеков М, Ещанов Т Адам хәм хайўанлар физиологиясы. –Нөкис.: Билим, 1998.

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖИВЫХ ОБЪЕКТОВ УГОЛКА ПРИРОДЫ В УЧЕБНО-ПОЛЕВОЙ РАБОТЕ ПО БИОЛОГИИ**

*Сагиева Х.- студентки 4- курса профиля методики  
преподавания биологии, факультета естественных наук*

Уголок живой природы является дополнением к кабинету биологии. Но его роль в преподавании школьного курса биологии трудно переоценить. Основная задача уголка живой природы - воспитание в учениках бережного отношения к окружающей среде, отработка умений работы с природными объектами и наблюдений за ними. Эти функции уголка живой природы

становятся особенно актуальными в нашем современном обществе, в котором происходит своеобразное «индифферентное» отношение к природе [1]. Здесь учащиеся могут ставить опыты с живыми объектами, наблюдать за ними. Длительные наблюдения способствуют развитию исследовательских умений. Для исследований наших работы мы поставили перед собой задачи:

1. Изучить и проанализировать методическую литературу по данной теме.
2. Раскрыть значение уголка живой природы в образовательном процессе по биологии.
3. Выявить возможности проведения исследовательской деятельности в условиях школьного уголка живой природы.

Современные проблемы применения объектов живого уголка природы в современной общеобразовательной школе. Были раскрыты такие вопросы как: значение уголка живой природы в образовательном процессе по биологии и исследовательская деятельность обучающихся с объектами уголка живой природы. Выяснили, что наглядность – один из принципов обучения, который направлен на воспитание и развитие мышления учащихся. В методике преподавания биологии применению наглядности на уроках уделяется очень большое внимание.

Современные информационные технологии глубоко проникли в образовательный процесс. Широко используют их и учителя биологии. Они демонстрируют на уроках презентации, фильмы, организуют просмотр телепередач, но, несмотря на это, одним из основных источников биологических знаний по-прежнему остаются натуральные объекты. Среди таких объектов особая роль отводится объектам живой природы, которые полностью никогда не смогут заменить даже самые современные компьютерные технологии. В связи с этим, большое значение в преподавании биологии имеют наблюдения в уголке живой природы, который должен быть неотъемлемой частью каждого кабинета биологии. Уголок живой природы – это не только место обитания живых растений и животных, но и место

выполнения учениками опытов, различных видов практических и исследовательских работ, способствующих подтверждению знаний на практике, а также место проведения внеурочных и внеклассных работ. В нем заложены широкие возможности для развития познавательных интересов, умений, кругозора учащихся.

Уголок живой природы имеет два раздела: ботанический и зоологический. Ботанический раздел должен обеспечить постановку учащимися наблюдений и опытов над растениями и демонстрацию живых растений на уроке.

Зоологический отдел должен обеспечить проведение учащимися наблюдений и опытов над животными и демонстрацию животных на уроках. Аквариум – превосходная модель уголка живой природы, его обитателей легко наблюдать и изучать. На уроках биологии исследовательская деятельность может быть организована в процессе выполнения лабораторных работ по инструктивным карточкам, самостоятельных работ с дополнительной литературой, написание и защита рефератов, ролевые игры, имеющие проблемный характер и исследовательскую направленность.

Таким образом, можно сделать вывод, что, по мнению учителей биологии, уголок живой природы играет важную роль в образовании и воспитании учащихся, кроме того, большинство учителей при наличии соответствующих условий хотели бы создать в своей школе уголок живой природы. Наиболее доступными живыми объектами в современных условиях работы школ, особенно городских, остаются комнатные растения и аквариумы. Однако они далеко не всегда используются в учебных целях. Мы можем указать, что чаще всего комнатные растения и аквариумы служат лишь элементом эстетического оформления кабинета биологии.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Сергеев И.С. «Как организовать проектную деятельность учащихся», Москва, «Аркти», 2005.



## ХАЯЛ-ҚЫЗЛАР ОРГАНИЗМИНЕ ДЕНЕ ШЫНЫҒЫҰЛАРЫНЫҢ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ТӘСИРИ

*Турсунбаева З. Т., Тилеўниязова А.Б –*

*Биология тәлим бағдары 1 курс талабалары.*

Бугинги кунде мәмлекетимизде бир қатар кең көлемли жаңаланыўлар өткерилмекте. Турмысымыздың көп ғана тараўларында әмелге асырылып атырған кең көлемли ислердиң де көпшилиги ҳаял- қызлар тәрәпинен шөлкемлестирилмекте. Олар спорт тараўында да көплеген табыс хәм жетискенликлерге ерисип атыр.Хәзирги ўақытта дене тәрбиясы хәм спорт пенен шуғылланыўшы ҳаял-қызлар саны хәр жыл сайын өсип бармақта. Бул әлбетте, республикамызда спортқа айрықша итибар қаратылып атырғанлығынан хәм сол қатарда ҳаял-қызларымызга да билдирилип атырған улкен исенимниң белгиси. Спорттың айырым түрлери бойынша ҳаяллар, еркеклерге теңлестиргенде бир қанша жоқары нәтийжелерге ериседи. Ҳаяллар айырым физиологиялық хәм анатомиялық көрсеткишлер бойынша еркеклерге теңлесе алмаса да, сабырлылық, епшиллик, кушли шыдамды талап ететугын айырым спорт түрлеринде ер адамларга салыстырғанда, әдеўир жоқары нәтийжеликке жетисе алады. Олардың булшық ет куши қанша аз болса да, физикалық шынығыўларды орынлаў барысында , көп ғана булшық етлердиң қысқарыў кушин топлап, хәрекет етиў уқыплылығына ийе болады. Сонлықтан да, ҳаяллардың хәрекетлениўи ерлерге қарағанда, бир қанша сулыў, анық хәм бир тегис болып келеди. Деген менен, ҳаял организмниң дузилиси хәм функционаллық өзгешеликлери көп куш жумсалатугын яки болмаса, жоқары дәрежедеги шыдамлылықты талап ететугын физикалық шынығыўларды ислей алыўга мумкиншилик бермейди. Сонлықтан физикалық шынығыўлар тийкарында ҳаяллардың ден- саўлығын беккемлеў ямаса спорттағы жоқары жетискенликлерге ерисиўинде, оларга берилетугын физикалық жумыс яки

болмаса, куш жумсаў дәрежесин нормал белгилеў әҳмийетли болып есапларады.

Ҳаяллар организмде аўыр физикалық жумыс жагдайында жумсалатугын ишки энергия, ер адамларга салыстырганда кемирек болады. Сонлықтан физикалық жумыс барысында ҳаялларда организмнің ишки орталыгының қурамы салыстырмалы турақлы жагдайы (гомеостаз) тез өзгертеди. Нәтийжеде, олар аўыр физикалық жумысты узақ даўам еттире алмайды. Булшық ет кушиниң кем болыўы, ҳаялардың статикалық жумыс ислеген жагдайында хәм организмге көп куш тускен пайытта, қолайсыз жагдайлардың пайда болыўына алып келеди. Сондай-ақ, физикалық шынығыўларды шөлкемлестирген ўақытта, ҳаяллардың эмоционаллық факторларга берилиўшеңлигин есапқа алыў керек хәм ер адамларга салыстырганда физикалық куши функционаллық мүмкиншиликлердиң кемлигин ядтан шыгармаў керек.

Физикалық шынығыўлар дурыс шөлкемлестирилгенде, ҳаялар организмде унамлы өзгерислер пайда болады. Бул өзгерислерге төмендегилерди атап өтиўимизге болады. Ягный, физикалық раўажланыўы, шыдамлылықтың артыўы, хәрекетликтің кушейиўи. Денеде май тоқымасының кемейиўи, булшық етлердиң искерлигин хәм раўажланыўын арттырады, өкпениң тиришилик сыйымлылығын кушейтип, дем алыў нормалласады, энергияның жумсалыўы ўнемли өтеди, журектиң согыў жийилиги азаяды хәм физикалық жумыс қәбилети артады. Бул болса өз гезегинде, ҳаял организмне унамлы тәсир жасайды.

Физикалық шынығыўлар арқалы ҳаяллар организмде унамлы өзгерислердиң пайда болыўында, гимнастикалық шынығыўлардың әҳмийети жүдә кушли. Ҳаяллардың шынығыўлар барысында жеке мүмкиншилигин есапқа алып барыў, оның жумыс искерлигин беккемлқўде, өзиниң айтарлықтай дәрежеде жақсы нәтийжесин береді. Усы орында гимнастикалық шынығыўларга тоқтап өтетугын болсақ, бунда тийкарынан булшық етлер,

тезлик куш жумсаў аркалы жумыс атқарады. Дене жагдайын белгили бир позада ушлап турыў, асылып турыў хэм басқа да айырым хәрекетлер булшык етлердиң статистикалық жумысы менен атқарылады. Физикалық шынығыўлар ҳаял организминне қәншелли дәрежеде пайдалы болмасын, ҳаял организминин өзине тән өзгешелигин есапқа алып, оган тусетуғын физикалық куштин организм мумкиншилигине қолайлы етип жобаластырыў керек. Бул болса, организмниң физикалық жумыс өнимин тәмийнлеў менен бирге, қартайыў процесининде кеш басланыўына себеп болады.

### ӘДЕБИЯТЛАР

1. Насриддинов Ф.Н. Инсон омилини шакллантиришда жисмоний тәрбия ва спорт. – Тошкент.: Ўқитувчи, 1993.
2. Под. Ред, Корпман В.Л. Спортивная медицина. – Москва.: Фис, 1937.
3. Азимов И, Собитов Ш. Спорт физиологиясы. – Тошкент.: 1993.
4. Азимов И, Ешанов Б. Адам хэм ҳайўанлар физиологиясы. – Нөкис.: Билим, 1998.

### АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ТОЧНЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

*Спришевский К.В., Хожанова А.М. - Студенты факультета «Компьютерный инжиниринг» Нукусского филиала Ташкентского Университета Информационных технологий*

Преподавание точных и естественных наук - сложная задача, особенно из-за быстрого темпа развития технологий, отсутствия интереса у студентов и недостаточного разнообразия и инклюзивности в этой области. Для решения этих проблем используются инновационные методы обучения, такие как интерактивные лекции, тематические исследования и практические лабораторные занятия, а также геймификация и мультимедийные инструменты вовлечения студентов. Преподаватели также могут создавать междисциплинарные связи между естественными и точными науками, способствуя разнообразию и инклюзивности путем включения различных точек зрения в свое преподавание и создания благоприятной среды обучения.

Преподавание точных и естественных наук - сложная задача, требующая от преподавателей быть в курсе последних достижений в своих областях. В

последние годы в преподавании этих предметов возникло несколько проблем. В этой статье мы обсудим некоторые из актуальных проблем в преподавании точных и естественных наук.

Одной из наиболее серьезных проблем в преподавании точных и естественных наук является быстрый темп технического прогресса. Преподавателям необходимо идти в ногу с последними достижениями и соответствующим образом адаптировать свои методы обучения. [1] Кроме того, преподаватели должны уметь эффективно доносить сложные научные концепции до студентов с различными стилями обучения. Для решения этих задач преподаватели могут использовать интерактивные лекции, изучение конкретных примеров и практические лабораторные занятия.

Интерактивные лекции предполагают диалог между преподавателем и студентами. Этот метод особенно эффективен для того, чтобы помочь студентам понять сложные концепции и обеспечить немедленную обратную связь. Разбор конкретных ситуаций - полезный метод обучения, поскольку он позволяет студентам применять теоретические знания в реальных ситуациях. Практические лабораторные занятия дают возможность студентам использовать научный метод и проводить эксперименты, что помогает укрепить понимание научных концепций.

Отсутствие интереса у учащихся к точным и естественным наукам связано с мнением, что эти предметы трудны и подходят только для избранной группы людей. Однако необходимо отметить, что именно эти науки имеют фундаментальное значение для понимания окружающего нас мира и находят практическое применение во многих областях. Для решения этой проблемы преподаватели могут использовать такие увлекательные методы обучения, как геймификация и мультимедийные инструменты.[2]

Геймификация предполагает включение в процесс обучения элементов, напоминающих игру, таких как награды, таблицы лидеров и задачи. Доказано, что этот метод повышает мотивацию и вовлеченность учащихся.

Мультимедийные инструменты, такие как видео и симуляции, также могут быть использованы для улучшения понимания студентами сложных научных концепций. Преподавание точных и естественных наук - важнейшая задача, требующая от преподавателей постоянной адаптации к меняющемуся ландшафту их областей. Используя эффективные методы преподавания, создавая увлекательную учебную среду и поощряя разнообразие и инклюзивность, преподаватели могут преодолеть эти проблемы и вдохновить следующее поколение ученых.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Roehrig, G. H., & Luft, J. A. (2020). Teacher education in science: The research landscape. In Handbook of Research on Science Education (pp. 541-567). Routledge.
2. Collins, J., & Williams, B. (2020). Teaching science through stories: Engaging learners in the 21st century. Journal of Research in Science Teaching, 57(3), 382-399.

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММ 3dsMax, BLENDER ВОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Аллахов К. - студент НукусГПИ,*

*Научный руководитель: Атаджанов Х. – старший преподаватель НГПИ*

**Аннотация:** В этой статье мы опишем пару программ для трехмерного моделирования объектов на примере 3ds Max и Blender и методом их сравнения определим самый оптимальный вариант их использования в образовательной деятельности.

**Ключевые слова:** моделирование, объект, образовательная деятельность, программное обеспечение. лицензирование.

С начала 2000-го года 3D моделирование стало неотъемлемой частью жизни человека. Модели, спроектированные с помощью компьютерных систем, окружают нас повсюду, от медиа культуры до производств и науки. Так же, как и всё остальное это не могло не коснуться и образовательной деятельности. В этом материале мы постарались изучить и описать использование 3D

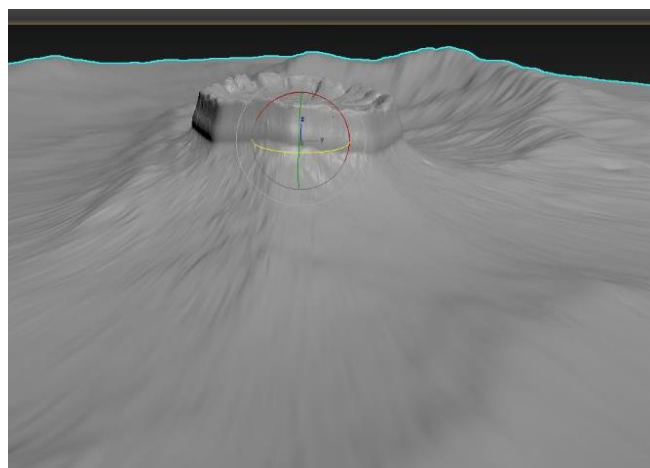
моделирования в образовательных целях на примере таких программ как 3DSMAX и Blender3D.

**3ds Max.** Первая версия программы под названием 3D Studio DOS была выпущена в 1990 году. Тогда разработками 3DSMAX занималась независимая студия Yost Group, возглавленная программистом Гари Йостом. С тех времён программа претерпела множество обновлений и модернизаций. Теперь 3DSMAX используется в огромном множестве всевозможных отраслей. Гибкость программы позволяет использовать её для моделирования двигателей, сложных схем, спецэффектов для фильмов, анимационных мультфильмов и визуализации физических процессов. Масштабы применения 3DSMAX поражают воображение.

3ds Max обладает гибким лицензированием для личного использования, коммерческих целей и образования. Лицензии на любое использование 3ds Max являются платными с возможностью воспользоваться программой бесплатно в течении 3-х лет в образовательных целях. Для этого необходимо заполнить анкету на официальном сайте программы и получить одноразовый ключ для активации продукта.

Функционал 3ds Max крайне обширен. В нём можно построить визуализацию движения планет в солнечной системе для преподавания физики в школах, строить точные модели - чертежи для демонстрации работы сложнейших механизмов молодым инженерам. Однако, насколько не был бы огромен его функционал, всё же бывают случаи, когда стандартного инструментария может не хватать. Для этого необходимо приобретение дополнительных плагинов и аддонов, расширяющих функционал программы, позволяя выполнять специфические узконаправленные действия или же на порядок облегчающие имеющиеся возможности. Подобные дополнения к 3dsMax могут быть как бесплатными, так и с возможностью разовой покупки или же подписочной модели лицензии.

Что касается сложности использования 3ds Max, программа разрабатывается с 90-х годов, и пусть разработчики активно поддерживают актуальный пакет, множество проблем использования 3ds Max остаются до сих пор. В перечень таких проблем входит не интуитивный интерфейс, его перегруженность. Часто встречается случаи, когда 3DSMAX отказывается работать без сбоев в сочетании с некоторым аппаратным обеспечением, в частности процессорами и видеокартами компании AMD, из-за чего приходится уделять отдельное внимание на аппаратное обеспечение рабочих или учебных персональных компьютеров. Кроме этого, 3DSMAX крайне прожорлив к ресурсам персональных компьютеров, потребляя огромное количество оперативной памяти при моделировании сложных объектов и сцен.



***Моделирование разрушенных исторических мест Каракалпакстана с помощью 3Ds Max.***

Blender3D. Blender был разработан как рабочий инструмент голландской анимационной студией NeoGeo. Название Blender произошло от одноимённой песни группы Yello, из альбома Baby, которую NeoGeo использовали в своём шоурил. В июне 1998 года автор Blender'а, Тон Розендаль (Ton Roosendaal), основал компанию Not a Number (NaN) с целью дальнейшего развития и сопровождения Blender. Программа распространялась по принципу Shareware.

13 октября 2002 года компания Blender Foundation представила лицензированный под GNU GPL продукт. В настоящее время Blender является проектом с открытым исходным кодом и развивается при активной поддержке Blender Foundation.

Что касается самой программы, то в последнее время Blender 3D пользуется большой популярностью среди пользователей со всего мира, выступая, как быстрая и лёгкая замена 3DSMAX. К примеру, создать 3D модель комнаты куда удобней и быстрее сделать в 3DSMAX чем в Blender. Так же Blender пользуется большой популярностью у мультипликаторов и художников благодаря своему режиму скульптинга, позволяющего лепить модель будто из глины. Но у Blender 3D есть ряд неоспоримых плюсов. Первый из которых это открытый исходный код, и как в следствии полностью бесплатная лицензия. В плане образования Blender обладает ещё парой увесистых плюсов. Он интуитивно понятен, интерфейс выглядит не перегруженным, а при первом запуске пользователя встретит короткое обучение и ссылки на дополнительные статьи, обучающие пользоваться программой. Второй плюс Blender это его лёгкость. При весе около 80-ти мегабайт вы получаете программу для моделирования со всеми необходимыми инструментами и работающую на любом аппаратном обеспечении. Blender просто внедрять в образовательный процесс начинающим художникам, аниматорам и просто людям, желающим начать своё знакомство с 3D моделированием. Заключение и выводы

Исходя из всего вышперечисленного, следует достаточно простой вывод: инструментарий каждой из описанных программ крайне обширен, однако каждая из них заточена под определённые задачи. Когда 3ds Max старается сохранить весь свой инструментарий в погоне за корпоративными клиентами, которые привыкли реализовывать на нём свои проекты, Blender старается идти в ногу со временем предлагая простой и дешёвый вариант моделирования. Он больше обращается к новым пользователям только- только начинающих свой



пусть в мире 3D моделирования. Однако, всё же, если вам необходима программа, которая с лёгкостью сможет проглотить 3D схему со сложными математическими данными и физической моделью, скажем при работе с людьми, получающими техническое образование, вам однозначно подойдёт 3ds Max.

### Список литературы:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Blender>
2. 3DSMAX - системные требования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.idtsoft.ru>
3. Технологии 3D моделирования для создания образовательных ресурсов. <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tehnologiy-3d-modelirovaniya-dlya-personalizatsii-obucheniya/viewer>

## **BIR JINSLI BO‘LMAGAN G‘OVAKLI MUHITLARDA SEYSMIK TO‘LQINLARNI SONLI MODELLASHTIRISH**

*Rasulov B., Bozorova O.-*

*Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zMU, O‘zbekiston, Toshkent*

Mazkur ishda suyuqlik bilan to‘yingan bir jinsli bo‘lmagan muhitlarda seysmik to‘lqinlar harakatini o‘rganish haqidagi masalaning sonli yechimini topish uchun ayirmali sxema va uni yechish uchun tuzilgan dastur yordamida o‘tkazilgan hisoblash eksperimenti natijalarining tavsifi keltirilgan. Bunday jarayonlarni sonli modellashtirish uchun odatda Frenkel-Bio modeli qo‘llaniladi [1,2]. Bio nazariyasida to‘yingan elastik g‘ovakli muhitning asosiy xossasi suyuqlik uchun ikkinchi ko‘ndalang to‘lqin bilan qattiq karkasida bo‘ylama va ko‘ndalang tipdagi tovush to‘lqinlarining mavjudligidan iborat.

Chiziqli bo‘lmagan holatlarda bir jinsli bo‘lmagan muhitlar uchun matematik model 1981 yilda V.N.Dorovski yaratgan, u ham uch turdagi tovush tebranishlariga ega: ikki xil bo‘ylama va ko‘ndalang.

**Masalaning qo‘yilishi:** Faraz qilamiz ikki qatlam har birini xarakterlovchi turli parametrlarga ega g‘ovakli muhit va to‘yingan suyuqlik bilan to‘ldirilgan  $x_2 >$

Oyarimtekislikda bo'lsin. U holda berilgan muhitda seysmik to'liqlarning tarqalishi quyidagi munosabatlar yordamida ifodalanadi[4] :

Qattiq karkasuchun impulsning saqlanish qonuni :

$$\frac{\partial u_i}{\partial t} + \frac{1}{\rho_{0,s}} \frac{\partial \sigma_{ik}}{\partial x_k} + \frac{1}{\rho_0} \frac{\partial p}{\partial x_i} = F_i \quad (1)$$

Suyuqlik uchun impulsning saqlanish qonuni:

$$\frac{\partial v_i}{\partial t} + \frac{1}{\rho_0} \frac{\partial p}{\partial x_i} = F_i \quad (2)$$

Qattiq karkas uchun Guk qonuni:

$$\frac{\partial \sigma_{ik}}{\partial t} + \mu \left( \frac{\partial u_k}{\partial x_i} + \frac{\partial u_i}{\partial x_k} \right) + \left( \frac{\rho_{0,l}}{\rho_0} K - \frac{2}{3} \mu \right) \delta_{ik} \operatorname{div} \vec{u} - \frac{\rho_{0,s}}{\rho_0} K \delta_{ik} \operatorname{div} \vec{v} = 0 \quad (3)$$

Suyuqlik uchun Guk qonuni:

$$\frac{\partial p}{\partial t} - (K - \alpha \rho_0 \rho_{0,s}) \operatorname{div} \vec{u} + \alpha \rho_0 \rho_{0,l} \operatorname{div} \vec{v} = 0 \quad (4)$$

Boshlang'ich shartlar:

$$u_i|_{t=0} = v_i|_{t=0} = \sigma_{ik}|_{t=0} = p|_{t=0} = 0, \quad (5)$$

Chegaraviy shartlari:

$$\sigma_{22} + p|_{x_2=0} = \sigma_{12}|_{x_2=0} = \frac{\rho_{0,l}}{\rho_0} p \Big|_{x_2=0} = 0 \quad (6)$$

Bu yerda  $\vec{v} = (v_1, v_2)$  va  $\vec{u} = (u_1, u_2)$  g'ovakli muhit tezlik vektori,  $\rho_{0,s}$  – parsial zichlik, suyuqlik zichligi  $\rho_{0,l}$ ,  $\rho_0 = \rho_{0,s} + \rho_{0,l}$ ,  $\rho_{0,s} = \rho_{0,s}^f (1 - d_0)$ ,  $\rho_{0,l} = \rho_{0,l}^f d_0$ ,  $\rho_{0,s}^f$  va  $\rho_{0,l}^f$  mos ravishda elastik g'ovak jism va suyuqlikning zichligi,  $p$ -bosimi,  $\sigma_{ik}$ - kuchlanish tenzori komponentasi,  $\delta_{i,k}$ - Kroneker belgisi,  $d_0$ - g'ovaklik.  $K = \lambda + \frac{2}{3} \mu$ ,  $\lambda > 0$ ,  $\mu > 0$  –

Lame koeffitsienti,  $\alpha = \rho_0 \alpha_3 + \frac{K}{\rho_0^2}$ ,  $\rho_0^3 \alpha_3 > 0$  - muhitning siqilish moduli

komponentlari.  $K, \mu, \alpha_3$  elastik modullar  $c_s$  ko'ndalang to'liqin tarqalish tezligi va  $c_{p1}, c_{p2}$  ikki bo'ylama to'liqin tezliklari quyidagi formulalar orqali ifodalanadi:

$$\mu = \rho_{0,s} c_s^2, K = \frac{\rho_0 \rho_{0,s}}{2 \rho_{0,l}} \left( c_{p1}^2 + c_{p2}^2 - \frac{8 \rho_{0,l}}{3 \rho_0} c_s^2 - \sqrt{(c_{p1}^2 - c_{p2}^2)^2 - \frac{64 \rho_{0,l} \rho_{0,s}}{9 \rho_0^2}} \right)$$

$$\alpha_3 = \frac{1}{2\rho_0^2} \left( c_{p1}^2 + c_{p2}^2 - \frac{8\rho_{0,s}}{3\rho_0} c_s^2 + \sqrt{(c_{p1}^2 - c_{p2}^2)^2 - \frac{64\rho_{0,l}\rho_{0,s}}{\rho_0^2} c_s^4} \right)$$

## 2. Hisoblash eksperimenti.

Ikki o'lovli holatda  $i$  va  $k$  o'zgaruvchilar  $i=1,2$  va  $k=1,2$  bo'ladi. Natijada (1)-(4) tenglamalar sistemasi 8 ta  $u_1, u_2, v_1, v_2, \sigma_{11}, \sigma_{12}, \sigma_{22}, p$  noma'lumdan iborat bo'lgan giperbolik tenglamalar sistemasiga keladi.

Misol tariqasida giperbolik sistemalar uchun quyidagi parametr qiymatlari olindi:

$\alpha = 0, \beta = 0, a = 0, d = 0$  va boshlang'ich shartlar:

$$\varphi_1(x, y) = 0, \varphi_2(x, y) = 0, \varphi_3(x, y) = 0, \varphi_4(x, y) = 0, \varphi_5(x, y) = 0, \varphi_6(x, y) = 0, \varphi_7(x, y) = 0, \varphi_8(x, y) = 0, \rho_{0,l}^f = 1000,$$

$$c_s = 1400, c_{p1} = 2100, c_{p2} = 500, \rho_{0,s}^f = 1500, \rho_{0,s} = \rho_{0,s}^f (1 - d_0), \rho_{0,l} = \rho_{0,l}^f d_0, \rho_0 = \rho_{0,s} + \rho_{0,l}, \rho_{0,l} = 200, \rho_{0,s} = 1200,$$

$$\mu = \rho_{0,s} c_s^2, \rho_{0,l} = 200, c = \rho_{0,s} \frac{K}{\rho_0} - \frac{2}{3} \cdot \mu, d = \rho_{0,s} \frac{K}{\rho_0}, a = \frac{1}{\rho_{0,s}}, b = \frac{1}{\rho_0},$$

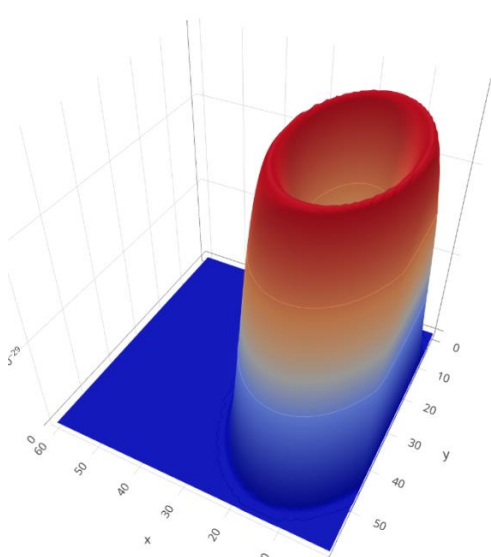
$$K = \frac{\rho_0 \rho_{0,s}}{2 \rho_{0,l}} \left( c_{p1}^2 + c_{p2}^2 - \frac{8\rho_{0,l}}{3\rho_0} c_s^2 - \sqrt{(c_{p1}^2 - c_{p2}^2)^2 - \frac{64\rho_{0,l}\rho_{0,s}}{\rho_0^2} c_s^4} \right),$$

$$\alpha_3 = \frac{1}{2\rho_0^2} \left( c_{p1}^2 + c_{p2}^2 - \frac{8\rho_{0,s}}{3\rho_0} c_s^2 + \sqrt{(c_{p1}^2 - c_{p2}^2)^2 - \frac{64\rho_{0,l}\rho_{0,s}}{\rho_0^2} c_s^4} \right),$$

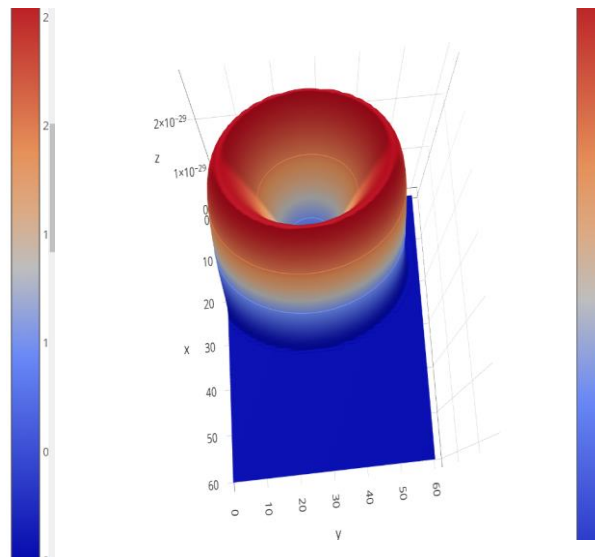
$$\alpha = \rho_0 \alpha_3 + \frac{K}{\rho_0^2}, e = K - \alpha \rho_0 \rho_{0,s}, \gamma = 4, f_0 = 1, \alpha = \rho_0 \alpha_3 + \frac{K}{\rho_0^2},$$

$$f = \alpha \rho_0 \rho_{0,l}, t_0 = 0,15.$$

Hosil bo'lgan giperbolik tenglamalar sistemasiga qo'yilgan aralash masala [3] da turg'unligi isbot qilingan o'zgaruvchilarni ajratishga mo'ljallangan ayirmali sxema yordamida yechildi. Masalani yechish uchun Python dasturlash tilida dastur tuzildi va hisoblash eksperimentlari o'tkazildi.



1-rasm.  $t=0.02$  da  $\sqrt{u_1^2 + u_2^2}$



2-rasm.  $t=0.02$  da  $\sqrt{v_1^2 + v_2^2}$

### ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Biot M.A. Theory of propagation of elastic waves in a fluid-saturated porous solids // J. Acoustic. Soc. Amer., - 1956, V. 28. P. 168 – 186.
2. Biot M.A. Mechanics of deformation and acoustic propagation in porous media, Journal of Applied Physics, 33, №4, 1962, 1482-1498.
3. Алоев Р.Д., Худойбергганов М.У. Дискретный аналог функции Ляпунова для гиперболических систем. Современная математика. Фундаментальные направления, том 64, выпуск 4, 2018, с.591-602. <http://doi.org/10.22363/2413-3639-2018-64-4-591-602>.

### ASSESSMENT OF THE RESOURCE POTENTIAL OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN FROM THE POINT OF VIEW OF AGRICULTURE (for example from the point of view of agriculture)

*Umarova A.E.-assistant teacher. NGPI(Nukus).*

Priaraliskiy region is part of Aralokaspiyskoy lowlands, occupying extensive delta area yard Amudarii, length beside 500 km. In this natural-economic region are located Karakalpakstan and Horezmskaya area Uzbekistan, Tashauzskaya area Turkmenistan, as well as crosses the borders Mangistauskoy, Aktyubinskoy and Kyzylordinskoy area Kazakhstan. The Territory is located in zone desert temperate zone, natural condition is characterized by cutting continental. Here concentrated more than 20 % ground fund middle english republics. From these lands on segment, the Republics Karakalpakstan to happen to 16,6 mln. ga.. However, tap in large scale Amudariinskoy water on irrigation in upper and at the average his(its) current,

mastering natural resource Priaraliskogo region becomes very difficult. All this requires in the first place all-round study resource potential with standpoint of the agriculture, which is composed of from land, water, agroclimate and others resource.

The General area arable-suitable lands only Karakalpakstana forms more than 2 mln. ga. However, degree actual masteringhis(its) irrigated forms only 2,5%. All this confirms presence greater non-exempt resource in absolute, so and in relative calculus. Together with that necessary to note that resource potential of the region, in particular irrigated ploughed field provided by irrigation network, from for deteriorations land reclamation conditions of the lands засолены to a considerable extent. The Group on land reclamation to condition of the irrigated lands, as main potential resource of the agrarian sector shows that only 20,6% their area are referred to the best category of the lands and 33,8% lands pertains weakly, 34,3% midwestern, but 11,3% to powerfully i.e. pertains the showing little profit for irrigated husbandries. All this vastly complicates increasing to efficiency of the irrigated lands and requires the enormous amount to investments, involvement them in agricultural turn.

The Greater reserves of the irrigated lands stir, basically, in zone of the influence Tahiatashskogo hydrodynamics on riverbed channel r. Amudarii mainly, as well as in zone influence irrigation systems. Production use their requires the large hydrometer of the work, in particular construction collector-drainage to network. What the practice witnesses, use collector-drainage to network the most efficient measure. As example possible to show work cotton grower facilities Horezmskoy area, residing in soil-land reclamation attitude in one zone with Karakalpakstanom. Here specific extent collector-drainage to network on disadvantage lands bring before 40-45 м/га while in Republic Karakalpakstan before 23-27 м/га, but in seaside part else less. This obviously it is not enough for improvement land reclamation conditions of the irrigated lands. In this connection for increasing of the cost-performance of the irrigated lands, was reasonable, will pay earnest heed on improvement structured-management base of the agrarian sector by by stimulations scientifically motivated methods of the management.

The Facility of the agriculture according to with methods designed by akad. Medetullaevym ZH, are reduced to estimation of the land as material base agricultural production. This is connected with that that in productivity of the land is synthesized favourable climatic, soil, water, hydrology, land reclamation and the other conditions, forming united on its structure, complex ambience grow agricultural cultures. Thereby, in practice estimation to productivity of the land became the object of the study ensemble sciences. Each of these branch sciences researches the dependency to productivity of the land on determined, inherent him factor. So, for instance geographers for base of productivity use the factor to supplies of the land termal resource, solar illumination, atmospheric влагой; the botanists - productivity natural herbivorous; but economists do the preferences on amounts of the investments and etc. Thereby, one of them in base of the estimation of the land puts the natural signs, the other group volume investment ambience. As a result exists the trend of the gradual approach the estimation to practical request production, use her(it) for integer of the accomodation of the branches of the agriculture. Such direction of the development of the methods of the choice of the object for estimation of the land in purpose agricultural production is natural, but nowhere near not last. This also points to practicability of the development of the methods of the firm development of the agrarian sector with provision for undertaking quantitative and qualitative estimation resource potential. In this plan, in base of the estimation level to intensities of the use the irrigated lands, is accepted potential productivity irrigated to ploughed fields. She is founded on difference between reached and potential level to productivity irrigated to ploughed fields. Her(its) possible define on the following formula:

$$E e= VD_2 : OZ_2 - VD_1 : OZ_1,$$

where, Ee-a cost-performance of the mastering to potential product on intensities of the use the land, bags/ ga  $VD_2$ -a gross incom APK region on the end of the forecasted period, thous. bags  $VD_1$ -a gross incom APK region on begin forecasted period, thous. bags  $OZ_2$  - irrigated land on the end of the forecasted period, thous. ga  $OZ_1$  - irrigated land on begin forecasted period, thous. ga.

Coming from this positions, is determined level of the return land-water resource. The Calculations are indicative of that that expansion of the irrigated areas in south region becomes not only possible, but also economic expedient.

The Main factor, defining possibility of the mastering to potential productivity land and termal resource aryan zones, is presence of irrigation water. As is well known, in our condition irrigation water in over and over again less, than facility arable lands. So lawful concept about that that difference to productivity between natural pasture and irrigated husbandry in condition aryan zones is a factor, defining efficiency of irrigation water.

For determination of productivity of irrigation water, necessary to bear in mind potential productivity irrigated ploughed fields with provision for termal resource, land reclamation of the condition of the lands and standards of water on unit of the ploughed fields. Potential productivity (the economic possible level) of the unit of irrigation water corresponds to the amount of the cost main and additional product, done on amount of water. Herewith, is here accepted in calculation potential productivity 1 m<sup>3</sup> water used in cotton growing, in 390,4 bags to gross output. In natural factor this corresponds to 0,333 kg. pat-product in its raw state. Follows to take into account that potential productivity of irrigation water is greatly changed on type of the agricultural cultures. With provision for this, according to afore-cited rate, 1834,3 m<sup>3</sup>/ga. and at gross output of the cotton plant on 1 ga. 1009400 bags and realization price of the centner of the pat 49000 bags forms 390,4 bags:

$$\Pi_{\epsilon 1} = \frac{20,6\text{ц} / \text{га. хлопка} - 2\text{ц} / \text{га. сума}}{1834,3\text{м}^3 + 700\text{м}^3} = \frac{1009400\text{сум} / \text{га.} - 20000\text{сум} / \text{га.}}{2534,3\text{м}^3} = 390,4\text{сум} / \text{м}^3;$$

Thereby, each m<sup>3</sup> water, under high level agronomisand use her(it) on irrigation of the cotton plant will at the average provide the increase to gross output in amount 390,4 bags. Besides, to account of increasing KPD irrigation systems, including inwardly irrigation network, possible enlarge the efficient volume of irrigation water, on 50-55%.

In this sense introduces important, increasing KPD irrigation systems, selecting the agricultural cultures to termal condition lower reached Amudarii with reference to, as well as define the productivity of the agricultural cultures on hectare of the land not only, but also on crew's quarters, consumed on flight of water.

For determination of the cost-performance of the agrarian sector Priaraliskogo region, in particular Karakalpakstana, we, first of all, shall value her(it) on suplies efficient temperature, so required for development and bear fruit heat of the plants.

The Feature of the climate with standpoint of the agriculture shows that under other equal agronomist condition exists the certain interdependence between length vegetarian period, amount of the efficient temperature and productivity of the agricultural cultures. So, between facilities located on extreme south and north point cotton grower, there are differences in length vegetarian period with the temperature above  $+10^{\circ}\text{C}$  (in Turtkule 205 days, in Kungrade 186 days), in amount of the efficient temperature (above  $+10^{\circ}\text{C}$ ) in Turtkule  $-2258^{\circ}\text{C}$ , in Kungrade  $-1914^{\circ}\text{C}$ . Thereby, study result grow cotton plant in experimental facilities shows that, as from south region, reduction to length вегетационного period with the temperature above  $+10^{\circ}\text{C}$  on 1 day brings about reduction of the potential productivity of the cotton plant on 1 centner approximately. So displacement much (except facilities) of the sowing areas of the cotton plant with North on South that was reasonable and with standpoint state interest As a result, in condition South region by by increasing to productivities 27,9 c with hectare, annual production of the pat product in its raw state can reach 192,5 thous. tons, in central and in north region, with provision for reductions of the sowing of the cotton plant on 35%-40% possible get 116,1 thous. tons of the pat at productivities 22,6 c with hectare. This in condition north region will bring about expansion of the sowing areas other corn cultures. Thereby, involvement in agric turn unused reserve production by by deepening the intensive methods of the introduction production, as well as with provision for optimization of the branch structure of the agrarian sector, possible in addition get annually- 0,394 mln. tons grain, 0,297 - 0,301 mln. tons of the pat-product in its raw state. In conclusion possible to note that main essence of the study resource



potential of the region, is attraction intellectual-dissidence resource for mastering resource potential with standpoint of the agriculture, which will provide the coordinations a work within the framework of region construction large hydrometer-hydrophobia object promoting firm development agricultural production.

### LITERATURE

1. Медетуллаев ZH.M. Zemelinyy potential Karakalpakstana object complex study. The Herald KGU im. Berdaha 4-5 2009 p. 38-40.
2. Umarov E. K.- Economy-geographical aspects of the rational use water resource in irrigated husbandry of the Republic Karakalpakstan// Herald TREASURY im. Scarlet -Farabi, Series geographical- 2(19), Almaty 2004.
3. The Statistical yearbook region Uzbekistan. Tashkent – 2010,2015,2020.

### $R^2$ SOHADA KO'P QIYMATLI AKSLANTIRISHLAR XOSSALARI

*Aliqulov E.O., Amirova D.A.-Mirzo Ulug'bek nomli O'zMU*

Aytaylik,  $D \subset R^2$  sohada  $f(x) = f(x_1, x_2)$  funksiya berilgan bo'lib,  $x = (x_1, x_2) \in D$  sohaning biror nuqtasi bo'lsin.

**Ta'rif 1.** A soni  $f(x)$  funksiyaning  $x \in D$  nuqtadagi  $x_1$  o'zgaruvchi bo'yicha xususiy hosila sonlari deyiladi, agar shunday  $\{h_n\}$  cheksiz kichik ketma-ketlik mavjud bo'lsaki,

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{f(x_1 + h_n, x_2) - f(x_1, x_2)}{h_n} = d$$

bo'lsa.

Aytaylik bizga  $D \subset R^2$  sohada uzluksiz  $f : D \rightarrow \mathbb{R}$  funksiya berilgan bo'lsin. Har bir  $x = (x_1, x_2) \in D$  nuqta va ixtiyoriy  $\varepsilon > 0$  son uchun quyidagi

$$M_\varepsilon^i(f; x) = \left\{ \frac{f(x_1 + h, x_2) - f(x_1, x_2)}{h}, 0 < |h| < \varepsilon \right\} \quad (1)$$

to'plamni qaraymiz. Bu to'plamlarning yopig'i  $\overline{M_\varepsilon^i(f, x)}$ larning barcha  $\varepsilon > 0$ lar bo'yicha kesishmasini  $M_x^i(f) = \bigcap_{\varepsilon > 0} \overline{M_\varepsilon^i(f, x)}$  (3.1.3) ko'rinishda belgilaymiz. Ko'rsatish qiyin emaski  $M_x^i(f)$   $f$  to'plam funksiyaning  $x$  nuqtadagi  $x_i$  o'zgaruvchisi bo'yicha xususiy hosila sonlari bilan ustma-ust tushadi.

Eslatma,  $M_x^i(f)$  to'plam ikkita komponenta  $M_x^{i+}(f)$ – o'ng va  $M_x^{i-}(f)$ – chap xususiy hosila sonlari to'plamining birlashmasidan iborat, xususiy hosila sonlari to'plamini qurishimizga ko'ra  $\Phi_f : x \rightarrow M_x^i(f)$  (2) moslik hosil bo'ladi. Bir o'zgaruvchili holdagi singari  $M_x^i(f)$  to'plam chekli, yoki cheksiz sondagi elementlardan, yoki kontinum to'plam bo'lishi mumkin. Shuning uchun mazkur (2) akslantirish umumiy holda ko'p qiymatli akslantirish bo'ladi. Bunday akslantirishning xossalari sanab o'tamiz.

**Teorema 1.** Aytaylik,  $f \in C(D), D \subset \mathbb{R}^2$  bo'lsin. U holda  $\Phi_f(x) : x \rightarrow M_x^i(f)$  ko'p qiymatli akslantirish  $D$  sohada ikkinchi kategoriyali yarim uzluksiz nuqtalar to'plamiga ega bo'ladi.

**Teorema 2.** Aytaylik,  $f \in C(D), D \subset \mathbb{R}^n$  bo'lsin. Agar, har bir  $x \in D$  nuqtada  $M_x^i(f)$  to'plam bog'lamli bo'lsa, u holda  $\Phi_f = \{(x, \zeta), x \in D, \zeta \in M_x^i(f)\}$  to'plam  $\mathbb{R}^3$  da bog'lamli bo'ladi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR .

1. Demyanov V.F. Umumlashgan silliq bo'lmagan analiz // Soros Educational Journal .1996. №5. C.121-127
2. Demyanov V.F., Malozemob V.N. Minimum va maksimum bilan tanishish M.: Nauka, 1972. 368b
3. Rokafellar R. Qavariq Analiz. M.: Mir, 1973. 472 b
4. Pshenichniy B.N. Qavariq analiz va ekstremal muammolar. M.: Nauka, 1980. 320 b
5. K. Kuratovskiy. Topologiya 1,2-tom M.: Mir 1966
6. B.V. Shabat. Kompleks analiz 2-qism M.: Nauka .1985

## ONA VEYLETNI QURUSH

*Raxmonov X.B. - O'zMU magistranti*

Ortogonal funksiyalar yordamida matematik fizikaning zamonaviy masalalarini yechish J. Fourierning chegaralangan sterjinda issiqlik tarqalishi masalasini o'rganishidan boshlangan. Bugungi kunda Fourier qatorlari va Fourier integrallari yordamida masalalarni yechish klassik usullardan hisoblanadi. O'z navbatida bu izlanishlar differensial operatorlarning spektrial nazariyasiga asos solgan va qisqa qilib aytganda Fourier analizining usullari deb ataladi. Fourier analizi nafaqat masalalarning yechimini topishda balki signallarni tahlil qilishda qulay usul hisoblanadi. Lekin bu usulni kamchiligi shuki tahlil global masshtabda olib boriladi. Signallarni lokallashtirish uchun esa veyletlar qo'llanadi.

Veyletlar tasvirlarni tanib olish masalalarida, turli signallarni qayta ishlash va sintez qilishda, kristallar va nano obektlarni organishda juda effektiv vosita ekanini amalda ko'rsatdi. Hozirgi vaqtda veyletlarning juda ko'p turlari mavjud. Veyletlarni qurish prinsiplari umumiy bolib ular "ona veyletlarni qurishdan boshlanadi va Gilbert fazolariga orthogonal sistemalarning hossalari tayanadi.

Ushbu tezisda "ona veylet"larni qurishning asosiy teoremasi muhokama qilingan. Bu teorema har qanday veyletlarni qurishda asosiy natija hisoblanadi.

Biz  $\psi(t)$  "ona veylet"ni shakllantirish uchun imkoniyati beruvchi  $L^2(\mathbb{R})$  fazoda  $\{\psi(t-n), n \in \mathbb{Z}\}$  ortonormal bazisni joylashuvini aniqlaymiz. Eslatib o'tamiz, "ona veylet"  $\psi(t) = \psi_{0,0}(t)$  masshtablash funktsiyasining keyingi quyi fazosi bilan qoplangan  $V_1$  fazoda joylashgan  $W_0$ , ya'ni  $W_0 \subset V_1$ . Demak,  $\psi(t)$  funktsiyani  $\phi(2t)$  funktsiyasining og'irlashtirilgan va o'zgartirilgan masshtablash yig'indisi ko'rinishida ifodalanishi mumkin:

$$\psi(t) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} q_n \sqrt{2} \phi(2t - n), \quad n \in Z. \quad (1)$$

kengayish koeffitsientlari  $q_n$ , **veyletli koeffitsientlar** deb ataladi va quyidagi ko'rinishda beriladi

$$q_n = (-1)^{n-1} p_{-n-1} \quad (2)$$

**1-teorema** . Agar  $\{V_m\}$  ko'p o'lchamli tahlil bo'lsa  $\phi(t)$  masshtablash funksiyasi, ona veylet  $\psi(t)$  tomonidan beriladi:

$$\psi(t) = \sqrt{2} \sum_{n=-\infty}^{\infty} (-1)^{n-1} p_{-n-1} \phi(2t - n), \quad n \in Z, \quad (3)$$

bu yerda  $\phi(t)$  ning masshtablash funksiyasi koeffitsienti  $p_n$  hisoblanadi.

Shuni yodda tuting  $p_n$  (3) da masshtablash funksiyasining funksiya shakli yagona  $\phi(t)$  bilan aniqlanadi va  $p_n = \int_{-\infty}^{\infty} \phi(t) \phi_{1,n}(t) dt$  ko'rinishga ega. Shunday qilib, yuqoridagi teorema shuni ko'rsatadiki, ona veylet  $\psi(t)$  berilgan ko'p o'lchamli tahlilning  $\phi(t)$  masshtablash funksiyasi aniqlangandan keyin olinadi .

**Izoh.**  $q_n = (-1)^n p_{1-n}$  (3) munosabat tenglamada qo'llaniladigan  $\phi(t)$  ota veyletidan  $\psi(t)$  ona veyletni qurish uchun mumkin bo'lgan variantlardan biridir. Aslida  $q_n = (-1)^n p_{1-n}$  yoki  $q_n = (-1)^{n-1} p_{2N-1-n}$  ma'lum  $N \in Z$  bo'lgan muqobil tanlovlar mavjud. Demak, berilgan ko'p o'lchamli tahlil bilan bog'liq ona veylet  $\psi(t)$  noyob emas. Amalda esa har qanday oldingi  $q_n$  ta'rifni  $\psi(t)$  ona veylet olish uchun foydalanish mumkin, chunki u bo'sh joy uchun  $W_0$  ortonormal asosga olib keladi.

**Lemma 1.**  $\phi(t)$  masshtablash funksiyasining  $\Phi(\omega)$  furye almashtirishlari qanoatlantiradi

$$\Phi(\omega) = M\left(\frac{\omega}{2}\right)\Phi\left(\frac{\omega}{2}\right),$$

bu yerda,  $M(\omega)$  belgilanadigan ko'p o'lchamli tahlilning ishlab chiqaruvchi funksiyasi va  $p_n$  koeffitsienti  $\phi(t)$  masshtablash funksiyasiga tegishli.

$$M(\omega) = \frac{1}{\sqrt{2}} \sum_{n=-\infty}^{\infty} p_n e^{-in\omega} \quad (4)$$

**Lemma 2.** Har qanday  $f \in W_0$  funksiyaning  $F(\omega)$  furye almashtirishi quyidagicha ifodalanishi mumkin

$$F(\omega) = V(\omega) e^{\frac{i\omega}{2}} M^*\left(\frac{\omega}{2} + \pi\right) \Phi\left(\frac{\omega}{2}\right) \quad (5)$$

bu yerda  $V(\omega) - 2\pi$  davrli funksiya, ya'ni  $V(\omega) = V(\omega + 2\pi)$ . Shuni yodda tutishimiz kerakki, bu  $V(\omega)$  ifodaning o'ng tomonidagi yagona (5) ifodaga bog'liq  $f(t)$  funksiyada

,  $e^{\frac{i\omega}{2}} M^*\left(\frac{\omega}{2} + \pi\right) \Phi\left(\frac{\omega}{2}\right)$  esa  $f(t)$  dan mustaqil. Endi biz  $\phi(t)$  masshtablash funksiyasidan  $\psi(t)$  ona veyletni qurish uchun (3) tenglamaning isbotiga murojaat qilamiz.

**Isbot1.**  $\psi(t)$  ona veyletli  $W_0$  fazo uchun  $\{\psi(t-n), n \in \mathbb{Z}\}$  ortonormal bazis berganligi sababli, har qanday funksiya  $f \in W_0$  tegishli  $h_n$  koeffitsientlar bilan ifodalanishi mumkin

$$f(t) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} h_n \psi(t-n)$$

Uning  $F(\omega)$  furyealmashitirishi:  $F(\omega) = \left( \sum_{n=-\infty}^{\infty} h_n e^{-in\omega} \right) \Psi(\omega)$ ,

Buyerdaqavsichidagi yig'indi  $2\pi$  - davriydir. Buni (5) bilan taqqoslab

$$\Psi(\omega) = e^{\frac{i\omega}{2}} M^* \left( \frac{\omega}{2} + \pi \right) \Phi \left( \frac{\omega}{2} \right) \quad (6)$$

ifodani hosil qilamiz va (4), (6) ifodalar orqali quyidacha tenglikka ega bo'lamiz.

$$\begin{aligned} \Psi(\omega) &= \frac{e^{\frac{i\omega}{2}}}{\sqrt{2}} \sum_{n=-\infty}^{\infty} p_n e^{in[\frac{\omega}{2} + \pi]} \Psi \left( \frac{\omega}{2} \right) = \frac{1}{\sqrt{2}} \sum_{n=-\infty}^{\infty} p_n e^{in\pi} e^{i(n+1)\frac{\omega}{2}} \Psi \left( \frac{\omega}{2} \right) = \\ &= \frac{1}{\sqrt{2}} \sum_{n=-\infty}^{\infty} p_{-k-1} (-1)^{k-1} e^{-\frac{ik\omega}{2}} \Psi \left( \frac{\omega}{2} \right) \quad [k \equiv -n-1]. \end{aligned}$$

Topish uchun ikkala tomonning teskari Furye almashtirishini olamiz

$$\begin{aligned} \psi(t) &= \frac{1}{\sqrt{2}} \sum_{n=-\infty}^{\infty} p_{-k-1} (-1)^{k-1} \int_{-\infty}^{\infty} e^{-\frac{ik\omega}{2}} e^{i\omega t} \Psi \left( \frac{\omega}{2} \right) d\omega = \left[ \omega' \equiv \frac{\omega}{2} \right] = \\ &= \frac{2}{\sqrt{2}} \sum_{n=-\infty}^{\infty} p_{-k-1} (-1)^{k-1} \int_{-\infty}^{\infty} e^{i\omega'(2t-k)t} \Psi(\omega') d\omega' = \frac{2}{\sqrt{2}} \sum_{n=-\infty}^{\infty} p_{-k-1} (-1)^{k-1} \phi(2t-k). \end{aligned}$$

bu biz xohlagan (3) natija.

Xulosaqilibaytganda

“onaveylet” niqurishuchunortonormal bazis yaratishimiz katta ahamiyatga ega. Ya’ni “ona veylet” lar bizga olingan ortonormal bazislarda istalgan funksiyani ifodalashimiz mumkin.

## ADABIYOTLAR

1. Boggess, A., Narcowich, F.J. A First Course in Wavelets with Fourier Analysis. Prentice-Hall, Englewood Cliffs (2001).
2. Beylkin, G. On wavelet-based algorithms for solving differential equations.

3. Bryson, A.E., Ho, Y.C. Applied Optimal Control, Optimization, Estimation and Control. Hemisphere, Washington (1975).

## **DELPHI DASTURLASH TILIDA MASALALAR YECHISH**

*Yuldosheva I. - 4-kurs talabasi,  
Ilmiy rahbar Abdullaev A. dotsent  
Ajiniyoz nomidagi Nukus DPI, Nukus shahri.*

Delphida boshlang'ich formani tuzish forma Form1 xossalarini o'zgartirish bilan boshlanadi. Forma xossalarini uning tashqi ko'rinishini, ya'ni uning o'lchami, ekranda joylashishi, oynasi ko'rinishi va sarlovha matnini aniqlab beradi. Uning xossalari Object Inspector oynasida keltirilgan bo'lib, oynaning chap ustunida xossa nomlari va o'ng ustunida uning qiymatlari berilgan.

Formaga yangi komponentalarni joylashtirish uncha katta qiyinchilik tug'durmaydi. Biror bir komponentani joylashtirish uchun uni komponentalar palitrasidan belgilab olib, keyin uni bir marta chiqillatish kerak va keyin xossalarini o'zgartirish uchun uning formadagi ko'rinishini sichqonchada yana bir marta chiqillatish zarur.

Masalan, Label (metka) komponentasini formaga joylashtirish uchun uni Standart komponentalar palitrasidan topib u sichqonchada bir marta chiqilatiladi, natijada formada u Label1 nom bilan joylashadi. Bu komponenta formaga har xil matnlarni joylashtirish uchun xizmat qiladi. Uning boshlang'ich holatini va xossalarini o'zgartirish uchun uni formadan belgilaymiz. Uning Label1 standart nomini o'zgartirish uchun ob'ekt inspektori oynasidan Caption xossasiga kiramiz va Label1 nomni o'chirib o'rniga, masalan, "Mening birinchi dasturim" degan so'zni yozamiz. Yozilgan matn rangi va o'lchamini o'zgartirish esa Font xossasiga kirilib Size va Color parametrlarini o'zgartirish bilan amalga oshiriladi.

Yana bir komponentani - Botton komponentasini formaga joylashtiraylik. Bu komponenta dasturchi tomonidan berilgan (kiritilgan) dastur kodlarini ishga tushirish uchun mo'ljallangan. Unga xodisalarni qayta ishlovchi (On Click) deyiladi.

Misol. Delphining imkoniyatlarini va uning vizual loyihalash vositasi texnologiyasini namoyish etish uchun misol tariqasida kvadrat tenglama yechimlarini topish dasturini yaratishni qaraylik. Buning uchun loyihaning boshlang'ich elementlarini yaratishdan boshlaylik. Delphi foydalanuvchiga Form1 nomli standart formani taklif etadi. Foydalanuvchi forma xossalarini Object Inspector oynasidan o'zgartirish imkoniga ega. Forma xossalari uning ekrandagi ko'rinishini aniqlaydi. Xossalar ro'yxatini ob'ektlar inspektori (Object Inspector) oynasining pastki qatoridagi Propertiesni (xossalarni) aktivlashtirish bilan ko'rish mumkin. Oynaning chap ustunida xossalar nomlari, o'ng ustunida xossalarning joriy qiymatlari berilgan. Xossa qiymatini o'zgartirish uchun, mos xossa yozilgan maydanni sichqonchada chiqillatib, natijada hosil bo'lgan o'ng tamondagi unga mos xossa qiymati aniqlanadi, ya'ni o'zgartiriladi. Masalan, caption (sarlavha) xossasi qiymatini o'zgartirish uchun, oldin caption sichqonchada chiqillatilib keyin "form1" xossa qiymati klaviaturadan Backspace tugmasini bosish bilan o'chirilib, o'rniga "Kvadrat tenglamani yechish dasturi" matni kiritiladi.

Masalan, kvadrat tenglamani yechish dastursi uchun birinchi uchta piktogramma kerak bo'ladi. Bu piktogrammalarni formaga joylashtirish uchun komponentalar palitrasidagi kerakli piktogramma ikki marta sichqonchada chiqillatiladi va keyin forma maydonida hosil bo'lgan kiritish belgisi yoki tugmacha kerakli joyga joylashtiriladi.

Kvadrat tenglamaning ildizlari  $x_1$  va  $x_2$  lar qiymatlari Str funksiyasi orqali mos ravishda  $s_1$  va  $s_2$  o'zgaruvchilarga matnli qilib o'zatiladi. Natijani ekranga matn ko'rinishida berish uchun Label6. Caption metkasiga qiymat qilib yuboriladi.

Xuddi shunday "yangi" va "chiqish" tugmachalari uchun ham qayta ishlovchi protseduralarini tashkil qilish kerak.



Loyihani saqlash. Ilovani kompilyatsiya qilish va ishga tushirish. Loyihani saqlashda Delphi bir necha fayl tashkil qiladi. Ayrimlari loyiha butun loyihani tavsiflashni, boshqalari forma va dastur modulini tavsiflashni o'z ichiga oladi. Agar hali saqlanmagan loyiha bo'lsa Fayl (File) menyusidan Soxranit' proekt (Save Project) buyrug'i beriladi va keyin dastur moduli va proekt nomi beriladi.

Loyihani bog'lab bo'lgandan so'ng Compile menyusidan compile (Kompilirovat') buyrug'i beriladi. Agar dasturda sintaksik xato bo'lmasa ekranda kompilyatsiya to'g'ri o'tganligi haqida xabar beriladi. Agar kompilyatsiya dasturda qandaydir xatoni topsa xato haqida ekranga ma'lumot beradi. Kompilyatsiyadan to'g'ri o'tgan dastur uchun maxsus - .exe kengaytmali fayl tuzib beradi va u faylni Delphi tizimisiz ishlatish mumkin.

Delphi tizimidan chiqmasdan turib ilovani ishga tushirish mumkin, buning uchun Run menyusining Run buyrug'ini yoki F9 tugmachasini bosish kifoya bo'ladi. Yuqoridagi misol uchun ilova ishga tushirilib a, b va c qiymatlari kiritilib "xisob" tugmasi bosilsa dastur quyidagi natijani ekranga chiqadi.

Form1

Квадрат тенгламани ечиш дастури

Коеффициентлар:

a= 2

b= 4

c= -5

Янги

Хисоб

Чиқиш

Ечимлар:

Тенглама ечимлари:

x1= 0.871

x2= 2.871

## FOYDALANILGAN ADABIYOT

М.Ашуров,

И.Мирмахмудов,

Ш.Сапаев.

ЗАМОНАВИЙ ДАСТУРЛАШТИЛЛАРИ. Тошкент, 2008, 83 бет

**A –ANALITIK VA (A, b) – ANALITIK FUNKSIYALAR SINFIDA LIUVILL  
TEOREMASI ANALOGI**

**Xursanov Sh., Ergashev A.-**

*Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Unibersiteti*

$D \subset \mathbb{C}$  soha va bu sohada  $A, b: D \rightarrow \mathbb{C}$  antianalitik funksiyalar berilgan bo'lib,  $|A(z)| \leq C < 1, \forall z \in D$  o'rinli bo'lsin. Agar  $f \in C^1(D)$  funksiya  $D$  sohada

$$\frac{\partial f(z)}{\partial \bar{z}} - A(z) \frac{\partial f(z)}{\partial z} = 0 \quad (1)$$

tenglamani qanoatlantirsa u holda  $f$  funksiya  $D$  sohada  $A$ -analitik funksiya deyiladi.  $A(z)$ -analitik funksiyaning xossalari [2],[3] va [4] adabiyotlarda yaxshi o'rganilgan.  $D$  sohada  $A$ -analitik funksiyalar sinfini  $O_A(D)$  orqali belgilaymiz.

Agar  $f \in C^1(D)$  funksiya  $D$  sohada quyidagi differensial tenglamani qanoatlantirsa

$$\frac{\partial f(z)}{\partial \bar{z}} - A(z) \frac{\partial f(z)}{\partial z} = b(z) f(z) \quad (2)$$

u holda  $f$  funksiya  $D$  sohada  $(A, b)$ -analitik funksiya deyiladi.  $D$  sohada  $(A, b)$ -analitik funksiyalar sinfini esa  $O_{(A,b)}(D)$  orqali belgilaymiz.

**Teorema 1 ([2]).** Agar  $D \subset D$  qavariq soha  $f \in O_A(D)$  bo'lsa u holda bu funksiyaning ushbu  $L(z_0, r) := \{z \in D : |\psi(z, z_0)| < r\}$  to'plamda

$$f(z) = \sum_{n=0}^{\infty} c_n \psi(z, z_0)^n$$

ko'rinishidagi qatorga yoyish mumkin, bu yerda  $\psi(z, z_0) := z - z_0 + \overline{\int_{\gamma(z_0, z)} A(\tau) d\bar{\tau}}$ .

Shuningdek  $|f(z)|_{L(a,r)} \leq M$  bo'lsa qatorning koefitsiyentlari

$$|c_n| \leq \frac{M}{R^n}, n = 1, 2, 3, \dots$$

tengsizlikni bajaradi.

Endi  $A(z) \equiv \text{const}$  bo'lgan holda  $A$  – analitik va  $(A, b)$  – analitik funksiyalar uchun Liuvill teoremasi muqobilini ko'rib chiqamiz.  $f \in O_A(\mathbb{C})$  funksiyani

$$f(z) = \sum_{n=0}^{\infty} c_n (z - z_0 + A(\bar{z} - \bar{z}_0))^n$$

ko'rinishida qatorga yoyish mumkin.

**Teorema 2** (Liuvill teoremasini analogi). Agar  $f \in O_A(\mathbb{C})$  funksiya chegaralangan bo'lsa u holda  $f(z)|_{\mathbb{C}} \equiv \text{const}$  o'rinli.

Endi Liuvill teoremasi  $(A, b)$  – funksiyalar sinifida o'rinli emasligini quyidagi misol yordamida ko'rsatamiz.  $A = b = -\frac{1}{2}$  va  $f(z) = e^{z-\bar{z}} \in C^1(\mathbb{C})$  bo'lsin. U holda

$$\frac{\partial f(z)}{\partial \bar{z}} - A(z) \frac{\partial f(z)}{\partial z} = -e^{z-\bar{z}} + \frac{1}{2} e^{z-\bar{z}} = -\frac{1}{2} e^{z-\bar{z}} = b(z) f(z)$$

tenglikdan  $f \in O_{(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{2})}(\mathbb{C})$  kelib chiqadi. Bu funksiya  $|f(z)| = |e^{z-\bar{z}}| = |e^{2iy}| = 1$  shartni bajaradi, ya'ni butun kompleks tekislikda chegaralangan, biroq  $f(z)|_{\mathbb{C}} \not\equiv \text{const}$  o'rinli.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ahlfors L. Lectures on quasiconformal mappings, Toronto-New York-London, 1966, –133 pp.
2. Sadullaev A., Jabborov N.M. On a class of A-analitic functions // Siberian Federal University, Maths&Physics, 2016, Vol. 9(3), pp. 374-383.
3. Tishabayev J.K., Otoboyev T.U., Xursanov Sh.Y., Principle of the argument for A(z)-analitic functions // The second USA-Uzbekistan conference on analsys and mathematical physics, Tashkent. 2017, pp. 115-115
4. Жабборов Н.М. , Отабоев Т.У., Хурсанов Ш.Я., Неравенство Шварца и формула Шварца для A(z)-аналитических функций // Современная математика. Фундаментальные направления, 2018, том 64, №4 , ст.637-649.

**KOEFFITSIYENTLARNIKO‘PXILLIKDAMAXSUSLIKKAEGABO‘LGANO  
PERATORBILANBOG‘LIQSPEKTRALYOYILMALARNINGYAQINLASHI  
SHIHAQIDA**

*Holmuhamedov A., professor, Ergasheva R. - 2-kurs magistr  
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zMU. Toshkent sh*

Chegarasi silliq va chegaralangan  $G \subset R^6$  sohani qaraylik.  $L_2(G)$  fazoda aniqlanish sohasi  $D(L) = C_0^\infty(G)$  bo‘lgan quyidagi

$$L(x, D) = -\Delta_x - \Delta_y + \frac{\eta(|x|)}{|x|} + \frac{\eta(|y|)}{|y|} + \frac{\eta(|x - y|)}{|x - y|} \quad (1)$$

Shredinger operatorini ko‘raylik, bu yerda  $\Delta_x = \frac{\partial^2}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2}{\partial x_2^2} + \frac{\partial^2}{\partial x_3^2}$  va

$\Delta_y = \frac{\partial^2}{\partial y_1^2} + \frac{\partial^2}{\partial y_2^2} + \frac{\partial^2}{\partial y_3^2}$  – Laplas operatori, va  $\eta(t) \in C_0^\infty([0, \infty))$  esa  $0 \leq t \leq R$  da  $\eta(t) \equiv 1, t \geq 2R$  da  $\eta(t) \equiv 0$  bo‘lgan funksiya, hamda  $R \in (0, 1)$  fiksirlangan haqiqiy son.

$L$  – simmetrik va quyidan chegaralangan operator, shu sababli  $L$  operatorning hech bo‘lmaganda bitta o‘z-o‘ziga qo‘shma diskret spektrga ega bo‘lgan  $\hat{L}$  kengaytmasi mavjud.  $\hat{L}$  operatorning xos sonlarini  $\{\lambda_n\}$  kabi va ularga mos xos funksiyalarni esa  $\{u_n(x, y)\}$  kabi belgilaylik. Ma’lumki  $\{u_n(x, y)\}$  funksiyalar  $L_2(G)$  fazoda ortonormal sistema tashkil qiladi.

Har bir  $f \in L_2(G)$  funksiyaga  $L$  operatorning xos funksiyalari bo‘yicha Furiye qatorini mos qo‘yamiz:

$$f(x, y) \sim \sum_{n=1}^{\infty} f_n u_n(x, y),$$

Bu yerda  $f_n$  sonlar  $f(x, y)$  funksiyaning Furiye koefitsiyentlari  $n = 1, 2, \dots$  da

$$f_n = \int_G f(x, y) u_n(x, y) dx dy \quad (2)$$

kabi belgilanadi.  $f(x, y)$  funksiya Furye qatorining qisman yig'indilarini

$$S_\lambda f(x, y) = \sum_{\lambda_n < \lambda} f_n u_n(x, y),$$

ko'rinishda belgilaymiz. Quyidagi  $S = S_1 \cup S_2 \cup S_3$ ,  $S_1 = \{(x, y) \in R^6: x = 0\}$ ,  $S_2 = \{(x, y) \in R^3: y = 0\}$  va  $S_3 = \{(x, y) \in R^6: x = y\}$  to'plamlarni qaraymiz. Ravshanki bu to'plamlar  $R^6$  fazoda o'lchamlari  $\dim S_j = 3, j = 1, 2, 3$  bo'lgan ko'pxilliklar bo'ladi.  $L_2^\alpha(G)$ ,  $\alpha \geq 0$  orqali Liuvill fazolarini,  $\tilde{L}_2^\alpha(G)$  orqali esa  $C_0^\infty(G)$  fazoni  $L_2^\alpha(G)$  fazo normasi bilan to'ldirishdan hosil bo'lgan fazoni belgilaymiz.

Ushbu ishning asosiy natijasi quyidagi teoremda keltirilgan.

**Teorema.** Aytaylik  $\alpha > 5/2$  bo'lsin. U holda  $\text{supp } f(x, y) \subset G \setminus S$  bo'lgan har qanday  $f \in \tilde{L}_2^\alpha(G)$  funksiyalar uchun istalgan  $K \subset G$  to'plamda

$$\lim_{\lambda \rightarrow \infty} S_\lambda f(x, y) = f(x, y) \quad (3)$$

tenglik o'rinli bo'ladi.

Teoremani isboti B.A.II'in, Sh.A.Alimovlar tomonidan ishlab chiqilgan usulga asoslangan. Potensial ko'pxilliklarda singularlikka ega bo'lgan Shredinger operatori bilan bog'liq spektral yoyilmalar bo'yicha natijalar [1] da berilgan.  $L$  operator ko'p zarrachali Shredinger operatorining xususiy holi bo'ladi [2].

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Разложение по собственным функциям оператора Шредингера с сингулярным потенциалом. Дифференциальные уравнения, 1984, Т.20, №9, 1642-1645.
2. A.R. Khalmukhamedov, A.A. Rakhimov, E. Kuchkarov, On the lower bound of spectrum of the Schrodinger's operator for some multi-particle systems, Malaysian Journal of Mathematical Sciences, 2016 T.10, №2, P. 61-74.

# SOLVABILITY OF INVERSE PROBLEM FOR INTEGRO-DIFFERENTIAL HEAT EQUATION WITH PERIODIC AND INTEGRAL CONDITIONS.

**J.J. Jumaev** - PhD, **N.F. Rakhmonov** – master, *Bukhara state university*,

We consider the initial-periodic boundary problem for the heat equation with a convolution-type integral term on the right-hand side

$$u_t - u_{xx} = \int_0^t k(t - \tau)u(x, \tau)d\tau, \quad (x, t) \in D_T, \quad (1)$$

$$u(x, 0) = \varphi(x), \quad (2)$$

$$u(0, t) = u(1, t), \quad u_x(0, t) = u_x(1, t), \quad \varphi(0) = \varphi(1), \quad \varphi'(0) = \varphi'(1), \quad (3)$$

$T$  is arbitrary positive number and  $D_T := \{(x, t): 0 < x < 1, 0 < t \leq T\}$ .

The problem of determining a function  $u(x, t)$ ,  $(x, t) \in D_T$ , that satisfies (1)-(3) with known functions  $k(t)$  and  $\varphi(x)$  will be called the direct problem.

In the inverse problem, it is required to determine the kernel  $k(t)$ ,  $t > 0$ , of the integral in (1) using overdetermination condition about the solution of the direct problem (1)-(3):

$$\int_0^1 \omega(x)u(x, t)dx = h(t), \quad x \in (0, 1), \quad (4)$$

where  $\omega(x)$ ,  $h(t)$  are given functions. In heat propagation in a thin rod in which the law of variation  $h(t)$  of the total quantity of heat in the rod is given. This integral condition in parabolic problems is also called heat moments.

**Definition 1.** *The pair  $\{u(x, t), k(t)\}$  from the class  $C^{2,1}(D_T) \cap C^{1,0}(\overline{D_T}) \times C[0, T]$  is said to be a classical solution of problem (1)-(4), if the functions  $u(x, t)$  and  $k(t)$  satisfy the following conditions:*

(1) The function  $u(x, t)$  and its derivatives  $u_t(x, t)$ ,  $u_{xx}(x, t)$  are continuous in the domain  $D_T$  ;

(2) the function  $k(t)$  is continuous on the interval  $[0, T]$ ;

(3) equation (1) and conditions (2)-(4) are satisfied in the classical (usual) sense.

We introduce the notation

$$\vartheta(x, t) = u_t(x, t)$$

and obtain the following equivalent problem with respect to function  $\vartheta(x, t)$ :

$$\vartheta_t - \vartheta_{xx} = k(t)\varphi(x) + \int_0^t k(\tau)\vartheta(x, t - \tau)d\tau, \quad (5)$$

$$\vartheta(x, 0) = \varphi''(x), \quad (6)$$

$$\vartheta(0, t) = \vartheta(1, t), \quad \vartheta_x(0, t) = \vartheta_x(1, t), \quad (7)$$

$$\int_0^1 \omega(x)\vartheta(x, t)dx = h'(t). \quad (8)$$

Let  $C^m(0; l)$  be the class of  $m$  times continuously differentiable with all derivatives up to the  $m$  –th order (inclusive) in  $(0; l)$  functions. In the case  $m = 0$  this space coincides with the class of continuous functions.  $C^{m,k}(D_T)$  is the class of  $m$  times continuously differentiable with respect to  $t$  and  $k$  times continuously differentiable with respect to  $x$  with all derivatives in the domain  $D_T$  functions.

The functions  $\varphi$ ,  $\omega$  and  $h$  satisfy the following assumptions:

$$(A1) \quad \varphi(x) \in C^4(0,1); \quad \varphi^{(5)}(x) \in L_2(0,1); \quad \varphi(0) = \varphi(1); \varphi'(0) = \varphi'(1); \varphi''(0) = \varphi''(1); \varphi^{(3)}(0) = \varphi^{(3)}(1); \varphi^{(4)}(0) = \varphi^{(4)}(1);$$

$$(A2) \quad h(t) \in C^2[0, T]; \quad h(0) \neq 0;$$

$$(A3) \quad \omega(x) \in C^2(0,1); \quad \int_0^1 \omega(x)\varphi'(x)dx = h'(0); \quad \int_0^1 \omega(x)\varphi(x)dx = h(0) \neq 0;$$

As we shall use separation of variables methods, let us denote by  $\lambda_n$  its eigenvalues and eigenfunctions by  $X_n(x)$ , i.e

$$X''_n(x) + \lambda^2 X_n(x) = 0, \quad x \in (0,1),$$

$$X_n(0) = X_n(1), \quad X'_n(0) = X'_n(1), n = 0,1,2,\dots$$

It is known that the system

$$1, \cos\lambda_1 x, \sin\lambda_1 x, \cos\lambda_2 x, \sin\lambda_2 x, \dots, \cos\lambda_n x, \sin\lambda_n x, \dots \quad (9)$$

where  $\lambda_n = 2\pi n (n = 0,1,\dots)$ , is a basis for  $L_2(0,1)$ .

Since the system (9) form a basis in  $L_2(0,1)$ , we shall seek the  $\vartheta(x, t)$  of classical solution of the problem (5)-(7) in the form

$$\vartheta(x, t) = \sum_{n=0}^{\infty} \vartheta_{1n}(t) \cos\lambda_n x + \sum_{n=1}^{\infty} \vartheta_{2n}(t) \sin\lambda_n x, \lambda = 2\pi n, \quad (10)$$

where  $\vartheta_{10}(t) = \int_0^1 \vartheta(x, t) dx$ ,  $\vartheta_{1n}(t) = 2 \int_0^1 \vartheta(x, t) \cos\lambda_n x dx$ ,  $\vartheta_{2n}(t) = 2 \int_0^1 \vartheta(x, t) \sin\lambda_n x dx$ .

Then applying the formal scheme of the Fourier method, for determining of unknown coefficients  $\vartheta_{10}(t)$  and  $\vartheta_{in}(t) (i = 1,2; n = 1,2,\dots)$  of function  $\vartheta(x, t)$  from (5) and (6) we have

$$\vartheta'_{10}(t) = k(t)\varphi_{10} + \int_0^t k(\tau)\vartheta_{10}(x, t - \tau) d\tau, \quad (11)$$

$$\vartheta_{10}(t)|_{t=0} = 0, \quad (12)$$

$$\vartheta'_{in}(t) + \lambda_n^2 \vartheta_{in}(t) = k(t)\varphi_{in} + \int_0^t k(\tau)\vartheta_{in}(x, t - \tau) d\tau, \quad (13)$$

$$\vartheta_{in}(t)|_{t=0} = -\lambda_n^2 \varphi_{in}, \quad i = 1,2, \quad n = 1,2,\dots, \quad (14)$$

where

$$\varphi_{10} = \int_0^1 \varphi(x) dx, \quad \varphi_{1n} = 2 \int_0^1 \varphi(x) \cos\lambda_n x dx, \quad \varphi_{2n} = 2 \int_0^1 \varphi(x) \sin\lambda_n x dx.$$

The solutions of problems (11)-(12) and (13)-(14) satisfy the following integral equations

$$\vartheta_{10}(t) = \varphi_{10} \int_0^t k(\tau) d\tau + \int_0^t \int_0^\tau k(\alpha) \vartheta_{10}(\tau - \alpha) d\alpha d\tau \quad (15)$$



and

$$\begin{aligned} \vartheta_{in}(t) = & -\lambda_k^2 \varphi_{in} e^{-\lambda_n^2 t} + \varphi_{in} \int_0^t e^{-\lambda_n^2(t-\tau)} k(\tau) d\tau + \\ & + \int_0^t e^{-\lambda_n^2(t-\tau)} \int_0^\tau k(\alpha) \vartheta_{in}(\tau - \alpha) d\alpha d\tau, \quad (i = 1, 2, \quad n = 1, 2, \dots) \quad (16) \end{aligned}$$

**Lemma 1.** *Let  $k(t) \in C[0, T]$ , (A1) are satisfied, then there exists a unique solution of the direct problem (5)-(7)  $\vartheta(x, t) \in C^{2,1}(D_T) \cap C^{1,0}(\overline{D_T})$ .*

Let us multiply (5) by  $\omega(x)$  and integrate over  $x$  from 0 to  $l$ . Taking into account conditions (6)-(7) and using (10), we obtain the relation

$$\begin{aligned} k(t) = \frac{1}{\Theta} (h''(t) - \int_0^t k(\tau) h'(t - \tau) d\tau - \sum_{n=0}^{\infty} \vartheta_{1n}(t) \int_0^t \omega''(x) \cos \lambda_n x dx + \\ \sum_{n=1}^{\infty} \vartheta_{2n}(t) \int_0^t \omega''(x) \sin \lambda_n x dx), \quad (17) \end{aligned}$$

where  $\Theta = \int_0^1 \omega(x) \varphi(x) dx$ .

The following lemma plays an important role in studying the uniqueness of the solution to problem (5)-(8):

**Lemma:** *If  $\vartheta(x, t), k(t)$  is a solution of (5)-(8), then the functions*

$$\begin{aligned} \vartheta_{10}(t) = \int_0^1 \vartheta(x, t) dx, \quad \vartheta_{1n}(t) = 2 \int_0^1 \vartheta(x, t) \cos \lambda_n x dx, \\ \vartheta_{2n}(t) = 2 \int_0^1 \vartheta(x, t) \sin \lambda_n x dx \end{aligned}$$

satisfy system (15), (16) on the interval  $[0, T]$ .

Now, consider the space  $B_{2,T}^2$  consisting of functions of the form  $\vartheta(x, t)$  in domain  $D_T$ , where the functions  $\vartheta_{1n}(t) (n = 0, 1, 2, \dots), \vartheta_{2n}(t) (n = 1, 2, \dots)$  are continuous on  $[0, T]$  and satisfy the condition

$$\begin{aligned} \| \vartheta_{10}(t) \|_{C[0,T]} + \left( \sum_{n=1}^{\infty} (\lambda_n^2 \| \vartheta_{1n}(t) \|_{C[0,T]})^2 \right)^{1/2} + \left( \sum_{n=1}^{\infty} (\lambda_n^2 \| \vartheta_{2n}(t) \|_{C[0,T]})^2 \right)^{1/2} \\ < +\infty. \end{aligned}$$

The norm in the space  $B_{2,T}^2$  is

$$\begin{aligned} & \| \vartheta(x, t) \|_{B_{2,T}^2} = \| \vartheta_{10}(t) \|_{C[0,T]} + \\ & + \left( \sum_{n=1}^{\infty} (\lambda_n^2 \| \vartheta_{1n}(t) \|_{C[0,T]})^2 \right)^{1/2} + \left( \sum_{n=1}^{\infty} (\lambda_n^2 \| \vartheta_{2n}(t) \|_{C[0,T]})^2 \right)^{1/2}. \end{aligned}$$

We denote by  $E_T^2$ , the Banach space  $B_{2,T}^2 \times C[0, T]$  of vector functions  $z(x, t) = \{\vartheta(x, t), k(t)\}$  with norm

$$\| z(x, t) \|_{B_{2,T}^2} = \| \vartheta(x, t) \|_{B_{2,T}^2} + \| k(t) \|_{C[0,T]}.$$

Now we consider the operator

$$\Lambda(\vartheta, k) = \{\Lambda_1(\vartheta, k), \Lambda_2(\vartheta, k)\}$$

in the space  $E_T^2$ , where

$$\Lambda_1(\vartheta, k) = \tilde{\vartheta}(x, t) \equiv \sum_{n=0}^{\infty} \tilde{\vartheta}_{1n}(t) \cos \lambda_n x + \sum_{n=1}^{\infty} \tilde{\vartheta}_{2n}(t) \sin \lambda_n x, \quad \Lambda_2(\vartheta, k) = \tilde{k}(t)$$

and the functions  $\tilde{\vartheta}_{10}(t), \tilde{\vartheta}_{in}(t) (i = 1, 2; n = 1, 2, \dots), \tilde{k}(t)$  are equal to the right-hand sides of (15), (16) and (17) respectively.

Using simple transformations from (15), (16) and (17) we obtain following estimates

$$\begin{aligned} & \| \tilde{\vartheta}_{10}(t) \|_{C[0,T]} \leq |\varphi_{10}| \| k \|_{C[0,T]} T + \| k \|_{C[0,T]} \| \tilde{\vartheta}_{10}(t) \|_{C[0,T]} T^2 \leq \\ & \leq \| \varphi \|_{L_2[0,1]} \| k \|_{C[0,T]} T + \| k \|_{C[0,T]} \| \tilde{\vartheta}(x, t) \|_{B_{2,T}^2} T^2, \end{aligned} \quad (18)$$

$$\left( \sum_{n=1}^{\infty} (\lambda_n^2 \| \vartheta_{in}(t) \|_{C[0,T]})^2 \right)^{\frac{1}{2}} \leq$$

$$\left( \sum_{n=1}^{\infty} (\lambda_n^4 |\varphi_{in}| + \lambda_n^2 \| k \|_{C[0,T]} |\vartheta_{in}| T + \lambda_n^2 \| k \|_{C[0,T]} |\varphi_{in}| T^2)^2 \right)^{1/2} \leq$$

$$\begin{aligned}
&\leq \sqrt{3} \left( \sum_{n=1}^{\infty} (\lambda_n^4 |\varphi_{in}|)^2 \right)^{1/2} + \sqrt{3} \left( \sum_{n=1}^{\infty} (\lambda_n^2 \|k\|_{C[0,T]} |\vartheta_{in}| T)^2 \right)^{1/2} + \sqrt{3} \left( \sum_{n=1}^{\infty} (\lambda_n^2 \right. \\
&\quad \left. \|k\|_{C[0,T]} |\varphi_{in}| T^2)^2 \right)^{1/2} \leq \\
&\leq \sqrt{3} \|\varphi^{(4)}\|_{L_2[0,1]} + \sqrt{3} \|k\|_{C[0,T]} \|\varphi^{(2)}\|_{L_2[0,1]} T + \sqrt{3} \|k\|_{C[0,T]} \|\vartheta\|_{B_{2,T}^2} T^2 \\
&\quad (19)
\end{aligned}$$

$$\|k\|_{C[0,T]} \leq \frac{h_1}{\Theta} + \frac{h_1}{\Theta} T \|k\|_{C[0,T]} + \frac{3\omega_0}{\Theta} \|\vartheta\|_{B_{2,T}^2}, \quad (20)$$

where  $h_1 := \max_{t \in C^2[0,T]} |h(t)|$ ,  $\omega_0 := \max_{x \in C^2[0,1]} |\omega(x)|$ .

Then from (18)-(20) we find that

$$\begin{aligned}
\|\vartheta\|_{B_{2,T}^2} &\leq A_1(T) + B_1(T) \|k\|_{C[0,T]} + C_1(T) \|\vartheta\|_{B_{2,T}^2} + \\
&\quad + D_1(T) \|k\|_{C[0,T]} \|\vartheta\|_{B_{2,T}^2}, \quad (21)
\end{aligned}$$

$$\|k\|_{C[0,T]} \leq A_2(T) + B_2(T) \|k\|_{C[0,T]} + C_2(T) \|\vartheta\|_{B_{2,T}^2} + D_2(T) \|k\|_{C[0,T]} \|\vartheta\|_{B_{2,T}^2}, \quad (22)$$

Where  $A_1(T) = \sqrt{3} \|\varphi^{(4)}\|_{L_2[0,1]}$ ,  $B_1(T) = \|\varphi\|_{L_2[0,1]} T + \sqrt{3} \|\varphi^{(2)}\|_{L_2[0,1]} T$ ,  $C_1(T) = 0$ ,  $D_1(T) = (1 + \sqrt{3})T^2$ ,  $A_2(T) = \frac{h_1}{\Theta}$ ,  $B_2(T) = \frac{h_1}{\Theta} T$ ,  $C_2(T) = \frac{3\omega_0}{\Theta}$ ,  $D_2(T) = 0$ .

From (27)-(28) we conclude that

$$\begin{aligned}
&\|\vartheta\|_{B_{2,T}^2} + \|k\|_{C[0,T]} \leq A(T) + B(T) \|k\|_{C[0,T]} + C(T) \|\vartheta\|_{B_{2,T}^2} + D(T) \|k\|_{C[0,T]} \|\vartheta\|_{B_{2,T}^2}, \quad (23)
\end{aligned}$$

where  $A(T) = A_1(T) + A_2(T)$ ,  $B(T) = B_1(T) + B_2(T)$ ,  $C(T) = C_1(T) + C_2(T)$ ,  $D(T) = D_1(T) + D_2(T)$ .

**Theorem 1.** *If conditions (A1)-(A3) and condition*

$$(B(T) + C(T) + D(T)(A(T) + 2))(A(T) + 2) < 1 \quad (24)$$

hold, then problem (5)-(8) has a unique solution in the ball  $S = S_R(\|z\|_{E_T^3} \leq R \leq (A(T) + 2))$  of the space  $E_T^2$ .

**Remark 1.** Let the assumptions (A1) - (A3) are satisfied. Then we will derive from (5)-(8) the equations (1)-(4). By denoting  $u_t(x, t) = \vartheta(x, t)$ , we obtain

$$u(x, t) = \varphi(x) + \int_0^t \vartheta(x, t) dt.$$

## REFERENCES

1. F. Kanca, I. Baglan, An inverse coefficient problem for a quasilinear parabolic equation with nonlocal boundary conditions, *Bound. Value Probl.*, 213(2013).
2. E. Azizbayov, Y. Mehraliyev, Solvability of nonlocal inverse boundary-value problem for a second-order parabolic equation with integral conditions, *Electron. J. Differential Equations*, No. 125, 2017, pp. 1–14.
3. A. Kilbas, *Integral equations: course of lectures*, Minsk: BSU, 2005. (In Russian)

## DAVRIY FUNKSIYALARNING LAPLAS ALMASHTIRISHI.

*Husanov E.A. - assistant*

*Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti, Toshkent sh.*

Laplas almashtirishi integral o'zgartirish usuli hisoblanadi. Ayniqsa chiziqli oddiy differensial tenglamalarni yechishda foydalidir. Laplas almashtirishi fizika, elektrotexnika, boshqaruv muhandisligi, optika, matematika va signallarni qayta ishlashning turli sohalarida juda keng qo'llanilishi sababli laplas almashtirishlarini tadqiq etish katta ahamiyat kasb etadi. Laplas almashtirishini kirish va chiqishlar joylashgan vaqt domenidan o'zgartirish sifatida talqin qilish mumkin ya'ni chastota sohasiga vaqt funktsiyalari, bu yerda kirishlar va chiqishlar murakkab burchak chastotasining funktsiyalarini o'z ichiga oladi. Ushbu tezisda davriy funktsiyalarning laplas almashtirishlarini hisoblash usuli metodik yordam sifatida berilgan.

Biz hozir davri  $\lambda$  bo'lgan  $f(x)$  funksiyani ya'ni,  $f(x + \lambda) = f(x)$  bo'lgan funksiyaning Laplas almashtirishini [Sh.R. Xurramov:188 , Marcel B.:3] ko'rib chiqamiz . Faraz qilaylik, bu  $f(x)$  funksiya kesmada uzluksiz bo'lsin, u holda ta'rif bo'yicha quyidagi ko'rinishda bo'ladi :

$$L[f(x)] = \int_0^{\infty} e^{-sx} f(x) dx = \\ = \int_0^{\lambda} e^{-sx} f(x) dx + \int_{\lambda}^{2\lambda} e^{-sx} f(x) dx + \int_{2\lambda}^{3\lambda} e^{-sx} f(x) dx + \dots$$

yuqoridagi davriy funksiya bo'lganligi sababli  $x = u + \lambda$  ,  $x = u + 2\lambda$  va xuddi shunday davom ettirib ushbu almashtirishlarni bajarishimiz mumkin :

$$L[f(x)] = \int_0^{\lambda} e^{-sx} f(x) dx + \int_0^{\lambda} e^{-s(u+\lambda)} f(u + \lambda) du + \int_0^{\lambda} e^{-s(u+2\lambda)} f(u + 2\lambda) du + \dots + .$$

demak gipotezadan foydalansak, bu funksiyalar  $f(u + \lambda) = f(u)$  ,  $f(u + 2\lambda) = f(u)$  ko'rinishga ega bo'ladi va shu tartibda davom etadi. Biz yuqoridagi ifodani soddalashtirishimiz mumkin :

$$L[f(x)] = \left(1 + e^{-s\lambda} + e^{-2s\lambda} + \dots\right) \int_0^{\lambda} e^{-sx} f(x) dx = \frac{1}{1 - e^{-s\lambda}} \int_0^{\lambda} e^{-sx} f(x) dx \quad (1)$$

Bizga qulay bo'lishi uchun ushbu funksiya bilan tanishamiz

$$f_0(x) = \begin{cases} f(x), & t \in [0, \lambda] \\ 0, & t \notin [0, \lambda] \end{cases}$$

va bu (1) tenglamaga aylanadi

$$L[f(x)] = \frac{F_0(s)}{1 - e^{-s\lambda}}$$

bu yerda

$$F_0(s) = \int_0^{\infty} e^{-sx} f_0(x) dx = \int_0^{\lambda} e^{-sx} f(x) dx$$

Shunday qilib biz ushbu natijalarga ega bo'lamiz .

### Laplas aylantirish ning a davriy funktsiyasi :

Agar  $f(x)$  davriy funktsiyaning davri  $\lambda$  bo'lsa, u holda uning Laplas almashtirishi ushbu formula bilan beriladi

$$F(s) = \frac{F_0(s)}{1 - e^{-s\lambda}} \quad (2)$$

bu yerda

$$F_0(s) = \int_0^{\lambda} e^{-sx} f(x) dx$$

Aniqlilik uchun biz  $f(x + 2\lambda) = f(x)$

orqalita virlangan kvadrat davrlilaplas almashtirishini quyidagi funktsiya bilan olamiz.

$$f(x) = \begin{cases} 1 & (0 < x < \lambda), \\ -1 & (\lambda < x < 2\lambda). \end{cases}$$

(2) formula orqali biz quyidagicha formulaga ega bo'lamiz :

$$\begin{aligned} F(s) &= \frac{1}{1 - e^{-2s\lambda}} \int_0^{2\lambda} e^{-sx} f(x) dx = \\ &= \frac{1}{1 - e^{-2s\lambda}} \left( \int_0^{\lambda} e^{-sx} f(x) dx + \int_{\lambda}^{2\lambda} e^{-sx} f(x) dx \right) = \frac{(1 - e^{-s\lambda})^2}{s(1 - e^{-2s\lambda})} \end{aligned}$$

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Sh.R. Xurramov. Oliy matematika (masalalar to'plami, nazorat topshiriqlari). Oliy ta'lim muassasalari uchun o'quv qo'llanma. 3-qism.
2. Bracewell, R.N., The Fourier transform and its applications. New York, McGrawHill, 1986, 2nd ed., revised.
3. Doetsch, G., Guide to the applications of Laplace transforms. London, Van Nostrand, 1961.
4. A. D. Poularikas, The Transforms and Applications Handbook (McGraw Hill, 2000), 2nd ed.

## QATLAMALI KO'PXILLIKLAR DIFFEOMORFIZMLARI GRUPPASI HAQIDA

*Raximboyev Sh- O'zbekiston Milliy Universiteti*

Uzluksiz akslantirishlar ichida biz uchun muhim akslantirishlardan biri topologik akslantirishdir. Topologik akslantirish homeomorf akslantirish ham deb ham ataladi.  $X$  va  $Y$  topologik fazolar,  $f: X \rightarrow Y$  akslantirish berilgan bo'lsin. Agar  $f$  akslantirishga teskari akslantirish  $f^{-1}$  mavjud va  $f, f^{-1}$  akslantirishlar uzluksiz bo'lsa,  $f$  topologik akslantirish yoki homeomorfizm deb ataladi. Topologik akslantirish ta'rifidan bevosita kelib chiqadiki, agar  $f$  topologik akslantirish bo'lsa, bunga teskari akslantirish  $f^{-1}$  ham topologik akslantirish bo'ladi. Endi  $f$  uchun teskari akslantirish mavjud bo'lishi uchun zarur va yetarli shartga e'tibor beraylik. Teskari akslantirish  $Y$  ning har bir nuqtasiga  $X$  ning har bir nuqtasini mos qo'yadi. Demak, ixtiyoriy  $y \in Y$  uchun birorta  $x \in X$  mavjud bo'lib,  $y = f(x)$  tenglik o'rinli bo'lishi kerak. Buning uchun esa  $Y = f(X)$  bo'lishi, ya'ni  $f$  ustlama akslantirish bo'lishi kerak. Bundan tashqari  $f^{-1}$  teskari akslantirish  $y \in Y$  nuqta bitta  $x \in X$  nuqtani mos qo'yadigan  $x_1 \neq x_2$  bo'lganda  $f(x_1) \neq f(x_2)$  bo'lishi, ya'ni o'zaro bir qiymatli akslantirish bo'lishi zarurdir. Shunday qilib,  $f$  ga teskari akslantirish  $f^{-1}$  mavjud bo'lishi uchun  $f$  ning ustlama va o'zaro bir qiymatli akslantirish bo'lishi

zarur va yetarli. Agar  $X$  va  $Y$  topologik fazolar uchun  $f: X \rightarrow Y$  topologik akslantirish mavjud bo'lsa,  $X$  va  $Y$  topologik fazolar o'zaro gomeomorf yoki topologik ekvivalent fazolar deb ataladi.

Bizga  $M$  Xausdorf fazosi va  $\varphi$  gomeomorfizm berilgan bo'lsin.

**Ta'rif 1.** Agar  $M$  – xausdorf topologik fazoning har bir  $p \in M$  nuqtasi uchun shu nuqtani o'z ichiga olgan  $U$  ochiq to'plam va  $\varphi: U \rightarrow G, G \subset \mathbb{R}^n$  gomeomorfizm mavjud bo'lsa, u holda  $M$  fazo shu  $(U, \varphi)$  kartalar bilan birgalikda topologik ko'pxillik deyiladi. Bu yerda shuni ta'kidlash kerakki,  $U$  –  $M$  dagi ochiq to'plam,  $p \in M, \varphi: U \rightarrow \varphi(U)$  – gomeomorfizm va  $\varphi(U) \subset \mathbb{R}^n$  fazodagi ochiq to'plam.  $\{(U, \varphi)\}$  kartalar oilasi  $M$  ning atlas deyiladi va  $A$  bilan belgilanadi  $A = \{(U, \varphi)\}$ . Bu ta'rifda uchragan  $n$  soniga  $M$  ko'pxillikning o'lchami deyiladi va bu  $\dim(M) = n$  shaklida yoziladi. Moslashtirilgan kartalardan tuzilgan (aniqrog'i  $C^\infty$  – moslashtirilgan kartalardan tuzilgan) atlas silliq atlas deb ataladi. Agar  $A$  atlasning barcha kartalari bilan moslashtirilgan karta ham shu  $A$  da yotsa, u holda  $A$  maksimal atlas deyiladi. Agar  $M$  topologik ko'pxillik uchun silliq maksimal atlas  $A_{\max}$  mavjud bo'lsa u holda  $M$  silliq strukturali ko'pxillik.  $M$  ko'pxillik bu  $A_{\max}$  atlas bilan birgalikda  $(M, A_{\max})$  silliq ko'pxillik deyiladi.

**Misol 1.**  $S^2 = \{x^2 + y^2 + z^2 = 1\}$

ikki o'lchovli silliq ko'pxillik bo'ladi, ya'ni  $S^2 = M^2, S^2 = (x, y, z) \in \mathbb{R}^3, x^2 + y^2 + z^2 = 1$ . Agar  $M$  – riman ko'pxilligi va

$Homeo(M)$  –  $M$  ko'pxillikdagi barcha topologik akslantirishlar to'plami. Agar

$\varphi_1, \varphi_2 \in Homeo(M)$  bo'lsa ularning kompozitsiyasi ham  $\varphi_1 \circ \varphi_2$  topologik akslantirish bo'ladi. Agar  $\varphi_1 \varphi_2 = \varphi_1 \circ \varphi_2$  qo'ysak,  $\varphi_1, \varphi_2 \in Homeo(M)$  gruppasi tashkil qiladi. Bu yerda biz  $Homeo(M)$  ni kompakt ochiq topologiya deb qaraymiz. Uning ta'rifi quyidagi ko'rinishda. Bizga  $k$  o'lchamli  $F_1, F_2$  qatlama bilan  $n$  -o'lchovli  $M, N$  silliq ko'pxilliklar berilgan bo'lsin (bu yerda  $0 < k < n$ ).



**Ta'rif 2.** Biror  $\varphi: M \rightarrow N$  gomeomorfizmda  $F_1$  qatlamadagi ixtiyoriy  $L_\alpha$  qatlamning  $\varphi(L_\alpha)$  aksi  $F_2$  qatlamaning qatlami bo'lsa, beriilgan  $(M, F_1)$  va  $(N, F_2)$  gomeomorfik deyiladi va  $(M, F_1) \approx (N, F_2)$  kabi yoziladi.  $(M, F_1)$  ko'pxillikni  $(N, F_2)$  ko'pxillikka akslantiruvchi  $\varphi$  gomeomorfizm qatlamanis aqlovchideyiladiva

$\varphi: (M, F_1) \rightarrow (N, F_2)$  ko'rinishdayoziladi.

Agar  $M = N$  va  $F_1 = F_2$

munosabatlari rinlibo'lsa, qatlamaliko'pxillikning gomeomorfizmiberilgandeymiz.

**Ta'rif**

**3.** Agar biror  $\varphi: M \rightarrow N$  diffeomorfizm uchun  $F_1$  qatlamaning  $L_\alpha$

qatlamning obrazini  $\varphi(L_\alpha)$   $F_2$  qatlamaning qatlamibo'lsa,

uholda  $\varphi$  akslantirish

$(M, F_1), (N, F_2)$  qatlamaliko'pxilliklardiffeomorfizmideyiladiva  $\varphi: (M, F_1) \rightarrow (N, F_2)$

ko'rinishdayoziladi.

**Misol**

**2.**

Quyidagi  $f: \mathbb{R}^2 \setminus (0,0) \rightarrow \mathbb{R}^1, f(x_1, x_2) = \left(\frac{x_1}{a}\right)^2 + \left(\frac{x_2}{b}\right)^2$

submersiyaniqaraylik. Busubmersiyaning  $f(x_1, x_2) = 1$  sath to'plamlari hosil qiluvchi  $F$

qatlamaning qatlamlarimarkazikoordinataboshidak kattavakichikyarimo'qlari  $a$  va  $b$

bo'lgankonsentrik ellipslardaniborat.

$\varphi(x_1, x_2) \rightarrow \varphi(\lambda x_1, \lambda x_2)$

diffeomorfizm qatlamanis aqlaydi,

ya'ni

$$f(\varphi(x_1, x_2)) = \left(\frac{\lambda x_1}{a}\right)^2 + \left(\frac{\lambda x_2}{b}\right)^2 = \lambda^2 \left( \left(\frac{x_1}{a}\right)^2 + \left(\frac{x_2}{b}\right)^2 \right) = \lambda^2 \cdot 1.$$

**Ta'rif**

**4.**

$\varphi: (M, F_1) \rightarrow (N, F_2)$  diffeomorfizm  $(M, F)$

qatlamaliko'pxillik izometriyasideyiladi,

agar  $\varphi$  akslantirishning  $F$

qatlamaning har bir qatlamidagitorayishi izometrik akslantirish bo'lsa,

ya'ni har bir  $L_\alpha$

qatlam uchun  $\varphi: L_\alpha \rightarrow \varphi(L_\alpha)$  akslantirish  $L_\alpha, \varphi(L_\alpha)$

ko'pxilliklar orasida izometriya bo'lsa.

**Misol 3.**  $f: \mathbb{R}^2 \setminus (0, x_2) \rightarrow \mathbb{R}^1, f(x_1, x_2) = x_1$  funksiyaniqaraylik.

Bu funksiyaning sathchiziqlari  $f(x_1, x_2) = c$  hosil qiluvchi  $F$  qatlamaning qatlamlari  $Oy$

o'qigaparallel to'g'richiziqlardaniborat.  $\varphi(x_1, x_2) \rightarrow \varphi(\lambda x_1, \lambda x_2)$

diffeomorfizm qatlamani saqlaydigan har bir  $L_\alpha$  qatlam uchun  $\varphi: L_\alpha \rightarrow \varphi(L_\alpha)$  akslantirish  $L_\alpha, \varphi(L_\alpha)$  ko'pxilliklar orasida izometriya bo'ladi, ya'ni  $f(\varphi(x_1, x_2)) = x_1 = c$

Biz quyidagi  $\varphi: R^{n+1} \rightarrow R^{n+1}$  akslantirish va  $A$  matritsani qaraymiz.

$$\begin{cases} y_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n \\ y_2 = a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n \\ \dots\dots\dots \\ y_n = a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \dots + a_{nn}x_n \\ y_{n+1} = f(x_1, x_2, \dots, x_n) - x_{n+1} \end{cases} \quad A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}$$

**Teorema.** Agar  $\varphi$  differensiallanuvchi va  $\det|A| \neq 0$  bo'lsa  $\varphi$  akslantirish diffeomorfizm bo'ladi.

**Misol.**  $\varphi: \begin{cases} y_1 = x_1 + x_2 \\ y_2 = x_1 - x_2 \\ y_3 = x_1^2 + x_2^2 - x_3 \end{cases}$  va  $\varphi^{-1}: \begin{cases} x_1 = \frac{y_1 + y_2}{2} \\ x_2 = \frac{y_1 - y_2}{2} \\ x_3 = \frac{y_1^2 + y_2^2}{2} - y_3 \end{cases}$

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:**

1. Tamura I. Topology of foliations: an introduction// Translations of mathematical monographs. American Mathematical Soc., – 2006.
2. Нарманов А. Я. Геометрия орбит векторных полей и сингулярные слоения// монография, Ташкент: Университет, 2015, 192 С.
3. Narmanov A.Ya., Sharipov A.S. On the group of foliation isometries// Methods of functional Analysis and topology, Kiev, Ukraine, – 2009. – V.15. – P.195-200.

## PYTHON DASTURLASH TILINI O'QITISHDA FUNKSIYALAR BILAN ISHLASH METODIKASI

*Yaxshiboyeva A. – 4-kurs talabasi,  
Ilmiy rahbar Abdullaev A. dotsent  
Ajiniyoz nomidagi Nukus DPI, Nukus shahri*

Hozirgi vaqtda barcha sohalarni axborot texnologiyalarisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Ta'lim sohasida ham axborot texnologiyalarining o'rnini keskin ortib bormoqda shu sababdan umumta'lim maktab o'quvchilariga dasturlash tillarini o'qitishda alohida uslub bilan yondashish, soddalashtirilgan usullarni ishlab chiqish, o'quvchilar yoshini inobatga olgan holda vazifalar tayinlanishi dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarning mustaqil dastur tuzishni o'rgatish, dasturlash tillariga qiziqtirish orqali o'quvchilarni kelajakda o'z o'rnini topishga va mamlakatimiz rivoji uchun mukammal dastur ishlab chiqishiga turtki bo'ladi.

Python dasturlash tilini o'qitishda quyidagi tushunchalar asosiy hisoblanadi. Funksiya – ma'lum bir vazifani bajaruvchi, qandaydir nomga ega, bir yoki bir necha qiymatni qabul qiluvchi, ishni tugatganidan keyin esa asosiy dasturga bir yoki bir necha natija qiymatlarini qaytaruvchi qism dastur.

Qism dastur-zarurat tug'ilganda chaqiriladi. U ayni bir kodni bir necha marta yozish zaruratini bartaraf qilib, butun dastur davomida ko'p marta foydalanishi mumkin. Bu kodni blokligini oshiradi, tushunishni osonlashtiradi va xatolarni topishda yordam beradi. Xato bor yoki yo'qligini bitta kod blokining o'zida tekshirsa bo'ladi. Agar xato qism dasturda bo'lsa, faqat qism dasturning o'zini tuzatishga zarurat tug'iladi. Agar qism dasturdan foydalanmasdan, kod bir necha joyda takror-takror yozilsa, u holda butun dastur bo'ylab xatolarni qidirishga to'g'ri keladi[1,2,3]..

- Kodni faqat bitta joyda yangilash kerak bo'ladi: Kiritilgan barcha tuzatishlar qism dastur chaqirilishi bilan amal qila boshlaydi.
- Protsedura funksiyaga o'xshash ko'p marta foydalanishi mumkin bo'lgan qism dastur bo'lib, yagona farqli jihati hech qanday qiymatni qaytarmaydi.

Funksiyalar def zahira so'zi orqali aniqlanadi. Bu so'zdan so'ng funksiya nomi, undan so'ng qavs va shu qavs ichida bir necha o'zgaruvchilarni ko'rsatish mumkin bo'ladi va oxirida ikki nuqta (:) yoziladi. Shulardan so'ng funksiyani tashkil qiluvchi buyruqlar bloki yoziladi.

Biz bosqichma-bosqich harakat qilamiz. Birinchidan, parametrlari bo'lmagan funksiyani aniqlaymiz va chaqiramiz.

Funksiya nomini va qavslarni oddiygina yozish orqali chaqirilishi mumkin. Funksiya nomi orqali chaqirilganda uning tarkibidagi buyruqlar ketma-ketligi

bajariladi. Shundan so'ng dastur funksiya chaqirilgan satrga qaytadi va shu satrdan keyingi buyruqlarga o'tadi.

Pythonida protseduralar deyarli funksiyalardek yoziladi. Farqi shundaki, protseduralar hech qanday qiymatni qaytarmaydi.

Funksiyaning o'zini-o'zi chaqirishiga rekursiya deyiladi va bunday funksiyalar rekursiv funksiyalar deyiladi.

O'zgaruvchilar funksiyalarda lokal ko'rinish sohasiga ega. Bu shuni bildiradiki, hatto lokal va tashqi o'zgaruvchilar bir xil nomga ega bo'lsa ham, lokal o'zgaruvchi o'zgarishi tashqi o'zgaruvchiga ta'sir qilmaydi.

```
def get_sum():
    a=int(input("lokal o'zgaruvchi a="));
    print(a);
b=int(input("global o'zgaruvchi b="));
get_sum();
print();
```

Lokal o'zgaruvchini global qilish mumkin, agar uning nomi oldidan global kalit so'zi ko'rsatilsa. Agar tashqi o'zgaruvchi global sifatida e'lon qilingan bo'lsa, unga ixtiyoriy funksiyadan murojaat qilish mumkin:

```
def get_sum():
    global a;
    a=int(input('a='));
    print(a);
b=int(input('b='));
get_sum();
print(b);
```

Masala. Ixtiyoriy sonning darajasini hisoblovchi Daraja2 nomli funksiya hosil qiling. Daraja2 funksiyasi orqali a, b, c sonlarining darajasini hisoblovchi dastur tuzing.

```
def Daraja2(a):
    a=a*a;
    return a;
a=int(input('a='));
b=int(input('b='));
c=int(input('c='));
print("a sonning darajasini=",Daraja2(a));
print("b sonning darajasini=",Daraja2(b));
print("c sonning darajasini=",Daraja2(c));
```

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Sh.A.Mengliyev, O.A. Abdug'aniev, S.Q.Shonazarov, D.Sh.To'rayev "Python Dasturlash tili". Termiz-2021
2. Билл Любанович "Простой Python"- Современный стиль программирования. Питер, 2021.
3. С.К.Буйначев, Н.Ю.Боклаг "Основы программирования на языке Python". Екатеринбург Издательство Уральского университета 2014

## MACROMEDIAFLASHTEKNOLOGIYASININGIMKONIYATLARIDA NFOYDALANISH

*Qurbonboyeva A. – 4-kurstalabasi, Ilmiyrahbar Abdullaev A. dotsent*

*Ajiniyoz nomidagi Nukus DPI, Nukus shahri*

Pedagogik dasturiy vositalarda an'anaga aylangan matnlar, rasmlar, nazorat testlari, audio va video materiallar, animatsiyalar bilan bir qatorda elektron annagramma, elektron rebuslarni tayyorlash ham mumkin. Ularning an'anaviy (bosma) ko'rinishdagi nusxalaridan farqi shundaki elektron ko'rinishdagi annagramma, balki topshiriqni yechib, natijani kompyuter tekshirib beradi. Tekshirish uchun maxsus dinamik matn maydoni hosil qilingan bo'lib, unda natija "To'g'ri" yoki "Noto'g'ri" kabi so'zlar orqali chiqarib beriladi. Bu imkoniyat o'quvchilarni topshiriqni to'g'ri yecha olmaganda, qayta-qayta ishlab ko'rish imkonini beradi. Endi Flash dasturida bu elektron manbani dasturiy ta'minotini yaratish bilan tanishib chiqamiz. Ishni bajarish quyidagi ketma-ketliklar yordamida amalga oshiriladi:

1. Flash dasturini yuklaymiz. Buning uchun Пуск > Все программы > Macromedia > Macromedia Flash 8 > flash document.

2. Dastur ishga tushgandan keyin bir necha oyna (sahna) yaratib olamiz buning uchun [shift]+[F2] tugmalarini bosamiz, [+] tugmasi yordamida yangi oynalar yaratamiz. Dastlab 1-oina "Scene 1", 2-oina "Scene 2", ..., deb nomlangan bo'ladi. Oyna nomi ustiga sichqonchani ikki marta chertib, ularning nomlarini o'zgartiramiz 1-oina nomini "Dastlabki", 2-oina "Bir", 3-oina "Ikki". Shu tariqa 3 ta oynani yaratamiz. Shundan so'ng har bir oynaning birinchi kadriga stop() buyrug'ini yozib

chiqamiz, aks holda oynalar to`xtovsiz namoyish qilib boriladi. 3. Dastlabki oynaga rebusning savol yoki topshirig'ini Tools > Text Tool (T) uskunasi yordamida kiritamiz. 4. Savolni kiritib bo'lgandan keyin, endi rebusning savoliga o'quvchi javobni elektron ko'rinishda kiritishi kerak bo'ladi. Buning uchun kiritish joyini aniqlab olish kerak. Odatda bunday kalit so'zlarni (javoblarni) kiritish uchun Flashning Tools > Text Tool (T) uskunasidan foydalaniladi. Uning yordamida javob kiritiladigan matn maydoni chizib olinadi va uni belgilagan holda Properties panelidan Text type ro'yxatini ochib, unda matnning turini Input Text ko'rinishiga o'zgartiramiz. Var: maydoniga esa javobni kiritamiz. Shu bilan javobni kiritadigan maydonimiz tayyor. 5. Endi yuqoridagi maydonga kiritilgan javobni tekshirishni boshlash uchun shu maydonning to'g'risiga ixtiyoriy ko'rinishdagi tugma (button) hosil qilamiz. Buni chizish yo'li bilan yoki tayyor tugma shaklidagi rasmni import qilish orqali ham hosil qilsa bo'ladi. Chizilgan yoki import qilingan rasmni tugmaga aylantirish uchun uni belgilab, Convert to Symbol buyrug'i beriladi. Paydo bo'lgan Convert to Symbol oynasidan Type: > Button tanlab, OK tugmasi bosiladi. Belgilangan shakl tugmaga aylangandan keyin, unga nisbatan Actions oynasi faollashadi. Buni uni nomi "Actions – Frame» dan «Actions – Button»ga aylanganidan ham payqash mumkin. Shundan so'ng Actions oynasiga tugmaga tegishli bo'lgan vazifalarni amalga oshirish imkonini beradigan dastur kodini kiritishimiz kerak. U quyidagilardan iborat:

```
on (release) {  
  
    if (javob=="asc") gotoAndPlay("Bir",1);  
  
    else gotoAndStop("Ikki",1); }  

```

Bu yerda javob kiritilgandan keyin uni tekshirish amalga oshadi. Buning uchun tekshirish tugmachasini bosish kerak.

Demak parol o'zgaruvchisining qiymati tekshiriladi. Agar u "asc" ga teng bo'lsa, "bir" nomli oyna ochiladi, agar "asc" ga teng bo'lmasa, "ikki" nomli oyna ochiladi.

6. Endi “Bir” nomli oynaga o‘tib olamiz, javobni to‘g‘riligini chiqarib beruvchimatn maydonini hosil qilamiz. Flashning Tools > Text Tool (T) uskunasiidan foydalanib javob chiqariladigan matn maydoni chizib olinadi va uni belgilagan holda Properties panelidan Text type ro‘yxatini ochib, unda matnning turini Input Text ko‘rinishiga o‘zgartiramiz.

7. Endi “Ikki” nomli oynaga o‘tib olamiz, javobni noto‘g‘riligini chiqarib beruvchimatn maydonini hosil qilamiz. Flashning Tools > Text Tool (T) uskunasiidan foydalanib javob chiqariladigan matn maydoni chizib olinadi va uni belgilagan holda Properties panelidan Text type ro‘yxatini ochib, unda matnning turini Input Text ko‘rinishiga o‘zgartiramiz.

8. Foydalanuvchi yana qayta parolni kiritib ko‘rish imkoniga ega bo‘lishi uchun “ikki” nomli oynaga dastlabki oynaga qaytish uchun tugma (button) hosil qilamiz. Tugmaga quyidagi kodni kiritamiz:

```
on (release) { gotoAndStop('dastlabki',1); }
```

Olingan natijaga to‘laqonli sinovdan o‘tkazish uchun Ctrl+Enter klavishalar kombinatsiyasini yoki Control menyusidan Test Movie buyrug‘i beriladi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:**

1. К.Голомбински, Р.Хаген. Основы визуального дизайна для графики веб и мультимедиа «Питер» 2013.

2. Дронов В. А. Macromedia Flash MX. - СПб.: БХВ-Петербург, 2003.

#### **THE PROBLEM OF $l$ -APPROACH IN NON-STATIONARY GEOMETRIC CONSTRAINTS DIFFERENTIAL GAME.**

*Turgunboeva M.* - student of PhD  
*Namangan State University, Namangan*

We will consider the differential game which includes two players  $P$  (Pursuer) and  $E$  (Evader) whose state vectors are  $x$  and  $y$ , and whose velocity vectors are  $u$  and  $v$ , respectively in the space  $\mathbb{R}^n$ . Let, in this consideration, the motion dynamics of  $P$  and  $E$  be described by the differential equations

$$P: \quad \dot{x} = u, \quad x(0) = x_0, \quad (1)$$

$$E: \quad \dot{y} = u, \quad y(0) = y_0 \quad (2)$$

correspondingly, where  $x, y, u, v \in \mathbb{R}^n$ ,  $n \geq 2$ ;  $x_0, y_0$  are the initial states of the players for which it is presumed that  $|x_0 - y_0| > l$ ,  $l > 0$ ; the velocity vectors  $u$  and  $v$  act as control parameters of the players respectively, and they depend on time  $t \geq 0$ .

The controls  $u$  and  $v$  are regarded as measurable functions  $u(\cdot): [0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}^n$  and  $v(\cdot): [0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}^n$  accordingly, and they are subject to the constraints

$$|u(t)| \leq \rho a^{-kt} + a^{kt} \text{ for almost every } t \geq 0, \quad (3)$$

$$|v(t)| \leq \sigma a^{-kt} + a^{kt} \text{ for almost every } t \geq 0, \quad (4)$$

where  $\rho, \sigma, k$  are the given positive parametric numbers. Let  $U_\rho^{a,k}$  stand for the family of all measurable functions corresponding to (3). Similarly, let the family of all measurable functions satisfying (4) be represented by  $V_\sigma^{a,k}$ .

If  $u(\cdot) \in U_\rho^{a,k}$  and  $v(\cdot) \in V_\sigma^{a,k}$ , then the solutions to Cauchy's problems (1) and (2) are

$$x(t) = x_0 + \int_0^t u(s) ds, \quad y(t) = y_0 + \int_0^t v(s) ds$$

and the pairs  $(x_0, u(\cdot))$  and generate the motion trajectories **of the player P and E appropriately.**

**The main target of the player P is to gain ground the player E at the distance  $l > 0$  ( $l$ -approach problem), i.e., to achieve the relation**

$$|x(\theta) - y(\theta)| \leq l \quad (5)$$



at some finite time  $\theta > 0$ . Whereas the objective of the player  $E$  is to avoid the occurrence of (5), i.e., to keep the inequality  $|x(t) - y(t)| > l$  for all  $t \geq 0$  or, if it is impossible, to put off the time of the occurred of (5).

We will introduce the following denotations for the sake of convenience:

$$z(t) = x - y, \quad z_0 = x_0 - y_0.$$

And we come to the unique Cauchy problem  $\dot{z} = u - v, \quad z(0) = z_0. \quad (6)$

Now we define a strategy for  $P$  on the basis of the works [1, p-31-38; 2;].

**Definition 1.** [4, p-907-921] For  $\rho \geq \sigma$ , we call the function

$$\mathbf{u}(z_0, t, v) = v + \lambda(z_0, t, v)(m(z_0, t, v) - z_0) \quad (7)$$

the  $l$ -approach strategy or  $\Pi_l$ -strategy for  $P$  in the differential game (1)-(4), where

$$\lambda(v, z_0) = \frac{1}{|z_0|^2 - l^2} \left[ \langle v, z_0 \rangle + \varphi(t)l + \sqrt{(\langle v, z_0 \rangle + \varphi(t)l)^2 + (|z_0|^2 - l^2)(\varphi^2(t) - |v|^2)} \right],$$

$$\varphi(t) = \rho a^{-kt} + a^{kt}, \quad m(z_0, t, v) = -\frac{v - \lambda(z_0, t, v)z_0}{|v - \lambda(z_0, t, v)z_0|} l.$$

Here  $\langle v, z_0 \rangle$  is scalar product of the vectors  $v$  and  $z_0$  in  $\mathbb{R}^n$ . Moreover, the function  $\lambda(z_0, t, v)$  is usually called the *resolving function*.

**Definition 2.** It is said that the  $\Pi_l$ -strategy (7) guarantees to occur *l*-approach on time interval  $[0, T(z_0, v(\cdot))]$  if, for any  $v(\cdot) \in V_\sigma^{a,k}$ :

a) there exists an instant  $t_* \in [0, T(z_0, v(\cdot))]$  at which  $|z(t_*)| \leq l$  is satisfied;

b) an inclusion  $\mathbf{u}(v, z_0) \in U_\rho^{a,k}$  is fulfilled on the interval  $[0, t_*]$ , where we say the number  $T(z_0, v(\cdot))$  a *guaranteed time of l*-approach.

**Theorem.** If one of the following conditions holds in differential game (1) – (4), that is, 1.  $0 < a < 1$ ,  $\rho > \sigma$  or 2.  $a > 1$ ,  $\rho > \sigma + k(|z_0| - l) \ln a$ , then  $\Pi_l$ -strategy (7) guarantees to occur  **$l$ -approach on the time**  $T(z_0, v(\cdot)) \leq T_l$  in the  $l$ -approach problem (1)-(4), where

$$T_l = \frac{1}{k} \log_a \frac{\rho - \sigma}{\rho - \sigma - (|z_0| - l)k \ln a}.$$

### References

1. L.A. Petrosyan, V.G. Dutkevich, *Games with "a Survival Zone", Occasion L-catch* (in Russian), Vestnic Leningrad State Univ., 1969, 3(13), 31-38.
2. A.A. Chikrii, *Conflict-Controlled Processes*, Dordrecht; Kluwer, 1997.
3. A.S. Bannikov, N.N. Petrov, *Linear non-stationary differential pursuit games with several evaders*, Vestn. Udmurtsk. Univ. Mat. Mekh.Komp.Nauki, 2014, 78(3), 3-12.
4. B.T. Samatov, *Problems of group pursuit with integral constraints on controls of the players II*, Cybernetics and Systems Analysis, 2013, 49(6), 907-921.
5. B.T. Samatov, M.A. Horilov, A.Kh. Akbarov, *Differential game: "Lifeline" for Non-Stationary Geometric Constraints On Controls*, Lobachevskii Journal of Mathematics, 2022, 43(1), 237-248.

### MS EXCEL JADVAL MUHARRIRINING KENG IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH

*Shaniyazova G.* – 4-kurs talabasi, Ilmiy rahbar *Abdullaev A.* dotsent  
*Ajiniyoz nomidagi Nukus DPI, Nukus shahri.*

Microsoft Excel raqamli malumotlarni yozib olish va tahlil qilish uchun foydalaniladigan electron jadval dasturi. MS Excelda fayllar “.xlsx” kengaytmaga ega. Microsoft Office Excelda algebrik amal belgilari quyidagilar: +(qo’shish); - (ayirish); \*(ko’paytirish); /(bo’lish); ^(darajaga ko’tarish). Excelda diagrammalardan ham foydalanish mumkin. Excel ko’plab malumot to’plamlarini saqlash va tartibga solish uchun ishlatilishi mumkin bo’lgan qulay dastur hisoblanadi.

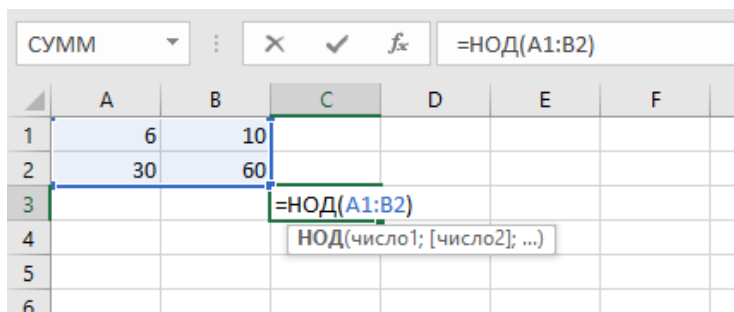
Uning xususiyatlari va formulalaridan foydalanib, malumotlaringizdan mantiqiy

amallarni bajarishda ham foydalanishingiz mumkin. Masalan, malumotni kuzatish va o'rtacha yig'indilarni avtomatik ravishda ko'rish uchun ham electron jadvallardan foydalanish imkoni bor. Sonlarning eng kata umumiy bo'luvchisini hisoblash (EKUB) 4ta ixtiyoriy sonni olamiz. Misol uchun, 6; 10; 30; 60 sonlarini eng kata umumiy bo'luvchisini hisoblaymiz.

- 1) A1 katakka 6 sonini, B1 katakka 10 sonini, A2 katakka 30 sonini, B2 katakka 60 sonini kiritamiz. Birinchi bo'lib, 6 va 10 sonini, keyin esa 30 va 60 sonini hisoblaymiz;

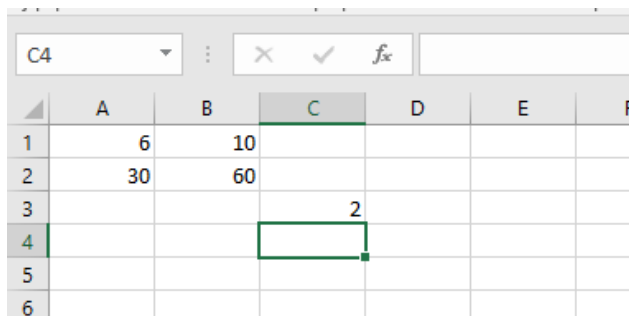
Formular yordamida hisoblashni boshlaymiz:

- 2) C3 katakka ushbu formulani kiritamiz:  $=\text{НОД}(A1:B2)$ ;



	A	B	C	D	E	F
1	6	10				
2	30	60				
3			=НОД(A1:B2)			
4						
5						
6						

- 3) Enter tugmasini bosamiz, natijada quyidagi oyna hosil bo'ladi:



	A	B	C	D	E	F
1	6	10				
2	30	60				
3			2			
4						
5						
6						

- 4) C4 katakka yana yuqoridagi formulani kataklarini harfini o'zgartirgan holda, quyidagicha kiritamiz:

	A	B	C	D	E	F
1	6	10				
2	30	60				
3			2			
4			=НОД(A2:B2)			
5			НОД(число1; [число2]; ...)			
6						

5) Enter tugmasini bosamiz, quyidagi oyna hosil bo'ladi:

1	6	10		
2	30	60		
3			2	
4			30	
5				
6				
7				

Bu Excelning eng oddiy imkoniyatlaridan biri edi. Shuningdek, bu dasturning tayyor formula va funksiyalaridan ham foydalanib, turli xil hisob-kitoblarni amalga oshirish mumkin.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

- Kaimin V.A. Informatika. Darslik. – M.: Infra-M, 2003  
 Kozyrev A.A. Informatika. Darslik. – SPb: izd-vo Mixaylova V.A., 2003  
 Joshua S., Nossiter A. Microsoft Excel 97 dasturidan foydalanishda : «Dialektika», Kiyev-Moskva, 1997  
 «Microsoft Office 97 bilan qanday ishlash mumkin» ( ingl. Microsoft Office 97) » Microsoft Press, rasmiy nashri, 1998 yil  
 Microsoft Excel Yordami.

#### ОЛИЙ МАТЕМАТИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ТАЛАБАЛАР ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШ

*Тураева Н.А. –доценти, Исломова Д.Х. - магистри  
 Бухоро Давлат Университети*

**Аннотация:** Мазкур мақолада талабаларга олий математика фанини ўқитишда мустақил таълим жараёнини ташкил этиш усуллари ҳақида сўз юритилади. Ҳар қандай фаолият шахсинг ўз олдига қўйган мақсади билан

боғлиқ ҳолда вужудга келади ва унинг ҳаракатлари ушбу мақсад доирасида амалга оширилади. Шу маънода биз талабаларда илмий дунёкарашини шакллантиришга асос бўладиган омиллардан бири бўлган мустақил ишлашни назарий жиҳатдан таҳлил этишга ҳаракат қиламиз.

**Калит сузлар:** олий математика, интерфаол, таълим, фаолият, фаолликни ошириш, ташаббуслар ва самарадорликни ошириш.

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются методы организации процесса самостоятельного обучения студентов высшей математике. Любая деятельность связана с целью личности и её действия осуществляются в рамках данной цели. Поэтому мы постарались теоритически проанализировать самостоятельную работу, являющуюся одним из ключевых факторов формирования научного мировоззрения студентов.

**Ключевые слова:** высшая математика, интерактивность, образование, повышение активности, повышение эффективности.

**Annotations:** The article covers the means of organizing independent study process in teaching mathematics to students. Every activity is initiated as per aims that one has set for oneself and one's activities take place within the framework of the established aims. Therefore, we try to analyze theoretically the independent efforts of students that serve as some of the foundations of creating scientific perspectives of students.

**Keywords:** applied mathematics, interactive education, increasing the participation, initiatives, increasing the efficiency.

Янги Ўзбекистонда аниқ фанларни ўқитишга бўлган сайъи ҳаракатлар таълим тизимида олиб борилаётган ислоҳатлар орқали намоён бўлмоқда. Бир хиллик, бир хил ҳаракатларнинг такрорланиши аниқ фанларни ўрганишга нисбатан талабалар қизиқишини ўлдиради. Талабалар янгилик яратиш, ўзлари мустақил кашфиётлар ўтказиш ва фанни ўрганишда билиш қувончи уларда

математика фанини ўрганишга нисбатан мотивация уйғотади. Дарс жараёнидаги бир хиллик ва доимий равишдаги “кўр-кўрона” аниқ қоидаларни ёдлаш эса фанни ўрганишдан маҳрум қилади ва аста-секин ижодкорлик қобилиятини йўқотиши мумкин.

Шарк донишмандлари айтганидек: Энг катта бойлик - бу ақл-заковат ва илмдир, энг катта мерос - бу яхши тарбия, энг катта қашшоқлик – бу билимсизликдир. Шу сабабли ҳаммамиз замонавий билимларни ўзлаштириб, илм-маърифат ва юксак маданият эгаси бўлмоқлик узлуксиз ҳаётимиз эҳтиёжига айланиши керак. Тараққиётга эришиш учун рақамли билимлар замонавий ахборот технологияларини эгаллашимиз шарт ва зарур. Бу бизга юксалишнинг энг қисқа йўлидан бориш имкониятини беради. Зеро бугун дунёда барча соҳаларга ахборот технологиялари чуқур кириб бормоқда.

Ҳар бир талабанинг нуқтаи назарида унинг ҳаётга бўлган қатъий муносабати ифодаланади. Талаба ўзининг ҳаётини нуқтаи назарларини мустақил тарзда эгаллаган билимлари ва тўплаган тажрибалари заминда таркиб топтиради. Ҳар бир талабанинг нуқтаи назари қандай таркиб топганлигини, унинг мазмун-моҳияти яққол намоён қилади. Талабалар ўз нуқтаи назарларини ўзларини ўраб турган борлиқ асосида шакллантирадилар. Айнан бир хилдаги кишилар мавжуд бўлмаганидек, ўзаро бир хилда тенг келадиган нуқтаи назар ҳам мавжуд эмас. Буни муайян бир масалага оид фикрларнинг турли-туманлигидан ҳам билиш мумкин. Ҳар бир нуқтаи назар ўзига хос индивидуал характерга эга.

Таълим жараёнини замонавий талабларига мослаштириш, ривожланган хорижий тажрибалар асосида модернизациялаш ва унинг самарадорлигини таъминлашда ўқувчиларнинг мустақил фаолиятини ташкил этиш муҳим аҳамиятга эга.

Ўқувчиларнинг мустақил таълим олиши учун зарур шароитларни яратиш, ижодий фаолиятга йўллаш, касбий компетентлигини шакллантириш узлуксиз таълим тизимининг асосий вазифаларидан ҳисобланади.

Буюк рус математики С. Ковалевская айтганидек “Математика фанини бировларнинг мисол –масала ечишини кузатиб эмас , балки ўзинг ечиб ўрганишинг мумкин” Зеро бир неча йиллар олдин айтилган бу фикр ҳозир ҳам долзарбдир. Чунки талаба ёки ўқувчи ўз устида канча кўп мустақил ишласа, унинг билим даражаси шунча ошиб бораверади. Биз ҳам олий математика фанини ўқитиш жараёнида талабаларнинг мустақил ишлашини ташкил этиш билан ўқув самарадорлигини янада оширишга эришишимиз мумкин.

Бугунги кунда олий математика фанини ўқитиш бўйича бой тажриба тўпланган. Ҳар бир метод ўз ютуқлари ва камчиликларига эга бўлиб , маълум ҳолатларда ўқув жараёнида намоён бўлади. Замонавий ўқитиш технологиялари ўзида ҳар хил метод ва усулларни жамлаган ҳолдагина натижали бўлиши мумкин. Дарс жараёнида интерфаол усулларидан фойдаланишни тавсия этамиз. Интерактив метод (“Интер”- ўзаро, “акт”-ҳаракат, алоқа) –ўзаро биргаликдаги ҳаракат, мулоқот ҳолатида бўлиш, ким биландир диалог қилишни англатади. Бошқача қилиб айтганда, интерфаол таълим – бу энг аввало диалогли ўқитиш бўлиб, бу жараёнда ўқитувчи ва талаба, талаба ва талаба ўртасида ўзаро ҳамкорлик вужудга келтирилади.

Интерактив методлар :

Айлана стол (баҳс мунозара ,дебатлар)

Ақлий ҳужум (брейнсторм,ақлий ҳужум)

Ишбилармон ва ролли ўйинлар

Case –study (аниқ вазиятни таҳлил этиш, вазиятли таҳлил)

Мастер класс (маҳорат дарслари)

Муаммоли таълимда кейс вазифалар асосида маълум бир воқеа ва ходисалар ҳақида тушунча ва муаммоли вазият яратилади. Кейс вазифаларни тузишда бир неча талаблар бўлиб, улар қуйидагилар: - ўқитувчи ўқувчиларга дарс мавзуси билан боғлиқ зиддиятли ҳолатни тушунтириш ва уни ечиш йўлини

топиш; - бир масалага доир турли нуқтаи-назарларни баён қилиш; - ҳал этиш учун етарли бўлмаган, ортиқча маълумотлар бўлган ёки саволнинг қўйилиши нотўғри бўлган масалаларни ечишни таклиф этиш кабиларда намоён бўлади. Муаммоли таълим технологияларини математик масалалар тузишда ва кейс вазифаларни ечишда бир қанча даражалар мавжуд:

- ўқитувчи муаммони қўяди ва ўзи ечади;

- ўқитувчи муаммони қўяди ва унинг ечимини ўқувчилар билан биргаликда топади;

- ўқувчилар ўзлари муаммони қўядилар ва унинг ечимини топадилар. Муаммоли вазиятни ечишда қўлланиладиган усуллар:

- муаммони турли нуқтаи назардан ўрганиш, таҳлил қилиш;

- солиштириш, умумлаштириш;

- фактларни аниқлаш ва қиёслаш;

- вазиятга боғлиқ хулосалар чиқариш;

- ўқувчиларнинг ўзлари аниқ саволлар қўйиши ва бошқалар.

### **ADABIYOTLAR:**

1. Alixanov S. Matematika o'qitish metodikasi. Cho'lpon nashriyoti matbaa uyi. Toshkent 2011.
2. Перова М.Н. Методика преподавание математики в коррекционной школе. Москва, 1999.
3. Ishmukhammadov R. Ta'limda innovatsiya. Toshkent 2010

### **ЭКОЛОГИК ИНКИРОЗ ВА УНИ ЮМШАТИШ МУАММОЛАРИ**

**(Қорақолпоғистон Республикаси мисолида)**

*Умарова А.Е.- ассистент ўқитивчиси, Рахимбаев К.-студент*

*Ажиниёз номидаги НДПИ, Нукус ш*

Қорақолпоғистон Республикаси Бозор муносабатларига ўтаётган даврда ишлаб чиқариш соҳаларида фойдаланилмаётган захираларни ишга қўйиш энг муҳим масалалар қаторига киради. Ишлаб чиқариш тармоқларини самарали ривожлантириш учун фойдаланишга тегишли мўл захиралар Амударё ҳавзасида



жойлашган суғорма деҳқончилик районларида ҳам кўплаб учрайди. Амударё ҳавзасини ва унинг Орол денгизига яқин жойлашган қуйи оқими ер юзидаги энг йирик суғорилиб экиладиган деҳқончилик минтақалардан бири ҳисобланади. Бу ерда Ўзбекистон ва Туркменистон Республикаларининг 10млн гадан ортик суғориб экиладиган ер майдонлари жамланган. Шундан ҳозирги вақтда 2,8 млн.га ери фойдаланилмоқда. Шундан Ўзбекистоннинг таркибига тегишли экин майдони 1,6млн. га дан иборат. Қурғоқ ва бўз ерларни ўзлаштириш Амударё ҳавзасида 2-жаҳон урушидан кейин ривожланди. Ўз кучига суянган республика аҳолиси қисқа вақт ичида Амударё ҳавзасида қуруқ ва бўз ерларни ўзлаштиришда анча ютуқларга эришилди. Натижада қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг ўртача йиллик ҳажми кўпайди. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини кўпайтириш ички резервларни фойдаланишдан ва йирик сув хўжалиги ишларини қуриш ҳисобидан амалга оширилди. Секундига 400 кубометр сув ўтказиш қувватига эга Қорақум каналининг, секундига 195 кубометр сув ўтказиш қувватига эга Қарши магистрал каналининг, сув метрдан иборат. Толимаржон сув омборининг ва секундига 140 кубометр сувни машина билан тортиб чиқарадиган Аму Бухоро каналига ўхшаган йирик сув хўжалиги иншоотларини қуриш ҳисобидан эришилди.

Шундай қилиб, Амударёнинг ўрта ва қуйи оқими районида Қорақум канали 1958-йилдан буён, Аму-Бухоро канали 1965-й, Қарши магистрал канали 1973-йилдан бошлаб фойдаланиб келяпти. Сув хўжалиги объектларини кўплаб қуриш қишлоқ хўжалиги экинларининг ер майдонини 2,3 ҳиссага, Қорақум канали районида эса 3,5 ҳиссага ўсишига асос солди. Натижада пахта маҳсулотини етиштириш 1958-йили 1,2 млн тонна бўлса, 2000-йили 3,2 млн тоннага етди. Суғориб экиладиган ер майдонларининг кенгайиши натижасида Амударё ҳавзасида дарё сувидан фойдаланишнинг миқдори 39-40млрд м<sup>3</sup> га ортиб, йилдан йилга кўпайиб бормоқда.

Масалан, Қорақум каналининг Амударёдан оладиган сувининг ҳажми 1958-йили секундига 108 кубометрни ташкил қиладиган бўлса, 1965-йили 219

кубометрни, 1970-йили 330 кубометрни, 1990-йили 400 кубометрни ташкил қилди. Мутахассисларнинг башоратларига қараганда бу кўрсаткич кейинги вақтларда секундига 600 кубометрга етказилиши кузатилади. Қарши магистрал каналининг эса Амударёдан оладиган сув ҳажми секундига 200 кубометрни, Аму Бухоро канали эса 112 кубометрни ташкил қилади. Қорақум магистрал каналининг қурилиши натижасида фақат Туркманистоннинг ўзида пахта майдони 1958 -йиллардаги 195 минг гектардан 1996-йилга келиб 625 минг гектарга кўпайди. Шунинг ичида 330 минг гектари Қорақум канали таъсир қиладиган районда фойдаланишга берилди. Шунинг билан бир қаторда Керки текшириш станциясидан бошлаб Шодлик станциясигача 815км ораликда 20-дан ортиқ каналлар Амударё сувидан фойдаланмоқда. Масалан, шуларнинг йирикларидан секундига 43 кубометр сув олиб турган Куларик, 30 кубометр сув олиб турган Берзен, 38 кубометр сув олиб турган Саятнаукан ва яна бошқа каналларни айтиб ўтсак бўлади.

Амударёнинг Туямўйин сув омбори билан Тахиатош гидроузели оралиғида секундига 270 кубо метр сув олиш қувватига эга, Ташсага 170кубометр сув олиш қувватига эга Пахта Арна, Қиличниеъзбой (81 кубометр).Савятжап (120 кубометр),Сувенлига (130кубометр) ўхшаган йирик-йирик суғориш системалари қурилди.

Амударё ҳавзасида суғориш тармоғининг умумий узунлиги 104 минг км.дан ошиб кетди. Шундан бетон билан қопланган қисми 3 минг км ни ташкил қилади, қолганларида эса сувнинг филтрланиш йўли билан сарф бўлишига чора кўрилмаган. Амударё сувининг анча миқдори сув омборларини тўлдиришга ишлатилмоқда. Унинг миқдори дарёнинг ўрта ва қуйи оқимида йилига 13 млрд кубометрдан ошади. Шундай қилиб, Амударёдан сувнинг кўп миқдорда суғоришга олиниши ва бошқада мақсадларга фойдаланишнинг оқибатида Қорақум канали районида ерни кенг ҳажмда шўрланишига олиб келса, айрим минтақаларда эса сув қуриб қурғокчилик натижасида чўл майдонларининг ортишига олиб келмоқда. Қўшни давлатлардаги фақат ўз манфаатларини

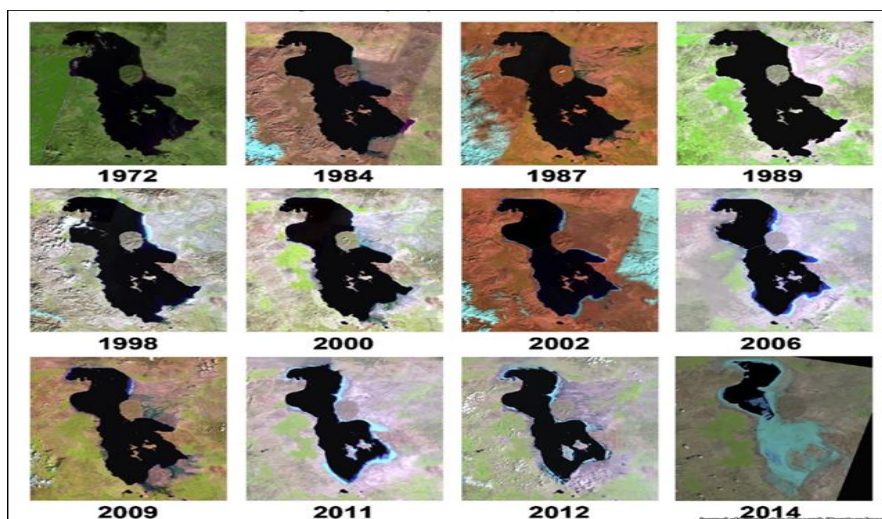
ўйлайдиган мутахассисларнинг фикрига қараганда юқорида кўрсатиб ўтганимиздек бўлмаяпти. Қорақум канали районида сизот сувларининг ҳажми хаддан ташқари кўпайиши натижасида 280 минг гектардай экин майдони қишлоқ хўжалиги айланишидан чиқиб қолиш эҳтимоли мавжуд. Мелиоратив башоратларга қараганда бу ерлар катта ёрдамга муҳтож.

Шундай бир ҳолатда Орол денгизининг олдинги сув босаётган ерларда катта ҳажмдаги қум тузли чўллар пайдо бўлмоқда. Шундай қилиб, Амударё сувидан тежаб фойдаланмаслик натижасида катта минтақавий масштабдаги муаммолар пайдо бўлди. Орол инқирозини режали равишда ечиш учун бизнинг фикримизча Амударёнинг ўрта ва юқори оқимида сувдан фойдаланишнинг ҳажмини қайта қараб чиқилса яхши бўларди. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини кўпайтириш масаласи фақат экин ерлари майдонини кўпайтириш йўли билан эмас, балки, ишлаб чиқаришда фойдаланилмаётган резервларни ишга кўшиш йўли билан ечилса ўринли бўларди. Агар ишлаб чиқариш резервларидан мажмуали фойдаланиш тўғрисида айтадиган бўлсак унда муаммонинг ечилиши биргина йўли сувдан фойдаланиш технологиясини ишлаб чиқиш ва Оролга қуядиган сувнинг ҳажмини кўпайтириш зарур. Бахтга қарши кейинги йилларда Орол денгизига қуядиган оқар сувларнинг миқдори йилдан йилга қисқармоқда. Шунга мос денгиз сувининг тузлилиги олдинги 11-13% дан 58-60 % га юқорилади. Орол денгизининг қадимги қирғоқлари ва бўғозларидаги сувлар қуриб, денгиз қирғоғидан 50, айрим ерларда эса 150 км га чекинди. Бу ҳаммасидан ҳам олдин Оролга қуйиб турган Амударё ва Сирдарёнинг сув оқимининг кескин камайишига боғлиқ бўлди.

Ҳаммага маълум, Қорақум каналининг I-II ва III навбатлари қурилиб ишга тушиши билан каналнинг Амударёдан оладиган сувининг йиллик ҳажми 9-17 млрд. кубометрга етган ва филтрацияланиш даражаси қўрилмаган миқдорда кўпайди, 1995-йили (18-20 сентябрь) Нукусда бўлиб ўтган Халқаро анжуман маълумотларига кўра канал сувининг филтрацияланиш даражаси 45-48% ортди ва йил сайин сувнинг табиий йўл билан тўпланиши натижасида 33,5 млрд м<sup>3</sup>

минерализацияланган ер ости сувлари пайдо бўлмоқда. Бироқ шунга қарамасдан Қорақум канали районда янги экин майдонини кўпайтириш давом этмоқда. Лекин шундай шароитда Оролнинг тақдири нима бўлади? Миллионлаб кубометр дренаж сувларини нима қилишимиз керак, бу сувлар нима бўлса ҳам саҳрога чиқиб кетаверадими? Булар тўғрисида бошқача ўйлаш ва имкони борича ҳосилдор тупроқли ерларни сувлардан қутқаришнинг йўллари изланиши зарур. Берилган маълумотларга қараганда, икки дарёдан Орол денгизига тушадиган сув ҳажми 1960-йилларгача 74,0 млрд. м<sup>3</sup> бўлса, 1960-1970-йиллар оралиғида Оролга тушадиган сувнинг ҳажми камай бошлади. Денгизнинг ҳажми 1970-йилларга келиб йилига 1м. 80 см пасайди ва Оролга йилига 1,6-2,7 км<sup>3</sup> сув тушиб, унинг сув сатҳи кейинги 27 -30 йил ичида 19-22 метрга пасайди. Ҳозир Оролда барчаси бўлиб 370 км<sup>3</sup> сув қолди. Денгиз майдони 35-40 минг км қисқариб олдинги сув босаётган ўринда ҳажми 35 минг км<sup>2</sup>, Марказий Осиёдаги учинчи чўл "Оролқум" пайдо бўлди.

Айрим йиллар ичида Орол денгизи сув сатҳининг ўзгаришга учраши қуйидаги суръатларда кўриш мумкин.



**1-суръат. Айрим йиллар ичида Орол денгизи сув сатҳининг ўзгаришга учраши ҳақидаги маълумотлар «Большое Аралское море в начале XXI века» номли монографиядан олинди. «Наука», 2014.**

Бу жуда хатарли офатни пайдо қилмоқда. Натижада Орол районида олдинги сувдан бўшаган тузли қумлар теварак атрофга шамол билан таъсир қилиб суғориладиган деҳқончилик районларнинг шўрланишига ва экологик мувозанатнинг бузилишига дучор этмоқда. Шундай ҳолатда биз Амударё сувини мажмуали турда тежаб фойдаланишни ўрганмасак у янада пасаяди. Лекин Қорақумда ботқоқликнинг пайдо бўлишига боғлиқ келиб чиқадиган хавfli шароит ҳисобга олинмаяпти. Аксинча чўлда қулай микроиклим пайдо бўлади деган нотўғри тушунчалар тўхтамаяпти. Узоққа бормайдиган фақат ўз манфаатинигина кўзлайдиган фикр ўрнига бу масалани оқилона ечишнинг вақти келди. Уни қандай қилиб ечиш мумкин? Бахтга қарши бу масала бўйича қўшни давлатларда ҳозирча бир фикр йўқ. Бировлар Каспийгача Қорақум каналига параллел ўз тезлиги билан оқадиган коллектор қуриш керак деса, иккинчи бировлар Қорақум канали районида бўшаган қочирма сувларни марказий Қорақумга оқизиб юборган маъқул, дейди.

Ишлаб чиқаришдагидек табиатда ҳам барча нарса балансга эга, агар баланс бузилиб чиқинди барча нормативлардан ошиб кетса, бундай ишлаб чиқариш узоққа бормайди. Ҳар қандай чиқиндиларнинг тўпланишининг мўлжалланган чеки бор. Агар ишлаб чиқариш резервларидан комплексли фойдаланиш тўғрисида айтсак унда муаммо ечилишининг биргина йўли сувдан фойдаланиш технологиясини киритиш ва қишлоқ хўжалигида фойдаланадиган резервлар айланмасини тезлатиш керак. Қорақум канали районида, Қарши ва Аму-Бухоро канали районида ҳам шундай ишлашни талаб этади. Бу ҳеч қандай ортга чекиниш дегани эмас. Масалан, 1958-йилларда Қорақум каналининг ҳали 1-навбати ишга тушмаган даврда Амударё сувидан қишлоқ хўжалигида барчаси бўлиб 7% фойдаланилар эди. Туркманистоннинг эса Мари ва Ашхабод вилоятларида пахта экиладиган экин майдони 70 минг гектардан иборат бўлиб, ҳар йил сайин 143 минг тонна атрофида пахта етиштирадиган эди. 2000-йили бўлса пахта майдони 310 минг га дан иборат бўлиб, ундан 551 минг тонна пахта йиғиб олинди. Юқоридагидек йирик сув хўжалиги қурилиши юритилмаган

Чоржуй ва Тошховуз вилоятларида эса умуман пахта етиштириш 856 минг тоннага етди. Экин майдони 324 минг гектарни ташкил қилди.

Шундай қилиб, Чоржуй ва Тошховуз вилоятларида йиллик пахта етиштиришнинг ҳажми Қорақум канали районида жойлашган вилоятларга нисбатан 57% кўп бўлди. Бунинг ҳаммаси Амударёнинг ўрта ва қуйи оқимида жойлашган суғорма деҳқончилик тармоқларини ҳудуд тарафидан такомиллаштиришни келтириб чиқармоқда. Ер юзи амалиётда йирик дарёлар ҳавзасида ерларни ўзлаштириш дарёнинг қуйи оқимидан бошланади. Бахтга қарши марказлашган шўро даврида дунё аналитиклари ҳар хил сабаблар билан айниқса пахта мустақиллигига эришиш ёки жаҳон пахта бозорини эгаллаш каби мақсадлар билан катта экологик фожяни ташкил этди. Шу боис аҳолининг бундан кейин ҳам фаровон яшаб қолишини таъминлаш учун ҳаммасидан олдин кўп йиллар давомида тузилган ишлаб чиқариш потенциалини сақлаб қолиш бош масала бўлиб қолиши зарур. Чиндан ҳам Оролнинг шамол таъсирида суғорма деҳқончилик районида қўшилаётган чанг тупроқ аралаш тузларнинг ҳажми ортмоқда. Ҳисобга олинган маълумотларга қараганда йил сайин суғорилувчи экин ерларига 0,5-1 тоннага яқин туз аралаш тупроқлар қўшилиб деҳқончиликда фойдаланиладиган ерлар шўрланмоқда. Бунинг оқибатида пахтанинг ҳосилдорлиги 1980-йилларга солиштирганда 58,1 га шолининг, ҳосилдорлиги эса 3 ҳиссага деярли пасайди.

Ҳозирги вақтда Амударёнинг қуйи оқимида яъни Орол фожиясининг эпицентри остида қолган Қорақолпоғистон Республикаси Хоразм, Тошховуз ва Қизил-Ўрда вилоятларида 5 млндан ортиқ аҳоли яшайпти. Бу Туркманистонда ёки Қирғизистонда яшаётган аҳоли сони билан деярли баробар деган сўз. Шунинг учун масалани ўзаро келишилган ҳолда ҳал этиб минтақа аҳолисини зарур миқдорда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари билан таъминлаш ишлари 1-навбатдаги муаммо бўлиши лозим.

Минтақада яшовчи аҳолини биринчи навбатда зарур бўлган кундалик моллар билан таъминлаш учун қишлоқ хўжалигини интенсив ривожлантиришга ўтиш ва

ишлаб чиқаришда фойдаланилмаётган резервларни излаш ва уни хўжалик айланмасига кўшишни тезлаштириш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблайман. Бунинг учун Қорақум каналидаги ортиқ сувларнинг бир қисмини Амударё ва Орол хавзасига, яъни кўйи Амударё оқимига бериш лозим.

Сабаби сув танқислиги натижасида регионда катта ҳажмдаги бутазорлар қуриб чўл ҳудудларининг майдони кенгаймоқда ва деҳқончилик зоналарига таъсир этувчи тузли қум тўзонлари кўпаймоқда.

Хаттоки, айрим аҳоли манзилгоҳларини янги районларга жойлаштириш муаммолари келиб чиқди. Масалан, Оролнинг **“Акветкей”** ҳудудида яшайдиган аҳоли Қораўзак тумани ҳудудига кўчирилса, **“Урга”** аҳолиси Қўнғирот туманига кўчирилди.

Орол денгизининг транспорт-коммуникатциявий аҳамияти ҳам йўқолди. Шундай қилиб, туман бюджетига тушадиган ўнлаб млн доллар ҳажмидаги даромад йўққа чиқди, олдинги ҳамдўстлик давлатнинг ички сув қўлларида етиштириладиган 10% баликчилик соҳаси ҳам тугатилди.

Шунга кўра БМТнинг ташаббуси билан Оролнинг сувдан бўшаган ҳудудларидан атроф муҳитга таъсир этувчи чанг тўзонларни хавфини пасайтириш мақсадида Болтиқ бўйи давлатларида қўлланиладиган **“Пульдер”** методига ўхшаш Орол бўйи ҳудудларида дамбилар қурилди ва саксовул плантациялари бунёд этилди.

Бундан ташқари сув айдинлари ва қўллар «Кўл-денгиз» лойихаси асосида Судочье кўлига туташтирилиб, Орол денгизига етказилди.

Аҳолини яшаш шароитини яхшилаш мақсадида Тошкент-Нукус ва Орол бўйини туташтирадиган автомобил йўллари ишга туширилди ва ижтимоий инфраструктуралари қурилди.

Шахар ва аҳоли манзилгоҳларинида аҳолининг яшаш шароитини яхшилаш ва аҳолини иш билан таъминлаш мақсадида турар жой ва коммуникация тизимлари кенгайтирилди, ҳамда, деҳқончилик тармоқларининг янги таркиби тузилди. Бу ва бошқада амалга оширилган чора тадбирлар Орол ҳудудида

яшовчи аҳолини доимий иш билан таъминлашда ва қишлоқ жойларининг ишлаб чиқариш кучларининг ривожланишини жадаллаштиришда катта аҳамият касб этади.

#### **ADABIYOTLAR:**

1. Медетуллаев ЗН.М. Zemelinyu potential Karakalpakstana object complex study. The Herald KGU im. Berdaha 4-5 2009 p. 38-40.
2. Umarov E. K.- Economy-geographical aspects of the rational use water resource in irrigated husbandry of the Republic Karakalpakstan// Herald TREASURY im. Scarlet -Farabi, Series geographical- 2(19), Almaty 2004.
3. The Statistical yearbook region Uzbekistan. Tashkent – 2010,2015,2020.



## 2-SEKCIYA

### IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNI O'QITISHNING DOLZARB MASALALAR

---

#### MÁHÁLLE - SOCIYALLÍQ INSTITUT SÍPATÍNDÁ

*Sağındikov J.N. - QMU docenti*

Mámleketimizde puqaralıq jámiyeti institutların qálipsesteriw jolında amelge asırılıp atır ġaniygilikli islerdi pútkil du`nya korip turıptı hám qıqqat penen ġuzetipbarmaqta. Elimizdegi sociallıq-siyasiy turaqlılıq tek ġana Respublikamızda emes, bálki du`nya boyınsha keń tán alınıp atır.

Mámleketlik emes kommerciyalıq bolmağan shólkemler hám puqaralıq jámiyetiniń basqa institutları xalıqtıń sociallıq-ekonomikalıq belsendiligi hám siyasiy-huqıqıy mádeniyatın asırıwda belsendilik ko`rsetpekte. Jámiyette mápler teń salmaqlılıqın támiyinlewge ko`meklespekte.

Haqıyqattanda, tınıshlıq, arqayın turmıs, turaqlılıq ġárezsizlik Jıllarında xalqımız erisken úlken jeńislerden biri bolıp tabıladı. Yag`niy, puqaralıq Jámiyetin dúziwdiń zárúr shártlerinen biri de turaqlılıq, tınıshlıq támiyinlew hám kepillik beriw esaplanadı.

Mámleketimizde ġárezsizlik jıllarında ámelge asırılğan keń ko`lemli Reformalar milliy mámleketshilik hám suverenitetti bekkemlew, qawipsizlik hám Huqıq tártibin, mámleketimiz shegaraları qol qatılmaslıgın, jámiyette nızam ústinligin, insan huqıq hám erkinliklerin, milletler ara tatıwlıq hám diniy bawiriken`lik ortalıgın támiyinlew ushın zárúrli tiykar boldi, xalqımızdıń múnásip turmıs keshiriwi, puqaralarımızdıń qurıwshılıq potencialın ju`zege shıǵarıw ushın zárúr shárt-shárayatlar jarattı.

Ozbekistan Respublikası Prezidentiniń 2017 jil 7 fevraldaǵı PF- 4947-sanlı Pármanı menen 2017- 2021 jıllarda Ozbekistan Respublikasınıń Rawajlandırıwdıń bes ústin bag`dari boyınsha Háreketler strategiyası islep shıǵıldı hám tastıyıqlandı. Bul Párman menen Ozbekistan Respublikasınıń ha`r tárepleme rawajlanıwınıń jańa basqıshı baslandı desek artıq aytqan bolmaydı. Sebebi, Párman da mámleketimiz ġárezsizligin bekkemlew, tınıshlıqti, xalqımızdıń párawan turmısın támiyinlewge

qaratılğan áhmiyetli ilajlar belgilengen bolip, olardı ámelge asırıw da mámleket hám puqaralıq jámiyetiniń barlıq institutları aldına sheshiwshi wazıypalar qoyıldı.

Otgen dáwir dawamında buğan baylanisli ko`plep jumıslar ámelge asırılğan Boliwina qaramas tan aldımızda turğan wazıypalar da ádewir.

Atap aytqanda ,gáp puqaralıq jámiyetin qáliplestiriw haqqında keter eken, soni ayırıqsha atap ótiw kerek, adamlardıń sana-sezimine jáne oyında sawlelendiriwindegi –puqaralıq jámiyeti, institutları sıyaqlı túsiniq hám pikirlerin jáne de keńeytiw hám bayıtıw menen birge, bizińshe, tınıqlastırıw da zárúr.

Gáp sonda, bul túsiniqler keying waqıtta tez-tez tákirarlanıp atırğan bolsa da, tiykarınan olar jańa túsiniqler emes. Sebebi, insaniyat payda bolg`annan berli puqaralıq jámiyetke tán bolg`an elementler de ámelde bolip, jasap kelmekte,jáne onı rawajlandırıw ushın háreket etilip atır.

Basqasha etip aytqanda puqaralıq jámiyet iinsaniyat jaratqaneń áyyemgi Civilizaciyalardan biri bolıp tabıladı. Biraq bunda eń tiykarǵısı puqaralıq jámiyetke tán bolg`an munasábetlerdi qáliplestiriw dárejesine qaysı dárejede itibar qaratılǵanlıǵı hám bul wazıypanıń orinlang`anlig`i bolıp tabıladı. Usi mániste jurtımızda bul máselege konseptual wazıypa retinde munasábette bolmay atır-g`anligi usı máselege adamza trawajlanıwı dawamındaǵı basqa jantasıwlardan tu`pten pariq qiladi.

Mámleket bolsa bunday institutlardıń sho`lkemlestiriliwi hám iskerlik Júrgiziwinen bárháma mápdar bolıp tabıladı, sebebi olar jámiyet rawajlanıwı menen baylanisli bolg`an ko`plep mashqalalardi sheshiwde mámleketke jaqınnan ko`meklesedi.

Búgingi kungeke lip mámleketimiz kóleminde 9000 den artıq mámleketlik emes kommerciyalıq bolmaǵan shólkemler iskerlik júrgizip atırğan eken, olar mińlaǵan máselelerdi sheshiwde mámleketke jaqınnan ko`meklespekte. Bunda mámlekettiń tiykarǵı wazıypaları, birinshiden, puqaralıq jámiyeti institutlarınıń xızmet kórsetiwi ushın zárúr bolg`an nızamshılıq tiykarların jaratıw jáne onı úzliksiz túrde rawajlandirip barıw, ekinshiden bolsa, olardı finanslıq tárepten xoshametlew hám qollap-quwatlawdan ibarat esaplanadi.

Birgana Qaraqalpaqstan respublikasında búgingi kúnde dizimnen o`tken mámleketlik emes kommerciyalıq bolmaǵan shólkemleri sociallıq-ekonomikalıq tarawdaǵı ko`plep mashqalalardı sheshiwde jergilikli ha`kimiyatqa járdem berip atır. Atap aytqanda, xalıqtı taza ishımlık suwı menen támiyinlew, ko`shelerdi kerektsiz shıǵındılardan tazalaw, adamlardıń sociallıq-siyasiy, mádeniy-aǵartıwshılıq, medicinalıq, ekologiyalıq sana-sezimine jáne pikirlerin qalıplestiriw hám bayıtıw sıyaqlı máselelerde birqatar ibratlı islerdi ámelge asırmaqta. Bul maqsette xalıqtıń túrli qatlamları arasında ha`r qiyli ilajlar, ushırasıwlar, oqıw-seminarlar úzliksiz túrde sho`lkemlestirilmekte.

Gáp puqaralıq jámiyeti institutlarınıń qalıplesiwi haqqında keter eken, puqaralardıń o`zin-o`zi basqarıw institutları iskerligi jáne onı jáne de jetilistiriw máseleleri haqqında ayırıqsha toqtap o`tiw orinli.

Sebebi, ǵárezsiz O`zbekistanda ámelge asırılıp atırǵan mámleket basqarıwdıń tiykarǵı maqseti – kúshli mámleketten kúshli puqaralıq jámiyetke o`tiwden ibarat bolıp esaplanadı. Bunıń mánisimında, mámleketimiz rawajlana bargan sayın basqarıwdıń hár qiyli wazıypaların tikkeley xalıqqa tapsırıw, yaǵnıy o`zin-o`zi basqarıw shólkemlerin jánede rawajlandırıw bolıp esaplanadı.

Haqıyqatında da xalqımız ómirin o`zin- o`zi basqarıwdıń ayırıqsha Forması bolg`an máhellesiz oyda sawlelendirip bolmaydı. Ásirler dawamında milli yúrp - ádetlerimiz, dástúrlerinemiz, qádiriyatlarımız máhellede rawajlanıp, áwladan – áwladqa o`tip kelmekte. Adamlardı uyımlastiriw, olardı iygilikli maqsetlerge qarau bag`darlaw, milliy rawajlanıw iydeyalari átirapına birlestiriwde máhálleniń orni kútáúlken a`hmiyetke iye bolıp qalmaqta.

Usi mániste máhelle xalqımızdıń bawriken`lik hám insaniylik pazıyletlerin toliq kórsete alıwı ushın ayırıqsha mákan bolıp tabıladı. Máhellege tán bolg`an barlıq tárepler tiykarınan insanǵa hám jámiyetke salıstırǵanda ullı húrmet tuyg`isi sawlelengen.

A`lbette, máhelle institutın hár tárepleme rawajlandırıw ushın bul boyınsha nızamshılıqtı rawajlandırıw barıw zárúrli áhmiyetke iye.

## PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR:

1. Ózbekiston Respublikasi Konstituciyasi. –T.: Ózbekiston, 2018
2. Mirziyoev SH.M. —Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash-yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovill. – T.: Ózbekiston, 2017
3. Karimov I.A. Ona yurtimiz baxtu iqboli va buyuk kelajagi yolida xizmat qilish eng oliy saodatdir. – T.: Ózbekiston, 2015
4. [www.mahalla.kengashi.uz](http://www.mahalla.kengashi.uz)

## PUQARALARDIN ÓZIN ÓZI BASQARIW UYIMLARININ JAMIYET RAWAJLANIWINDAGI ORNI

*Sag'ndikov J.N. -QMU docenti, Pirniyazova M.K. -NMPI oqitwshisi*

Xalqimizdin ózine tán dástúr hám qádiriyatları ásirler boyi jasap kiyatırǵan máhellelerdin sociallıq-ekonomikalıq turmısımızdaǵı orni hám tásiiri búgingi kúnde jáne de artıp barmaqta. Ozbekistan Respublikasınıń birinshi Prezidenti Islam Karimov tárepinen máhelle iskerliginiń shólkemlestiriw tiykarların jetilistiriw, onıń wazıypaları kólemin keńeytiw, mámleket hákimiyatı hám basqarıw shólkemleri menen ózara jaqın munasábetlerin támiyinlewge ayriqsha itibar qaratilipatırǵani óziniń joqarı nátiyjelerin berip atır.

Máhellelerdin jámiyettegi orını hám abroyın asırıw, wákilliklerin keńeytiw, ekonomikalıq turaqlılıǵın támiyinlew, tárbiyalıq hám ruwxıy áhmiyetin kúsheytiw mámleketimizdin turaqlı itibarında.

Máhellege itibar ǵárezsizligimizdin dáslepki kúnlerinen aq, mámleketimiz siyasatınıń ústin turatugın máselesi retinde qaralǵan. Shańaraq, máhelle, mektep úsh birligi jámiyetimizdin bekkem shinjırı bolıwi belgilengen.

1993 jıl 2 sentyabrde Ozbekistan Respublikasınıń Puqaralardin ozin ozi basqarıw uyimlari haqqındaǵı Nızamınıń qabıl etiliwi u`lken a`miyetke iye boldi.

Ozbekistan Respublikasında zárúrli demokratiyalıq institut hám puqaralıq jámiyetiniń tiykari dep máhálleniń tán alınıwı da maqsetke muwapiq bolıp tabıladı.

Búgingi kúnde –máhalle institutınıń orını artıp, Ozbekistan Respublikası Konstituciyasınıń 105-statyasında birinshi ma`rte onıń huqıqıy statusi aytılwı hám

sol tiykarda puqaralardıń ozini ozi basqarıw shólkemleri sistemasınıń konstituciyalıq-huqıqiy tiykarları jaratılıwı máhelleler jámiyetimiz hám mámleketimiz tárepinen qollap- quwatlanıpatırǵ`anlig`iniń ayqın ko`rinisi bolıp tabiladi.

Máhelle puqaralıq institutı retinde qatar zárúrli social funksiyalardı atqarıp, social baylanıslardı kúsheytiwge, social toparlardıń teńligin saqlawǵa járdem beredi.

Puqaralardıń ozini ozi basqarıw shólkemlerine tiyisli huqıqiy tiykarlar Ozbekistan Respublikası Konstitusiyası, Nızamları, Prezidentimiz Qararları hám sonıń menen birge Ministrler Kabinetinin` qararlarında óz sa`wleleniwın tapqan.

Puqaralardıń ózin ózi basqarıw uyımlari iskerligi keńeyip bargan sayin jámiyettiń, puqaralardıń olarǵa bolgan talabı artıp bardı, puqaralar jiyini baslıǵı etip, eń múnásip puqaralardı saylaw máselesi bolsa hár qashan da aktual bolıp keldi. Sol sebepli de puqaralar jiyinlari baslıqları hám olardıń máslááhátshilerin saylawǵa tiyisli normalar rawajlandirilip, 2004 jılda bul máselede ayırıqsha Puqaralar jiyini baslıǵı (aqsaqalı ) jáne onıń máslááhátshileri saylawı haqqındaǵı Nızam qabıllandı. Atap ótiw kerek, usı Nızam tiykarında islengen hám ótkizilgen 2006, 2008 hám2011 hám keyingi jıllardaǵı puqaralar jiyinlari baslıqları hám olardıń máslááhátshileri saylawları belsendi puqaralardıń máhelle baslıǵı etip saylanıwın támiyinledi, bul saylawlardı shólkemlestiriwde mámleket shólkemleri hám basqa túrli mámleketlik emes shólkemlerdiń ózara sherikligin kórsetetuǵın etdi.

Otkizilgen saylawlarda bay ámeliy tájiriye toplandı, Nızamniń kóplep aldińgi tárepleri menen birge, ayırım kemshilikleri de kórinetuǵın boldi. Bunnan tısqari, mámleketimizde ámelge asırılıp atırǵan izbe-iz reformalar, jedel ozgerip baratırǵan zaman hám de social belsendiligi artıp baratırǵan puqaralardıń arzıw-úmitleri puqaralar jiyini baslıǵı jáne onıń máslááhátshilerine jańa-jańa talaplardı qoyadi. Sol sebepli, bul Nızamniń jáne de rawajlanıwın jetilistiriwge zárúrlík twildi.

2013 jıl 15 martda Ozbekistan Respublikası Oliy Májilisi Nızamshılıq palatası tárepinen qabıl etilgen, 2013 jıl 28 martda Oliy Májilisi Senati maqullagán jańa redakciyadaǵı Puqaralardıń ózin ózi basqarıw uyımlari haqqındaǵı

Nızam 2013 jıl 22 aprelda mámleketimiz basshısı tárepinen imzalanıp, 23 aprelda baspasózde daǵaza etildi.

Atap ótiw kerek, Puqaralar jiyini baslıǵı (aqsaqalı ) jáne onıń másláhátshileri saylawı haqqındaǵı jańa redakciyadaǵı Nızamı puqaralardıń

ózin ózi basqarıw uyimlari baslıqları saylawı sistemasın máhelle aqsaqallarına qoyilipatirg`an jańasha talaplardan kelip shıǵıp qayta kórip shıǵıp islengen. Bunda puqaralardıń social belsengiligi, puqaralardıń ózin ózi basqarıw uyimlari rolin jáne de arttiriwdi támiyinleytuǵın qaǵıydalar kirgizildi.

Atap aytqanda, nızamda saylawlardı ókiziwdin tiykarǵı bag`dari sipatında alternativliq principi belgilengen. Bul - óz gezeginde, puqaralar jiyininin` baslıǵı (aqsaqalı ) jáne onıń másláhátshileri saylawında baslıq jáne onıń másláhátshileri-ne eki hám odan artıq talaban kórsetiliwi saylawlardıń nızamlılıǵın támiyinleydi.

Áyne usı jańa redakciyadag`i nızam tiykarında 2016 jıl may- iyun

aylarında máhelle baslıqları saylawı ótkazildi. Jańa redakciyadaǵı nızamǵa 2017 jıl 14 sentyabrde bir neshe ózgerisler hám qosimshalar kirgizildi.

Nızamda puqaralar jiyinlari iskerliginiń shólkemlestiriw huqıqıy tiykarları bekkemlendi. Atap aytqanda, ol jaǵdayda puqaralardıń ózin ózi basqarıw uyimlari xalıqtıń social nashar qatlamların qollap-quwatlaw boyınsha ilajlardı ámelge asırıwı ; bántlikke kómeklesiwı hám xalıqtı social qorgaw orayları menen birgelikte social járdemge mútáj bolgan shańaraqlar, jalgiz pensionerler hám mayıplardı anıqlawı ; óz aymaǵında jasawshı puqaralardıń bántligini támiyinlewge kómeklesiwı menen baylanisli normalar belgilengen.

Sondayaq, bul nızam menen puqaralardıń ózin ózi basqarıw uyimlarına

óz aymaǵında isbilermenlik sub'ektleriniń huqıq hám nızamlı máplerine ámel etiliwi, kommunal xızmet kórsetiw shólkemleri iskerligi ústinen jámiyetshilik qadaǵalawın ámelge asırıw boyınsha qosimcha wákillikler berilip, olardıń forma hám kepillikleri de názerde tutılǵan.

Bunnan tisqarı, ol jerde puqaralardıń ózini ózi basqarıw uyimlari tiyisli

aymaqta isbilermenlik, atap aytqanda, shańaraqqa tiyisli isbilermenlik hám ónermentshilikni rawajlandırıwǵa kómeklesiw maqsetinde máslahát orayların shólkemlestiriwge haqılı ekeni belgilep qoyildi. Atap aytqanda, onıń 17-statyasına boyınsha máslahát orayları : - isbilermenlik iskerligin uyımlastırıwshı bolǵan, tiyisli aymaqta jasawshı puqaralarǵa ekonomika, buxgalteriya esabı, isbilermenlik iskerligi hám salıq haqqındaǵı nızam hújjetleri tiykarların úyretiw boyınsha qısqa

múddetli kurslardı quraydı, sonıń menen birge, olarǵa isbilermenlik sub'ektlerinenızam hújjetlerinde belgilengen jeńillik hám preferenciylar haqqında maǵlıwmatberiwı, bántlikke komeklesiwı hám xalıqtı social qorgaw orayları menen birgelikte jaslardıń tiyisli aymaqta jaylasqan kárxana, shólkem hám mekemelerge jumısqa jaylasıwına, olardıń bul kárxana, shólkem hám shólkemler, sonıń menen birge, ónermentlerge biriktiriliwine komeklesiwı ;

- tiyisli aymaqtaǵı isbilermenlik sub'ektlerine, atap aytqanda, shańaraqqa tiyisli isbilermenlik hám ónermentshilik sub'ektlerine nızam hújjetlerinde belgilengen jeńillik hám preferencialardan paydalanıwda, isbilermenlikti rawajlandırıw maqsetinde kredit alıw ushın hújjetlerdi tayarlawda kómeklesiwı belgilengen.

Bul statyada, sonıń menen birge, máslahát orayları iskerligin shólkemlestiriwde mámleket shólkemleri hám basqa shólkemlerdiń puqaralar jiyini menen sherikligi haqqındaǵı normalar da óz sáwleleniwın tapqan. Bir sóz benen aytqanda, nızamǵa kiritilgen jańa normalar puqaralardıń ózini ózi basqarıw uyımlarınıń roli hám de wákilliklerin kúsheytiwge xızmet etedi.

## **МИЛЛИЙ ЎЗЛИК ВА ДИНИЙ ОМИЛ ТУШИНЧАЛАРИНИНГ НАЗАРИЙ-ФАЛСАФИЙ АСОСЛАРИ**

*Сапарова.Г.А. -НДПИ доценти, фалсафа фанлари ф.д (PhD)*

Миллий ўзликни англаш масаласи турли фан соҳаси мутахассисларининг анча вақтдан буён қизиқтириб келаётган тадқиқот объектларидандир. Қадимги дунё файласуфларидан тортиб, ҳозирги давр тадқиқотчилари бу масала билан шуғулланганлар. Хусусан Сукрот, Аристотель, Платон, Э.Дюркгейм, Декарт,

Монтескье, Гоббс, И.Кант, Гегель, З.Фрейд, ва бошқалар инсониятнинг ўзлиги ҳақида қимматли фикрлар билдирганлар. Уларнинг асарларида ўзликни англаш масаласи аксариат холда дин билан боғлиқлиги кузатилади. Зеро, қадимги одамларда мистик қарашлар билан инсон ўзлигини, яъни унинг ички (ботиний), ташқи (зоҳирий) тасаввурлари ёнма-ён бўлгандагина бу жараён амалга ошади.

Бу соҳани тадқиқ қилган олимларнинг ёзишича, қадимги юнон фалсафасида ўзликни англаш, оддий бир қизиқиш, ҳатто тафаккурга асосланган (экстравертик) назарий билиш масаласи эмас, балки инсон олдида турган асосий олий бурч, категориал императивдир. Бу императив инсонга ўз дастлабки билиш инстинктларидан юксалиб, барча қадриятларни қайтадан баҳолашни тақозо этади. Бу жараёни Платон хиссий билишдан қутилиш ва тафаккур орқали «ғоялар дунё»сини идрок қилиш воситаси, деб билади [Платон;246]. Ўзликни англаш масаласи кейинчалик Гераклит, Суқрот, Аристотель ва бошқа олимлар томонидан янада кенгроқ ўрганилди ва муайян фикрлар шаклланди.

Аристотель Платоннинг «ғоялар дунёси» ғоясига қарши чиқади ва табиатни билиш эса унингча, хис қилиш манбаи деб ҳисобланди. Унинг методологиясида ўзликни англаш жараёни эса (фалсафа предметиға қўллангани сингари) икки қисмдан иборат деб қаралади. Биринчиси, хусусий метафизика бўлиб, у Аристотель фикриға кўра, теология бўлиб, у «ҳаракатсиз субстанцияни», яъни Худони билиш мақсадини ўз олдиға қўяди. Иккинчиси, умумий метафизика бўлиб, борлиқнинг айрим қисмларини алоҳида ажратиб ўрганадиган хусусий илмлардан фарқли ўлароқ, борлиқнинг нима учун ва қандай мақсадға биноан борлиғини билишға интилиш ташкил этади [ Қахҳорова;335].

Юқоридаги фикрлардан шундай хулосаға келиш мумкинки, биринчидан, қадимги дунё файласуфларида ўзликни англаш масаласи уларнинг диққат марказида бўлиб, унга нисбатан теологик ва метафизик ёндашув асосида муайян фикрларни билдиришға ҳаракат қилганлар, бу эса фалсафа тарихида ўз ўрниға эгадир; иккинчидан, ўзликни англашға бўлган қизиқишнинг бошланғич даври бўлганлиги учун бу соҳадаги қарашлар муайян чекланишлардан холи бўлмаган;



учинчидан, ўзликни англаш соҳасида шаклланган фикрлар, қарашлар кейинги давр олимларининг тадқиқотлари учун аҳамияти катта бўлган.

Илмий адабиётларда «ўз-узани англаш» ёки «ўзликни англаш» ҳамда «миллий ўзликни англаш» каби атамалар ишлатилади. Бу (атама) тушунчаларда умумийлик бўлиши билан бирга муайян фарқли томонлари ҳам мавжуд. Айниқса, «миллий ўзликни англаш» тили, дини, миллий руҳияти, урф-одатлари ва қадриятлари асосида муайян ҳудудда яшовчи кишиларга хосдир. Яна шуни ҳисобга олиш лозимки, мазкур тушунчалар жамият тараққиётининг турли босқичларида турлича аҳамият касб этиши мумкин. Масалан, нодемократик жамиятларда миллий ўзликни англаш эмас, балки миллатни ўзлигидан бегоналаштириш ҳолати содир бўлади. Бунга собиқ шўролар тузуми яққол мисол бўла олади. Бу даврда миллий ўзликни англаш у ёқда турсин ўзликни англаш йўли тўсилиб, миллатлар ўзининг негизлари: тили, дини, қадриятлари, урф-одатлари, анъаналари, маданиятидан узоқлашдилар. Аммо миллий ўзликни англашга бўлган эҳтиёж туфайли турли халқлар ва миллатлар ўзлигини сақлашга интилиб яшадилар. Бундай эҳтиёжни ва асосида амалга ошириш жараёнида давлат сиёсати билан боғлиқ ҳолда демократик тамойилларни шакллантириш мумкин бўлади.

Форобийнинг «Фозил одамлар шаҳри» асарида одамлардаги психологик бирлик ҳақида фикр юритилади, олимнинг фикрича, бундай бирлик меҳр-оқибат, ўзаро келишувни шакллантирган уруғ-қабилла муносабатларига асосланади. Шу билан бирга бундай бирлик ҳулқий нормалар ва тил бирлигига таянади. Яна Форобий одамларнинг борлиққа муносабатида ва ўзлигини англашида жамоавийликка бирлашиши зарур деб тушунади. Ҳар бир инсон яшаш ва олий даражадаги етукликка эришмоқ учун бир ўзи бундай нарсаларни қўлга кирита олмайди «...уларга эга бўлиш учун инсонлар жамоасига эҳтиёж туғилади» [Форобий;172]. У ўзининг ижтимоий-фалсафий қарашларининг марказига инсонни, унинг орзу-умидларини, ахлоқий камолотга эришиш йўллари кўрсатишни кўяди. Ахлоқий камолот деганда файласуф гўзал инсоний

фазилатларни тушунади. Бундай фазилатларга инсон ўз-ўзини англаш ёки миллий ўзликни англаш орқали эришади.

Беруний «Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар» асарида халқларнинг тили, урф-одати, анъаналари, дини тўғрисида муҳим фикрлар билдирган. Олимнинг фикрича, одамга ташқи оламни, нарса ва ҳодисаларни, шу жумладан ўзи ҳақидаги билимларни идрок этиш учун ақл берилган. Инсоннинг ақлий қобилиятлари, фикрлаш, муҳокама қилиш, ўйлаб топиш, хотира оламини янада тиниқроқ тасаввур этиш учун инсонга берилган «Тангри тухвасидир». «Ақлий қобилиятлар туфайли инсон ташқи муҳитда содир бўлаётган ўзгаришларнинг бирини иккинчисига топширтиради, таҳлил қилади, ростни ёлғондан, адолатни адолатсизликдан, яхшини ёмондан, ҳақиқатни ноҳақдан ажратади» [Беруний;486].

Хулоса қиладиган бўлсак, халқимиз маънавий мероси хазинасига, шу жумладан миллий хусусиятлар ва миллий қадриятларга улкан хисса қўшган олиму-фузалоларнинг миллий ўзликни англаш ҳақидаги қарашлари алоҳида аҳамият касб этади. Бу олимларнинг асарларида ўз-ўзини англаш ва миллий ўзликни англаш алоҳида ажратилмаган бўлса-да бу масала оламни билиш, шахс ва жамият аъзоларининг маънавиятини шакллантириш муаммолари билан кўшиб олиб борилган. Шунингдек, алломалар ақл ва аҳлок муштараклигига урғу бериб, ҳар бир инсон ва халқнинг маънавиятини шакллантириш орқали миллий хусусият ва миллий қадриятларнинг шакллантириш ва ўзликни англашни кўзда тутадилар.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Платон. Соч. В 3-х томах – М.: 1971.Т.3.ч.1.-С.246.
2. Аристотель.Сочинения. В 4-х томах. – М.: Мқсль, 1983;
3. Қаҳҳорова Ш. Глобал маънавият-глобаллашувнинг ғоявий асоси. –Тошкент: “Тафаккур” нашриёти, 2009. –Б. 335.
4. Абу Наср Форобий. “Фозил одамлар шаҳри”. -Тошкент:А. Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 1993. -Б.172.
5. Абу Райҳон Беруний. «Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар». 1-жилд. - Тошкент: Фан, 1968. -Б. 486.

## ИСТОРИЯ КНИЖНО-ТОРГОВОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «КАРАКАЛПАККИТАП»

*Идрисов Р.Б. доктор философии исторических наук PhD.*

*Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза,*

*г. Нукус*

В условиях жесточайшего кризиса и нехватки кадров, скудной материально-технической базы Каракалпакское государственное издательство постепенно налаживал выпуск книжной продукции. Однако, сразу в послевоенный период столкнулся еще одной проблемой – реализацией своей продукции. Проблема книготорговли была насущной и предвоенные годы. По мнению исследователей, книжные магазины существовали в довоенный период в основном в Турткуле, в конце 1930-х годов были открыты магазины «Ўзкитоб» также в Ходжейли, Чимбае и Муйнаке.[1] В 1939 году был открыт Республиканский библиотечный коллектор, который обеспечивал книжной продукцией все магазины, библиотеки, школы Каракалпакстана. В 1942 году Республиканская контора по торговле книгой в Турткуле Управления книготорговли «Ўзкитоб» была переименована в Книго-Торговое объединение ККАССР и передана в состав Управления по печати при СНК республики. Согласно правительственного решения книжная продукция ККГИЗ реализовалась через торговые базы «Ўзкитоб» и РесПО ККАССР, однако, РесПО часто задерживала принятие изданной литературы (особенно художественной) для реализации через свои торговые сети, указывая на то, что «книжная продукция является неходовым товаром и может быть реализована в принудительном порядке в качестве «нагрузки» к другим товарам»[2].

Открывшаяся в начале 1950-х годов Каракалпакская контора «Ўзбеккитоб», которую возглавлял Н.Васильев, совершенно не работал. На коллегии Узбекполиграфиздата при Совете Министров УзССР было отмечено,

что план реализации на 1951 год не выполнен, в том числе по книготорговле (82,4%). Отмечалось, что «Каракалпакская контора не выполнила план открытия районных книготорговых сетей: при плане открытия двух книжных магазинов и одного киоска, открыт только киоск. Заказдооборот по книге не налажен, поэтому случилось затоваривание излишней литературой. Совершенно недостаточно проводятся показ книг и рекламно-массовая работа с книгой. Имеется большая затоваренность по школьным учебникам на узбекском языке; завезенная литература для агротехнических курсов колхозников на узбекском и русском языках не реализована, отдельные названия полностью лежат на складе и даже не доведены не только непосредственно до слушателей курсов, даже не завезены в книготорговую сеть» Каракалпакская контора даже не имела договора с местным ККГИЗом»[3]. Кстати, договор был подписан в 1951 году, после этой критики.

В начале 1950-х годов правительство Узбекистана приняло ряд постановлений в целях поддержки полиграфической отрасли. Так, 26 апреля 1952 года Совет Министров УзССР принял постановление «О преysкуранте оптовых цен на продукцию полиграфических предприятий государственной промышленности», согласно которого с 1 января 1952 года вводился новый преysкурант оптовых цен на продукцию полиграфических предприятий государственной промышленности с надбавкой в размере 15%, при этом цены на газеты остались без изменений[4]. 14 мая 1952 года Совет министров ККАССР во исполнение постановления Совета Министров УзССР от 26 апреля т.г., продублировал его, тем самым сделав его положения обязательным и на территории Каракалпакстана[5]. Также было принято постановление «О дополнительных ассигнованиях Министерству просвещения УзССР на приобретение учебно-хозяйственного оборудования автотранспорта и книг для пополнения школьных библиотек»[6], тем самым стимулируя полиграфические предприятия республики.

24 июля 1952 года Совет Министров УзССР принял постановление «О ходе издания и снабжения школ учебниками». На тот момент выпущенная книжная продукция должна была быть реализована через Узбекское объединение книжной торговли («Узбеккниготорг») и Республиканскую оптово-торговую базу «Узбекбирляшу». Так как учебники продавались ученикам, было поручено этим организациям скупать их обратно для последующей реализации через сеть своих магазинов. Этим делом никто не занимался, даже не получали книги и учебники из раймагов («Узбекбирляшу») и складов Узбеккниготорга для книготорговой сети и школ. Со складов необходимо было отгрузить изданные учебники на областные базы. Для Каракалпакстана отгрузка учебников шла очень медленно, учебники лежали на базе 25-30 дней. Если даже и загружали, то с перевалкой в Чарджуе, что приводило к задержке. Например, на совещании в г. Ташкенте, которое состоялось 24 июля 1952 года, отмечалась задержка доставки  $\frac{1}{4}$  части изданных учебников, поэтому в условиях Каракалпакстана было предложено использовать авиацию.[7]

Правительство республики предпринимало определенные меры по улучшению торговли книжной продукцией. Относящаяся Управлению по печати при Министерстве культуры республики, Каракалпакская контора «Узглавкниготорга» (начальник конторы И.Крачак), во исполнение требований вышестоящих органов, объявила о проведении в республике «Месячника книги». Было решено провести его с 5 мая по 5 июня 1955 года. Планировалась организация книжных базары: в Нукусе на территории ярмарки и старом городе, в районных центрах – на территории базаров, а Муйнаке – на территории рыбоконсервного завода. Для обслуживания книжных базаров решено было привлечь молодежь в качестве книгонош (китап тасыўшы), а также автокнигопередвижки. Подобная форма привлечения внимания с одной стороны имела идеологическую подоплеку (например, ставилась задача активизировать реализации сочинений В.Ленина и И.Сталина), с другой – продать накопившуюся на складах литературу. Так, начальник Каракалпакской конторы

«Узглавкниготорга» И.Крачак сообщал, что «у нас на складах и в магазинах скопилось большое количество остатков изданий Каракалпакского издательства художественной литературы, как изданной недоброкачественно, без иллюстраций или с плохими иллюстрациями».[10] С другой стороны, издательство издавало некоторые учебники сверх требуемого. Например, при контингенте 4000 учащихся 3-х классов каракалпакской школы был издан учебник в 10000 экз. После реализации у торгующих предприятий остался остаток в 4800 книг, а в следующем году контингент учащихся этого уровня составлял 4600, что полностью обеспечивали потребности. На следующий год издательство вновь предлагает на продажу новую партию этих учебников, т.е. перепроизводство товаров, в конце концов, приводит к стагнации.

В середине 1950-х годов системе Каракалпакской конторы «Узглавкниготорга» были 10 книжных магазинов и 4 киоска. В некоторых районах (Тахтакупырский, Кенесский, Куйбышевский, Шуманайский районы) книжных магазинов вообще не было. В 1955 году ни один магазин или киоск не выполнил план реализации книжной продукции. Отсутствие интереса читателей к книге было следствием не только некачественной продукции издательства, но и непрезентабельностью самих магазинов. Все магазины находились в приспособленных помещениях или занимали часть магазинов РайПО. Все они нуждались в ремонте. Вскоре, начальником конторы был назначен А.Уматов вместо И.Крачака.

В целом же, в системе книжной торговли существовали определенные проблемы и достижения. Широкий охват населения книжной продукцией с одной стороны, вызывали проблемы с их продажей, особенно массово-политической и сельскохозяйственной литературы с другой. Неравномерное распределение (по разрядке) учебной литературы вызывали диспропорцию в обеспечении книг, особенно на каракалпакском языке. В районных и сельских магазинах на прилавках находились книги (например, русско-каракалпакский

словарь, каракалпакско-английский словарь и т.п.), которые были в дефиците в городских условиях.

## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Досумбетов К., Юсупов О. Қарақалпақстан баспа сөзи. Пайда болыўы ҳәм раўажланыў тарийхынан. – Н., 1991. – С.39.
2. ЦГА РК, ф.323, оп.1, д.7, л.69.
3. ЦГА РК, ф.323, оп.1, д.1, л.26.
4. ЦГА РК, ф.322, оп.3, д.1735, л.75.
5. ЦГА РК, ф.322, оп.1, д.1707, л.96.
6. ЦГА РК, ф.322, оп.3а, д.1735, л.74.
7. ЦГА РК, ф.322, оп. 3, д.1735, л.147.
8. ЦГА РК, ф.322, оп.1, д.1707, л.108.
9. ЦГА РК, ф.Р-173, оп.1, д.201, лл.230.
10. ЦГА РК, ф.Р-173, оп1, д.177, л.24.

## XXASIRDIN

### BIRINSHIYARIMINDAQARAQALPAQSTANMADENIYATININ RAWAJLANIWBAGDARI

*Aytmuratov J. - QMU docent, Uzaqbergenova Z. - NMPI magistranti*

Mádeniyat tiykarınan adamzattın turmıstın barlıq tarawlarında aqıl-oyı menen dóretilgen baxalı qádiryatlar jıyındısı bolıp tabıladı. Mádeniyat materiallıq hám ruwxiy mádeniyattan ibarat bolıp, materiallıq mádeniyatqa-insan xızmetiniń nátiyjesinde payda bolǵan zatlıq korinistegi obyektler, tariyxiy arxeologiyalıq estelikler hám imaratlar kiredi. Ruwxiy mádeniyatqa-ilm, kórkem-óner, ádebiyat bilimlendiriw hám taǵı basqada tarawları kiredi. Usı atamadaǵı maqalanı jazıwdaǵı maqset XX ásirde ruwxiy mádeniyattın rawajlanıw ózgesheligi hám onıń jańa elementleri atap kórsetiw menen birge Qaraqalpaqstan mádeniyati boyınsha arnawlı izertlew haqqında sóz etiwden ibarat. Insaniyat civilizatsiyasınıń rawajlanıwında adamzattın materiallıq mádeniyatı olardıń kúndelikli turmıs dárejesiniń jetiskenlikleri sózsiz ruwxiy mádeniyattın rawajlanıwına tiykar boladı hám oǵan xızmet etedi. Sonıń menen birge

adamzat tariyxınıń rawajlanıwında mádeniyat rawajlanıw, turǵınlıq, oyanıw siyaqlı hár qıylı dáwirler menen de kózge túsedı.

XX ásirge shekem jáhán civilizatsiyası besiklerinen biri bolıp kelgen ana diyarımız milliy mádeniyatımızdıń negizin payda etip kelgen. Óz gezeginde hár bir dáwirdiń tariyxiy hám siyasiy wákilleri milliy mádeniyattıń rawajlanıwına tásir jasap turǵan. Máselen XIX ásirdiń sońǵı shereginen baslap Turkistan úlkesiniń patsha rossiyasınıń koloniyalıq úlkesine aylanıwı nátiyjesinde milletlerdiń ruwxiy mádeniyatına tásir jasawshı musulman medreseleri, jergilikli bilimlendiriw hám mámlekette siyasiy jaqtan basqarıw islerin óz qolına aldı. [1.258-259] nátiyjede mádeniyattıń rawajlanıwı ruslastırıwǵa qaratıldı.

1917-jıl Rossiyadaǵı Fevral-oktyabr awdarıspaǵı burınǵı patshashılıq dizimine qarashlı xalıqlar tariyxı hám mádeniyatında túpkilikli ózgerislerdiń jasalıwına sebep boldı.[2.34] Sebebi sovet hákimiyatı ornaǵannan keyingi jańa dizimge xızmet etetuǵın mádeniyat hám bilimlendiriw mekemelerin shólkemlestiriw wazıypasın alǵa qoydı.

Qaraqalpaqstannıń oń jaǵalıq rayonlarınan ibarat Ámiwdárya boliminde 1918-jılı 30-iyunda bilimlendiriwdi basqarıwdıń burınǵı uyımları saplastırılıp keńes húkimetiniń uyımı retinde Ámiwdárya xalıq bilimlendiriw bólimi dúzildi. [3.152] Bul shólkemniń wazıypası oqıtıwdıń mazmunın sovetlestiriwden ibarat boldı.Ámiwdárya bóliminde jergilikli xalıq arasında ulıwma bilim beriwshi dáslepki mekteplerdi shólkemlestiriwshiler S.Majitov, E.Kojurov, Yu.Axmetov, X.Salimov, Q.Awezov, T.Jalimbetov, D.Tolesinov, P.Toleev hám taǵı basqalardan ibarat boladı.

Bilim beriwdi sovetlestiriw barısında kommunistlik ideyanı jaratıw maqsetinde 1920-jılı martta Tórtkól qalasında kammuna mektebi shólkemlestirilip, 1921-1922-jılı oblasttaǵı mektepler sanı 19ǵa jetti. Tórtkólde dáslepki balalar uyi Xojeli hám Qońırat internatlar ashılıp óz jumısın basladı. Sonıń menen birge jańa usıl Jaditshi mektepleri de óz xızmetin dawam etip, olar mámlekettiń qáwenderliginde emes Xojeli, Qońırat, Shımbayda shólkemlestirildi. Ásirese “Jańa usıl” mektebinde bilim alǵanlar sovetlik dúzimniń sawatsızlıqtı saplastırıw ushın gúres dáwirinde dáslepki mádeniyat



ziyalıları sıpatında kózge tústi. Máselen, S.Majitov, Q.Erjanov, R.Majitov, U.Nurjanov, X.Ismetullaev, Q.Turǵanbaev, K.Amirovlar 20-jillarda aǵartıwshılıq islerindeki dáslepki zıyalılardan boldı.

1925-jılı S.Majitov avtorlıǵında arab grafikasındaǵı qaraqalpaq tilindeki dáslepki úsh sabaqlıq “Álipbe” “Egedeler sawatı” “Oqıw kitabı” baspadan shıqqan bolsa, 1928-jılı B.Ergalievtiń “Xat tanıw” avtorlar jámaatınıń “Qaraqalpaq Álipbesi” Latin grafikasında shıǵa basladı. 1933-jılı latin alfavitine ótiw tolıq tamamlandı. [4-146]. Usınday ózgerisler tiykarında 1939-jılǵa kelip Qaraqalpaqstan xalqınıń sawatlılıq dárejesi 60 payzǵa jetti.

1940-jılı burınǵı awqam xalıqları mádeniyatın hám bilimlendiriwi bir-birine jaqınlastırıw uranı astında latin grafikası tiykarındaǵı alfavittiń rus-kirill grafikası menen almastırılıwı ullı mámlekette shovenizmniń belgisi boldı.

XX ásirniń 20-30-jıllarında keńes hákimiyatınıń qatal siyasatı nátiyjesinde eski mektepler hám jańa usıl mektepleri saplastırılıp, Sovetshe dúzim ideologiyasına xızmet etetuǵın bilimlendiriw sisteması qalıplesti. Nátiyjede bul jillarda payda bolǵan ulıwma bilim beriwden tısqarı dáslepki pedagogikalıq texnikumlar, muǵallimler, institutlar Qaraqalpaq xalqı arasınan jańa intelligenciya kadrların tayarlawda tiykarǵı oray boldı. Bul jetiskenlikler XX ásirniń sonǵı sheregine kelip Qaraqalpaq mámleketlik universitetiniń ashılıwında ilimiy pedagogikalıq negiz bolıp xızmet etti.

Bilimlendiriw hám mádeniyat tarawında orta hám joqarı bilimge iye qániygeli kadrlardıń qalıplesiwi menen ilimiy hám dóretiwshilik shólkemler payda boldı. 1931-jılı birinshi ilimiy oray Qaraqalpaqstan kompleksli ilim-izertlew institutu dúzildi. [5.64]. Bul institutta altı bólim bolıp, Tariyx hám Ekonomika, Pedagogika, Etnografikalıq-lingvistika, Biologiya, Meteorologiya muzeyler hám úlke tanıw boyınsha shólkemlestiriw jumısların alıp bardı.

Xalq arasında jańa dúzimniń mádeniy-aǵartıw jumısların en jaydırıw maqsetinde gazeta jurnallar basıp shıǵarıla basladı. 1919-jılı orıs tilinde “Trudovoy Karakalpak”

dep ataldı hám usı jılı “Jaslar gazetası” shıǵa basladı. 1924-jılı “Erkin Qaraqalpaq”. 1932-jılı “Jetkenshek” gazetası hám rayonlıq gazetalar shıqqan bolsa, 1939-jılǵa kelip, respublikada 3 jurnal shıǵıp turdı. [6.366] 1931-jıldın dekabrinde radio esittiriw boyınsha oblastlıq komitet dúzildi hám 1932-jıldın 16-aprelinen baslap, dáslep Tórtkól radiouzeli, keyin radiostansiya arqalı qaraqalpaqsha esittiriwler berildi. 1964-jıldın 5-noyabrinen baslap Qaraqalpaqstan televideniye korsetiwleriniń jumıs baslawı respublikamızdın mádeniy turmısındaǵı ulken waqıya boldı. Tórkólde 1929-jılı Qaraqalpaq mámleketlik úlketanıw muzeyi ashılǵan bolsa, 1935-jılı muzey tariyxiy úlke tanıw muzeyine aylandı. [7.90.3].1966-jılı Nókis qalasında Qaraqalpaq mámleketlik kórkem-óner muzeyi, milliy mádeniyat úlgeriniń qásterleniwine hám Qaraqalpaq xalqınıń kórkem-óner miyraslarınıń dúnya júzine belgili mádeniyat ğaziynesine aylanıwına tiykar saldı. Tar dúzimniń ideologiyalıq quralı sıpatında xızmet atqarıwına qaramastan, Qaraqalpaqstan jazıwshılar assotsiaciyasınıń dúziliwi jas Qaraqalpaq ádebiyatınıń rawajlanuwı ushın dáslepki qádem boldı. 1932-jılı Qaraqalpaqstan keńes jazıwshıları awqamı hám onıń uyımı “Miyнет ádebiyatı” ádebiy kórkem jurnalı dúzildi. Sońınan bul jurnal “Awdarısmaq jalını” “Jeńis xawazı” “Qaraqalpaqstan ádebiyatı hám iskusstvosı dep atalǵan bolsa búgingi kúni “Ámiwdárya” degen atamada xalqımızdın ruwxıy múlki sıpatında xızmet etip kiyatır. Bul jańalıq sońǵı jıllıqta Qaraqalpaq ádebiyatında hár qıylı janlardın payda bolıwına xızmet etti.

Jańa sovetlik dúzim bólshevikler siyasatın xalıq arasında úgit-násiyatlaw maqsetinde Qaraqalpaqstan mádeniyatı hám kórkem óneriniń dáslepki shólkemleri payda boldı. 1917-jıldın aqırında Petro-Aleksandrovske-Tórtkólde soldatlardıń háwesker dógeregi dúzilip, onıń quramında hár qıylı millet adamları-qaraqalpaqlar, ruslar, ukrainlar hám basqalar boldı.

1920-1921-jıllarda Jaslar komiteti janında 25 adam quramında teatr dógeregi, Shımbay, Shoraxan, Shabbazda klublar, diyxan úyleri hám qızıq shayxanalar qaptalında dúzildi. 1923-jıl 27-avgusttaǵı Turkistan KP oraylıq komitetiniń qararı

Qaraqalpaqstanda dáslepki teatr dógerekleriniń rawajlanıwına járdem etti. [8.90] Qaraqalpaqstanda 1927-jılı 24-aprelde “Tań nuri” milliy qaraqalpaq teatrı shólkemlesken bolsa, 1930-jıldıń dekabrında Qaraqalpaq milliy teatrı shólkemlestirildi hám ol Qaraqalpaqstannıń barlıq 11 rayonına xızmet kórsetiwge mólsherlendi. Teatrdıń birinshi direktori E.Óteпов, rejissyori Y.B.Karinman boldı.

1935-jılı 12-yanvardan baslap Respublikamızda Jas tamashagóyler teatrı dúzilip, 1940-jılı mámleketlik filarmoniya 10 rayonlıq hám kolhoz, onnan aslam kórkem háweskerler jámaatı jumıs basladı. Joqarıda kórip otırғанımızday XX ásirdeń birinshi yarımında Qaraqalpaqstanda bilimlendiriw hám mádeniyat tarawında Totoliytar dúzimniń ideologiyanıń maqsetine xızmet etti, aǵartıwshılıq hám kórkem-óner tarawındaǵı bir neshe jańa mádeniyat mekemeleri payda boldı.

Bul dáwirde ashılǵan bilimlendiriw hám mádeniyat mekemeleri óz dáwirinde milliy zıyalılarımızdıń qalıplesiwine xızmet etti.

Álbette hár bir dáwirdeń ózine tán kemshiligi, jetiskenligi hám keleshegi jaslar ushın xızmet etetuǵın tariyxiy miyrasları saqlanıp qaladı.

Solay eken XX ásirdeń birinshi yarımındaǵı Qaraqalpaqstan mádeniyatınıń rawajlanıwı bolsheviklik ideologiyanı úgit-násiyatlaw arqalı xalıqtıń sanasına sińdiriwge xızmet etti. Onıń tásiiri bilimlendiriw, aǵartıwshılıq hám kórkem-óner tarawında milliylikten ajralıp, sol dáwir ideologiyasınıń uranı menen jasadı.

## **PAYDALANÍLGÁN ÁDEBIYATLAR**

1. O'zbekistonning yangi tarixi \tuzuvchilar: X.Sadiqov. R.Shamsutdinov. P.Ravshanov va boshqalar.:- T.: “ Sharq,2000. 258-259-bet
2. H.A.Mustafaeva XX asirda Uzbekistonda madaniyat va tafakkur tarixshunoslik taxlil.Toshkent “Navro'z”-2014,34-bet
3. Urumbaev.J. Ocherkiy shkoli v Karalpakstane. Nukus:Qaraqalpaqstan 1974.152-bet
4. Qaraqalpaqstan XIX ásirdeń ekinshi yarımınan XXI ásirge shekem-Nókis, “Qaraqalpaqstan” baspası, 2003-jıl 346-bet
5. Qaraqalpaqstan XIX ásirdeń ekinshi yarımınan XXI ásirge shekem-Nókis, “Qaraqalpaqstan” baspası, 2003-jıl 64-bet
6. Qaraqalpaqstan XIX ásirdeń ekinshi yarımınan XXI ásirge shekem-Nókis, “Qaraqalpaqstan” baspası, 2003-jıl 366-bet

7. Qaraqalpaqstan XIX ásiridin ekinshi yarımınan XXI ásirge shekem-Nókis, “Qaraqalpaqstan” baspası, 2003-jıl 90-bet  
8. Allanazarov. T. “Qaraqalpaq sovet teatri”, T, FAN, 1966-jıl 90-bet

## **THE MAIN FUNCTIONS OF COMPARISON IN ENGLISH LITERARY WORKS**

*Usenova G.A. - PhD Nukus state pedagogical institute*

The text is a structure with an internal organization, the elements of which are significant not only in themselves, but also in their relationship with other elements, including extra-textual elements, extra-linguistic reality, and the situation. The works of many well-known linguists are devoted to the theory of linguistic context: in London it is the school of Firth, in St. Petersburg - the school of N.N. Amosova and in Moscow - G.V. Kolshansky. The essence of the theory of context N.N. Amosova lies in the fact that polysemy and homonymy inherent in vocabulary in the language are eliminated in speech due to the context and speech situation [1, p.36].

The function of creating imagery is the leading stylistic function of all types of comparison. The mechanism of action of this function consists in assimilation of the names of the object (topic of comparison) and the standard (image of comparison) with non-identical categorical semes. Any image is based on the use of similarities between two objects far from each other. Objects must be far enough away so that their juxtaposition is unexpected, attracts attention, and so that the features of difference set off the similarity. The function of creating imagery is characteristic of both simple comparisons and expanded ones. Consider examples:

1. There were moments, psychologists tell us, then the passion for sin, for what the world calls sin, so dominates a nature, that every fibre of the body, as every cell of the brain, seem to be instinct with fearful impulses. (I. Murdoch).

2. It was a marvelous spotted thing, as effective as the seven deadly sins. (S. Maugham).

3. And as he opened his eyes a faint smile passed across her lips, as though he had been lost in some delightful dream. (S.Maugham).

The comparison of imagery in the first example is based on the opposition "concreteness - abstractness", in the second example, the opposition "countable - uncountable", "animate - inanimateness". The comparison helps the author of the work to better reveal the images of the characters, so the figurative function is one of the main functions of comparisons.

The evaluation function of comparison is implemented in two of its varieties - the functions of emotional and intellectual evaluation. Choosing any object or standard for comparison, the speaker evaluates the object in one way or another. Emotion is a relatively short-term experience: joy, grief, pleasure, anxiety, surprise, and feeling is a more stable attitude: love, hate, respect. Evaluation is an expression of a positive or negative judgment about what it names, i.e. approval or disapproval. Consider examples in which the comparison evaluation function is implemented:

1. Mr. Dombey took the hand as if it were a fish. (Ch.Dickens).
2. She went on to say that she wanted all her children absorb the meaning of the words they sang, not just mouth them, like silly-billy parrots. (D.Salinger).
3. Children! Breakfast is just as good as any other meal and I won't have you gobbling like wolves. (Th. Wilder).
4. His mind went round and round like a squirrel in a cage, going over the past. (A.Christie).

The study of the material shows that the evaluative function, as a rule, is characteristic mainly of such comparisons in which oppositions are realized between an object denoting people and a standard denoting animals. The evaluation function of comparison also shows the author's subjective attitude towards the characters, his liking or antipathy.

The expressive function of comparison is expressed in two of its varieties: expressive-amplifying and expressive-emotional. Comparison has the function of intensifying, amplifying, emphasizing a feature or a set of features of an object by

comparing it with a standard. If a figurative comparison draws the reader's attention to one or another feature of an object by comparing it with a standard and conveys figurative expression without revealing the emotional state of the object or the author of the speech, then the expressive-amplifying function of comparison is realized.

Consider examples:

1. Every tree and every branch was encrusted with bright and delicate hoarfrost, white and pure as snow. (Mitfrod).

2. Look at the moon. How strange the moon seems: she is like a woman rising from a tomb. She is like a dead woman. (O.Wilde).

3. Her startled glance descended like a beam of light, and settled for a moment on the man's face. (W.Deeping).

Thus, comparison in the literary texts performs various stylistic functions, the main of which are: the function of creating imagery, the function of emotional and intellectual evaluation, expressive and super-organizing functions. These comparison functions are associated with stylistic information transmitted through the stylistic method of comparison.

## **REFERENCE**

1. Amosova N.N. Fundamentals of English phraseology. Moscow, 1973.
2. Galperin I.R. Text as an object of linguistic research. Moscow, 1981.

## **ИСТОРИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ПАЙКЕНДА**

*Сапаров Н. -НМПИ им Ажсинияза*

Городище Пайкенд является одним из наиболее известных археологических памятников Согдианы. Живописные развалины древнего города находятся в 65 км от Бухары к юго-западу, на границе оазиса. Несмотря на то, что последние жители покинули город уже в XI в. имя его сохранилось в веках. И ныне, по прошествии 1000 лет, один из кишлаков, находящийся рядом с городищем, называется Пайкенд.

Пайкенд – первый город Бухарского оазиса, в который попадали путники, следующие из Мерва в Согд, после пересечения Амударьи у Амуля. Его ранняя история (до арабского завоевания) слабо освещена письменными источниками. Но живописные, величественные руины известного и богатого в прошлом города привлекали внимание исследователей с начала XX века.

Сейчас городище стоит в окружении виноградников и садов, а в начале XX в., на заре его исследований, только высокие башни городских стен П шахристана и холм цитадели выступали из песка, а ездить на раскоп приходилось на арбе с недавно построенной железнодорожной станции. Археологическое изучение древнего Пайкенда начал Л.А Зимин в 1913 г. В 1939–40 гг. под руководством А.Ю. Якубовского при участии В.Н. Кесаева были проведены первые научные раскопки. Масштабные планомерные раскопки ведутся с 1981 г. совместной археологической экспедицией Института археологии АН РУз и Государственного Эрмитажа. Пайкенд был выбран как идеальный объект для изучения раннесредневекового города в Бухарском оазисе. Исследования были призваны осветить историю этого известного города, выявить локальные особенности городской культуры согдийцев низовьев Зеравшана. Основными направлениями изучения стали цитадель, фортификация, жилая застройка раннего и развитого средневековья, и пригородная зона. В ходе раскопок к ним добавилась уличная сеть. Статья освещает основные результаты, достигнутые в ходе полевых исследований. Материалы раскопок регулярно публикуются в серии «Материалы Бухарской археологической экспедиции» и профильных сборниках. В 1988 г. вышло монографическое исследование по итогам первых лет раскопок. Важным этапом в обобщении материалов и осмыслении итогов исследований Пайкенда явились две международных научных конференции, прошедшие в 2010 и 2011 годах. В 2002 г. открылся музей «История Древнего Пайкенда». В настоящее время раскопано примерно 12 процентов площади городища внутри стен. Таким образом, Пайкенд является одним из наиболее хорошо изученных согдийских городов.

Эти результаты исследований не могли быть достигнуты, если бы не титанический труд наших предшественников и современников, которые продолжают работать на городище.

## **ВВЕДЕНИЕ КОММУНИКАТИВНО - ЭТНОГРАФИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ МЕЖКУЛЬТУРНЫХ ОТНОШЕНИЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ**

*Менлимуратова Э.А.Р -старший преподаватель КГУ*

Коммуникативно-этнографический подход является одним из инновационных подходов для обучения английскому языку и культуре.

П.В. Сысоев расширяет задачи этнографического подхода и предлагает термин «коммуникативно-этнографически» подход. Под ним он понимает один из культуроведческих подходов, направленный на изучение английского языка и культуры в условиях погружения студентов в языковую и социокультурную среду. Неслучайно в названии этого подхода используются два термина «коммуникативный» и «этнографический». Это подчеркивает важность этих двух основных элементов межкультурной коммуникации. «Коммуникативные» элементы представляют одну из основных целей обучения: обучение английскому языку как средству общения через общение с представителями разных стран и культур. «Этнографические» выделяют ключевые условия реализации процесса изучения английского языка и культуры. Студенты должны быть погружены в языковую и социокультурную среду и выступать в роли исследователей-этнографов. Они наблюдают и изучают английский язык и культуру через наблюдение за национальными представителями изучаемого языка, коммуникативное поведение и общение с ними. К основным чертам коммуникативно-этнографического подхода П.В. Сысоев относит: индивидуализацию и дифференциацию обучения в области языкового и социокультурного образования с учетом индивидуальных способностей,



интересов и потребностей учащихся; погружение студентов в социокультурную среду языка и языковой страны для выполнения ими роли этнографов; использование историографии и проблемных вопросов культуры, изучение явлений языка и культуры в реальных обществах и др. использование историографии и проблемных вопросов культуры, изучение феноменов языка и культуры в реальных обществах и др. [2].

Вместе с тем, эффективная реализация коммуникативного и этнографического подходов в формировании межкультурных отношений у студентов напрямую зависит от ряда психолого-педагогических условий. Попадая в страну изучаемого языка в период погружения, этнографические методы используются в первую очередь как метод совместного изучения языка и культуры. В результате периода погружения в аутентичную языковую и культурную среду и учебную программу формируются стратегии обучения, которые могут быть реализованы как в родной, так и в принимающей стране. С другой стороны, деятельность преподавателя будет ограничена знакомством студентов со всеми видами помощи. Действительно, роль учителя будет более заметной на подготовительном и завершающем этапах курса. На занятиях английского языка преподаватель будет принимать непосредственное участие в учебно-познавательной деятельности студентов. В презентации проекта по культурологии роль преподавателя будет заключаться в наблюдении за учебно-познавательной деятельностью студентов. Кроме того, следует учитывать, что мониторинг может осуществляться как очно, когда наблюдения и интервью проводятся в присутствии преподавателя, так и дистанционно, когда консультации и промежуточное управление осуществляются с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

В своих работах М. Байрам [3] отмечают, что метод погружения имеет циклический характер и потому подразумевает, что в случае ошибочного восприятия культурных феноменов можно начать все с начала. Метод погружения как правило может использоваться и во внеаудиторной

деятельности студентов: посещение этнографических выставок, музеев национальной истории, переписка с носителями языка и др. Тем временем студент независимо реализует мониторинг своей учебно-познавательной деятельности в ходе коммуникации на иностранном языке.

Культурная рефлексия относится к процессу определения культурного "я" человека путем изучения английского языка и культурных явлений страны, одновременно размышляя о культуре родного языка и о самом себе. Таким образом, студенты могут определить свое место в поликультурном обществе, выступать в качестве субъектов культурного диалога, усваивать универсальные ценности и осознавать свою роль в планетарном процессе [1]. Фактически, культурная рефлексия студентов может быть сформирована посредством использования проблемных культурологических исследовательских заданий и этнографических методов, что может способствовать формированию межкультурных отношений студентов. Использование в обучении проблемных культурно-исследовательских задач и этнографических методов, основанных на коммуникативно-этнографическом подходе, может выступать в качестве третьего психолого-педагогического условия формирования межкультурных отношений у студентов.

На заключительном этапе исследования, несмотря на выбранный этнографический метод, необходимо, чтобы студенты и преподаватели проанализировали и интерпретировали полученные данные, чтобы они могли: а) сформировать отношение к иноязычному общению и различным культурам, б) сформировать объективное представление о национальной культуре изучаемого языка, с) сформировать рефлексии родной культуры.

Таким образом, применение всех вышесказанных педагогических условий приводят студентов к формированию межкультурных отношений в условиях погружения.

## **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Сафонова В.В. Изучение языков международного общения в контексте диалога культур и цивилизаций. Воронеж: Истоки, 1996. 237 с.
2. Сысоев П.В. Коммуникативно-этнографический подход к обучению иностранному языку и культуре: новые задачи и новые возможности в XXI веке // Иностранные языки в школе. 2015. № 1. С. 9-22.
3. Byram M. Assessing intercultural competence in language teaching // Sprogforum. 2000. № 18. Vol. 6. Pp. 8-13.

## **MAKTABGACHA YOSHDAGIBOLALARGAEKOLOGIK TARBIYA BERISH YO‘LLARI**

*Genjemuratov B. - QTI Tibbiyotda axborot-texnologiyasi, biofizika va radiologiya kafedrasi katta o‘qituvchisi, Uspanova G., Ubayxanova M. - NDPI magistrantlari, Nagmetova N., Baymuratova M., Bekbergenova U. - NDPI talabalari*

Bolalarning ekologik tarbiyasi - pedagogikaning bolalarni tabiat bilan tanishtirish dasturlarida o‘z ifodasini topgan an’anaviy yondoshish, keyingi yillarda yuzaga kelgan yangi bir ywnalish.

Voyaga etayotgan avlodni ekologik tarbiya muammosi avvalambor hozirgi zamon olimlarining tabiat va jamiyatdagi o‘zaro bog‘liqliklarni diqqat bilan kuzatishlari natijasida kelib chiqdi. Hozirgi kunda inson va tabiatning wzaro munosabatlar xarakteri er sharida hayotni saqlab qolish bilan bog‘liqdir. Ushbu muammolarning dolzarbligi, ekologik va biologik qonuniyatlarni hisobga olmagan holda tabiiy resurslardan foydalanish, sanoat ishlab chiqarishning tez sur`atlar bilan o‘sib borishi va nihoyat, tabiatda inson faoliyati orqali yuzaga kelgan aniq ekologik xavf vujudga kelganligi bilan asoslanadi.

Olimlar tabiat va jamiyat bir-biriga ta`sirining o‘ziga xosligini tahlil qilish orqali, hozirgi zamon sharoitida tabiat va jamiyatning yangi turiga o‘tishni ta`minlash kerak degan xulosaga keldilar.

Maktabgacha yoshdagi bolalarni ekologik tarbiyasi muhim ahamiyatga ega, chunki xuddi mana shu yoshda bolada ma`naviy madaniyatning bir qismi hisoblangan shaxsiy ekologik madaniyatning poydevor asoslari shakllanadi. Bolalarning ekologik tarbiyasi - maqsad sari yo‘naltirilgan pedagogik jarayon.

Shaxsni ekologik tarbiyalash, tabiatni muhofaza qilish munosabatlariga ijobiy yondoshish, tabiat bilan bog`liq bo`lgan faoliyatni amalga oshirishda ekologik muhofaza nuqtai nazaridan ywnaltirilgan intizom, ekologik ongning yuzaga kelishi bilan xarakterlanadi.

Shaxsning ekologik madaniyati ekologik tarbiyaning natijasi bwlilb hisoblanadi. Maktabgacha yoshda bolaning shaxsiy ekologik madaniyatining tarkibiy qismi - tabiatni bilish bwyicha bilim va uning ekologiya nuqtai nazaridan ywnaltirilganligi, kundalik turmush, turli-tuman faoliyatlarda: - (uy sharoiti, mehnat jarayoni va turli-xil o`yin l a rd a ) foydalanish tashkil qiladi

Maktabgacha ta`lim muassasalaridagi pedogogik jarayonda shaxsni ekologik tarbiyalashga tayyorlash, quyidagi faoliyat turlarini ochib berish orqali amalga oshirilishi mumkin.

1. Bolalarda ekologik ong elementlarini shakllantirish. Bola tomonidan ekologik ong elementlarini gushunish vatasavvur etish, tabiat to`g`risidagi bilimlarning xarakteri vamazmuni bilan aniqlanadi. Ularda, tabiiy hodisalarning o`zaro bog`liqligini namoyon qiluvchi ekologik mazmunga ega bo`lgan bilimlar bo`lishi kerak.

2. Bolalarda tabiat bilan bog`liq bo`lgan turli xil bilim va malakalarni shakllantirish, faoliyat bilan bog`liq bo`lgan harakatlar tabiatni saqlash xarakteriga ega bo`lishi kerak. Tabiat bilan bog`liq xolda olib borilayotgan aniq faoliyat davomida (dala hovli va tabiat burchaklarida o`simlik va hayvonlarga qarash, tabiatni muxofaza qilish bilan bog`liq bo`lgan ishlarda faol qatnashish) bolalar tirik organizmlarning extiyojlarini hisobga olgan holda, o`simlik va hayvonlar uchun tabiiy sharoitga yaqin bo`lgan sharoitlarni tashkil qilishni o`zlashtiradilar. Bunda, salbiy ishlarning oqibatlarini oldindan ko`ra-bilish, tabiatda o`zini qanday tutishni bilish, aloxida olingan turkumlar va tirik organizmlarning butunligini saqlash alohida ahamiyat kasb etadi.

Tabiatga nisbatan - aqliy, estetik munosabatlar - bola tomonidan o'zlashtirilayotgan bilimlarning mazmuni bilan yaqindan bog'likdir. Ekologik mazmun bilan bog'liq bo'lgan bilim tabiatda bolalar faoliyatini va ularning o'zini tuta bila olishi, intizomini boshqarib turadi va maqsad sari ywnaltiradi. Tabiatga bwlgan munosabatni shakllantirishda bolalar idrokiga etarli darajada etib boruvchi tabiat qonunlari bo'yicha bilim alohida o'rin egallaydi. Tabiatga nisbatan bo'lgan munosabatni rivojlantirish, mashg'ulot, ekskurssiya, sayr qilish kabi hayotiy vaziyat) bolaning ma'naviy-ijobiy, ruhiy kechinmalariga asoslangan pedogogik jarayonni tashkil qilish bilan yaqindan bog'liq.

Tarbiyachi bolada tirik jonga nisbatan achinish, uni asrab-avaylash, jonli tabiat bilan uchrashganda undan baxra olish, quvonish, xayron bo'lish, o'zining qilgan ishidan mag'rurlanish, qoniqish hissini uyg'ota bilish kerak.

Bolalarga tabiat bilan muloqotda bo'lganda o'zi tengdoshlari va kattalar qilgan ishlarni baholashni o'rgatish muhim ahamiyatga ega.

Ekologik tarbiyada pedagogik jarayon oldida turgam barcha vazifalar umumlashtirilgan xolda echilishi talab qilinadi, Ekologik tarbiya vazifalari bu sohada faoliyat ko'rsatishga tayyor sharoitda amalga oshirilishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda hozirgi vaqtda bolalar bilan o'tkaziladigan mashg'ulotlarda tabiat bilan insonning bir butun ekanligini oldinga suruvchi g'oya to'liq xolda ochib berilishi kerak. Inson jonzot sifatida yashayotgan muhit bilan chambarchas bog'liq holda, tabiat va insonning o'zaro harakatlari insonning atrof muhitga va tabiatning insonga ta'sirida namoyon bo'ladi.

Ekologiyaga oid bolgan bilimlarni ozlashtirish jarayonida maktabgacha yoshdagi bolalar osimlik, jonivor, inson, tirik organizm, jonsiz tabiat, muhit, yilning davri hisoblangan mavsum, tabiat va boshqa predmetlar tog'risidagi tushunchalarni egallaydilar.

### **PAYDALANILGAN ADEBIYATLAR**

1. P.Yusupova. Maktabgacha yoshdagi bolalarga ekologik tarbiya berish. – Toshkent.:1995.

2. Xasanboeva O., Jabborova X., Nodirova Z. Tabiat bilan tanishtirish metodikasi. – Toshkent.: 2006.
3. X.T.Tursunov. Ekologiya asoslari va tabiatni muxofaza qilish. T.: Universitet 1997. 9-14 b.
4. A.S.Tuxtaev. Ekologiya. T.: O‘qituvchi, 1998. 30-36b.

## MEKTEPKE SHEKEMGI JASTAĞÍ BALALARGA EKOLOGIYALÍQ TÁRBIYA BERIW MASHQALALARI

*Genjemuratov B. -QMI, Medicinada xabar-texnologiyasi, biofizika hám radiologiya kafedrası úlken oqıtıwshısı, Xojalepesova R., Jarmagambetova Q., Tolibaeva A., Djaksılıkova A., Xalmuratova A. -NDPI magistrantlar hám oqıtıwshılar*

Ekologiyalıq tárbiyada jeke psixikalıq protsessler qáılıpesedi yamasa qayta dúziledi. Ekologiyalıq tárbiya xizmet jaǵdayında kóriw sezgirliǵı bir qansha kúsheyedi. Ekologiyalıq tárbiya - xızmetinde balanıń intellektuallıq rawajlanıwı ushın kórgizbeli-háreket etiwshi oylawdan, obrazlı hám sózlik-logikalıq oylaw elementlerine ótiw ushın qolaylı jaǵdaylar dúziliedi. Tek ekologiyalıq tálim-tárbiya barısında ǵana balada qorshaǵan ortalıqqa hám ózine bolǵan súyispenshilik sezimi, barlıq zattı taza saqlaw, dúzetiw, ulıwmalastırıw, óz pikiri boyınsha olardı qayta qurıw uqıbı oyanadı.

Ekologiyalıq tárbiya protsessinde mektep jasına shekemgi balalardıń xizmetiniń jańa túrleri payda boladı hám rawajlanadı. Bala ekologiyalıq tárbiyada barlıq waqıtta óziniń jasınan joqarı, óziniń qádimgi kúndelikli minez-qulqınan joqarı boladı, ol barlıq qorshaǵan qubılıs hám zatlardı óz-ózinen anaǵurlım joqarı sezedi.

Mektepke shekemgi bilimlendiriw mákemeleriniń aldında turǵan eń áhmiyetli wazıypalardıń biri - mektepke shekemgi jastaǵı balalardı hár tárepleme rawajlangan jetik insanlar etip tárbiyalawdan ibarat. Bul wazıypanı ámelge asırıwda ekologiyalıq tárbiyanıń ornıayırıqsha.

Qorshaǵan ortalıq, sonıń menen birge janlı hám jansız tábiyat haqqında ápiwayı, birinshi túsiniklerdi balalar erte jastan aladı. Ósimlik hám haywanlardıń hár qıylı álemi, tábiyattaǵı máwsimlik ózgerisler balalardıń dıqqatın ózine tartadı. Mısalı,

dógerek átiraptaǵı ránbá-rán gúller, salmada sıldırlap aǵıp atırǵan suwlar, qonıp-ushıp atırǵan gúldegi gubelekler, terek shaqasına qonıp sayrap otırǵan quslar.

Sonlıqtan, balalar bulardı kórip tábiyatqa jáne de háwes penen qaraydı. Olar tábiyat haqqında maǵlıwmat alǵanda eń dáslep ózleri jasaytuǵın, ózi tárbiyalanatuǵın mektepke shekemgi bilimlendiriw shólkemi maydanshasındaǵı, onıń dógerek-átirapındaǵı ósimlik hám haywanlar menen, tábiyat elementleri menen, ol jerdiń suwi, topıraǵı, hawa rayı menen tanısadı. Buniń áhmiyetli tárepi sonda, balalar ózleri jasaytuǵın, ózleri tárbiyalanatuǵın mektepke shekemgi bilimlendiriw shólkemindegi ósimlik hám haywanlardı hár kúni kóredi, olardıń atların bir kúnde bir neshe márte esitedi, bul óz gezeginde balalardıń yadında tez qalıp, uzaq saqlanadi.

Balalardaǵı dógerek-átirapqa bolǵan qızıǵıwshılıqtı qollap-quwatlaw menen bir waqıtta, olardı tábiyattı súyiwge, onı asırıp-abaylawǵa hám qorgawǵa úyretip barıwımız kerek.

Tábiyattı úyreniw tiykarınan baqlaw astında alıp barıladı. Balalar tábiyattaǵı zat hám qublislardıń ózgeriwsheńligin, yaǵnıy jıl máwsimlerine qaray toǵay, baǵ, dala hám dáryalardıń sırtqı kórinisiniń ózgeriwi, tereklerdiń gúlleniwi, miywe beriwi sıyaqlı nızamlı baylanıslar haqqında bilimlerge iye boladı. Demek, balalardıń janlı hám jansız tábiyat haqqında dáslepki túsinikleri qáliplesip baslaydı.

Tábiyattı baqlaw nátiyjesinde balalarda kóplegen sorawlar tuwıladı. Tereklerdiń jasıl japıraqlarǵa búrkengenligin, dala hám qırlarda ot-shóplerdiń ósip turǵanlıǵın, aspanda quslardıń párwaz etip ushatuǵının, sıldırlap aqqan suwlarda hár túrli balıqlardıń hám basqa jániwarlardıń jasap atırǵanlıǵın óz kózi menen kórgen, baqlaǵan balalarda tárbiyashılarǵa qarata «Ne ushın terekler gúlleydi?», «Balıqlar ne menen awqatlanadı?», «Balıqlar da uyıqlaydıma?», «Quslar keshte qay jerde jatadı?» degen sorawlar tuwıladı.

Sonlıqtan da, tárbiyashılar balalardıń bergen hár bir sorawına olardıń jas ayırmashılıǵın esapqa alıp, qısqa, ápiwayi, anıq hám túsinikli etip juwap beriwi maqsetke muwapıq boladı.

Mektepke shekemgi bilimlendiriw shólkemleriniń zárur waziypalarından biri balalardıń jas ózgesheliklerine sáykes keletuǵın forma, metod hám qurallardı tańlap alıw bolıp tabıladı. Dáslepki ekologiyalıq tárbiyanıń eń nátiyjelijollarından biri onıń miynet tárbiyası menen qosıp alıp barılıwında.

Balalarǵa ekologiyalıq tárbiya beriwde tómenдеgi forma, metod hám qurallardan paydalanıw maqsetke muwapıq boladı:

- awız-eki, kórgizbeli, ámeliy;
- induktiv hám deduktiv, reproduktiv, mashqalalı;
- sáwbet, soraw-juwap;
- ańız, maqalalar oqıp beriw, qayta gúrriń etip beriw;
- táriyplew, kózden keshiriw;
- baqlaw;
- salıstırıw;
- isendiriw, úlgi alıw ushın mısıl keltiriw, ádetlendiriw hám xoshametlew;
- oyınlar, seyil, ekologiyalıq kesheler hám taǵı basqalar.

Tábiyattı jaqsı bilgen tárbiyashı balalarda tábiyat haqqında durıs túsiniklerdi qalıplestiredi hám baqlawlardı basqarıw protsesinde hár qıylı usıllardan: sorawlar, tapsırmalar, predmetlerdi salıstırıw, analizlew, oyın hám miynet háreketlerinen paydalanadı.

Demek, tábiyatqa baylanıslı bolǵan oyınlar balalarda tek ǵana uqıp hám kónlikpelerdi rawajlandırıp qoymastan, al jańa bilim alıw, túsinikke iye bolıw, háreket etiw kónlikpelerin qalıplestirip baradı. Mısıl ushın, «Kim qonaqqa keldi?», «Bul úyde kim jasaydı?», «Miywe hám palız eginlerin jıyna?», «Kim shaqqan?», «Qorazlar urısı?», «Túlkishek», «Hákke qayda?», «Aq tekrekpe kók terek», «Kim paydalı shópler haqqında biledi?» hám taǵı basqa oyınlar arqalı balalar ósimlik hám haywanlar dúnyası menen tanısıp, olardıń adam turmısındaǵı áhmiyeti haqqında bilimlerde iye boladı.

Demek, balalarda tábiyatqa bolǵan qızıǵıwshılıqtı rawajlandırıwda, olar sanasında dáslepki ilimiy túsiniklerdi payda etiwde mektepke shekemgi bilimlendiriw shólkemi, mektep hám keń jámáátshilik birgelikte jumıs alıp barıwı lazım.



Ekologiyalıq tálim- tárbiyanıń túrli formaları hám túrleri, kóplegen axborot quralları arqalı onıń járiyalanıwı jámiyet penen tábiyat ortasındaǵı múnasibetlerdiń ornalasıwında ekologiyalıq pedagogikanıń tásiiri úlken boladı.

Sonıń ushın ham ekologiyalıq tálim tárbiyanı massa ortasında ámelge asırıwda tómendegi mashqalalardı sheshiw maqsetke muwapıq boladı:

Tábyattıń taza, sap halatın saqlaw hám qorǵawda ekologiyalıq tárbiyanıń tiykarlarınan tolıq paydalanıw, bunda tárbiyashılardıń ózleri tábiyattıń sap halatın tereń túsiniwleri, onı qorǵawda óz puqaralıq minnetlerin hám onıń juwapkershiligin jaqsı túsiniwleri, tábiyattı qorǵaw mashqalasın puxta biliwleri, balalardı usı tarawǵa qızıqtıra alıw metodların tolıq iyelewleri shárt.

Ekologiya menen mádeniyat túsiniwleri hár qıylı bolǵanı menen olar óz-ara tıǵız baylanısqa iye. Ekologiya – grekshe «oikos» - Watan, úy, «logos»-pán, táliymat degendi ańlatıp, tiri organizmniń jasaw sharayatı hám qorshaǵan ortalıqtıń óz-ara múnásibetin úyretetuǵın pán bolıp tabıladı. Ekologiyalıq mádeniyat tábiyǵiy ortalıqtı saqlaw, jaqsılawdı támiyinlew, tábiyattı qorǵaw hám oǵan jeke úles qosıwda barlıq óndiris túrlerinde hám turmistaǵı iskerlikte kórinedi. Demek, insan mádeniyattı jámiyet hám tábiyat nizamların seze biliwi menen, tábiyatqa bolǵan múnásibeti menen belgilenedi.

Demek, bala tábiyatqa átiraptaǵı bolıp atırǵan juwapkerli múnásibetin uyımlastırıwdıń biri bolıp tabıladı. Qorshaǵan átirap penen tanıstırıw páni ekologiya menen baylanıslı bolıp ekologiyalıq tárbiyanı hám mádeniyattı qalilestiriwde úlken áhmiyetke iye. Biraq búgingi tálim-tárbiya barısında tárbiyashı mektepke shekemgi bilimlendiriw shólkeminde ekologiyalıq tálim-tárbiyalııǵı joqarı bilimli bolǵan dárejege emes. Ekologiyalıq tálim-tárbiya maǵanası degende balalarda tálim tárbiyası hám ilimiy aktivligi waqtındaǵı ekologiyalıq bilimler, aktivlik usıllar, ilim dárejesi tájriybesi menen tıǵız baylanıslı.

### **PAYDALANILǴAN ÁDEBIYATLAR**

5. P.Yusupova. Maktabgacha yoshdagi bolalarga ekologik tarbiya berish. – Toshkent.:1995.

6. Xasanboeva O., Jabborova X., Nodirova Z. Tabiat bilan tanishtirish metodikasi. – Toshkent.: 2006.
7. X.T.Tursunov. Ekologiya asoslari va tabiatni muxofaza qilish. T.: Universitet 1997. 9-14 b.
8. A.S.Tuxtaev. Ekologiya. T.: O‘qituvchi, 1998. 30-36b.

## **АМИР ТЕМУР ВА ТЕМУРИЙЛАР ДАВРИ МАДАНИЯТИ**

*Даўлетмуратов Қ. -НДПИ ассистент ўқитувчиси, Турсинбоева М. -НДПИ талабаси, Қудойбергенова М.-НДПИ талабаси*

Амир Темур ва темурийлар даври Ўрта Осиё маданияти тарихида алоҳида ўринтугади. Бу даврдаги маданий ютуқлар умумбашарий цивилизацияси даражасида бўлган. Маданият тарихидаги ушбу мумтоз даврда ўзбек маданиятининг шаклланиши бу даврдаги сиёсий, ижтимоий-иқтисодий тараққиёт билан боғлиқдир. Хусусан, меъморчилик, илм-фан, адабиёт, санъат, хунармандчилик равнақ топди. Мамлакат, шунингдек йирик шаҳарлар Самарқанд, Шаҳрисабз, Бухоро, Термиз, Тошкент ва Ҳиротнинг ободончилиги, маданий равнақи йўлида Мовароуннаҳр ва Ўрта Шарқ мамлакатларидан, Ҳиндистондан кўплаб фан ва санъат аҳллари, хунармандлар, меъмор ва мусаввирлар жам бўлган. Уларнинг саъй-ҳаракати билан Шоҳизиндадаги бир гуруҳ меъморий ёдгорликлар, Бибихоним масжиди, Дор ус - сиёдат (Кеш), Туркистондаги Аҳмад Яссавий мақбараси кабилар барпо этилди. Шунини алоҳида таъкидлаш жоизки, Амир Темур ва темурийлардан Шоҳрух, Улуғбек, Бойсунғур Мирзо, Абу Саид Мирзо ва бошқалар маданият, адабиёт, наққошлик, меъморлик ривожига катта эътибор бердилар ва уларга ҳомийлик қилдилар. Соҳибқирон даврида салтанатда жуда катта **ободончилик** ишлари олиб борилган. Бунга Самарқанд, Шаҳрисабз ва бошқа жойларда қурилган меъморий мажмуалар, Самарқанд атрофидаги дунёнинг йирик шаҳарлари номи билан аталган Дамашқ, Миср, Бағдод, Султония, Фориш, Шероз каби қишлоқларни кўрсатиб ўтиш жоиздир.

Ободончилик, суғорма деҳқончиликнинг ривожланиши иқтисодий ҳаётда муҳим соҳа - хунармандчилик, савдо ва товар-пул муносабатларининг

тараққиётига ижобий таъсир кўрсатди. Амир Темур ва Мирзо Улуғбек даврида тоғ-кон ишлари йўлга қўйилиб, турли маъданлар қазиб олиниши туфайли ҳунармандчилик юксак даражада ривожланди. **Хунармандчиликка** катта эътибор туфайли шаҳарларда махсус гиламдўзлар, сандиқчилар, шишасозлар, эгарчилар, заргарлар маҳаллалари кўпайди, янги бозор расталари, тим ва тоқлар қурилди. Тўқимачилик, кулолчилик, чилангарлик, темирчилик ва бинокорлик, меъморчилик соҳалари асосий ўрин тутди. Самарқанд, Бухоро, Тошкент, Шохруҳия, Термиз, Шаҳрисабз, Қарши шаҳарларида янги ҳунармандчилик маҳаллалари вужудга келиб, бу шаҳарлар савдо ва маданият марказларига айланди. Ип, жун, каноп толасидан газмоллар тўқилган. Ипакдан шойи газламалар - атлас, кимхоб, банорас, духоба, ҳоро, дебо каби газмоллар тўқилган бўлиб, улар маҳаллий ва хорижий савдогарлар томонидан ҳарид қилинар эди.

Ўрта Осиё заминида темурийлар даврида меъморчилик, илм-фан, адабиёт, санъат соҳалари камолот босқичига кўтарилди. Темурийлар давлатининг қудрати айниқса **меъморчиликда** намоён бўлди. Оқсарой пештоқида битилган «Агар бизнинг қувват ва қудратимизга ишонмасанг, иморатларимизга боқ!» деган ёзув Амир Темур салтанатининг сиёсий мақсадини ҳам англатар эди. Чунки барпо этилаётган иншоотларнинг улуғворлиги сиёсий вазифалардан бири эди. Бу даврда Мовароуннаҳр шаҳарлари қурилишида мудофаа деворлари, шох кўчаларни тартибга солиш, меъморий мажмуаларни қуриш авж олган. Илк ўрта асрлардаги шаҳарнинг асосий қисми бўлган «шаҳристон»дан бирмунча фарқ қилувчи «ҳисор» қурилишини Самарқанд ва Шаҳрисабзда кузатиш мумкин. Амир Темур даврида Кеш (Шаҳрисабз) шаҳар қурилиши якунланди. Ҳисорнинг жануби - ғарбида ҳукумат саройи - Оқсарой ва атрофида работлар қурилди, боғ-роғлар барпо этилди.

Салтанат пойтахти Самарқандни безатишга Амир Темур алоҳида эътибор берди. Унинг фармони билан ҳисор, қалъа, улуғвор иншоотлар ва тиллакор саройлар бунёд этилган. Самарқандга кираверишдаги Кўҳак тепалигидаги Чўпон ота мақбараси Мирзо Улуғбек даврида қурилган бўлиб, бу иншоотдаги ажойиб

мутаносиблик, умумий шаклнафислиги, безаклардаги сиполикўзаро уйғунлашиб кетган. АмурТемур даврида Самарқанд Афросиёбдан жанубда, мўғуллар давридаги ички ва ташқи шаҳар ўрнида қурила бошлади ҳамда бу майдон қалъа девори ва хандақ билан ўралиб (1371 й), ҳисор деб аталди. Ҳисор 500 гектар бўлиб, девор билан ўралган. Шаҳарга олти тарвозадан кирилган. Шаҳар маҳаллалардан иборат бўлиб, бир қанчаси гузарларга бирлашган. Шаҳарда меъморий мажмуалар шаклланиши Темурийлар даврининг энг катта ютуғи бўлди. Меъморчилик тараққиётнинг янги босқичига кўтарилди. Бу жараён муҳандис, меъмор ва наққошлар зиммасига янги вазифаларни қўйди. Амир Темур даврида гумбазлар тузилишида қирралар оралиғи кенгайди. Икки қаватли гумбазлар қуришда ичкаридан ёйсимон қовурғаларга таянган ташқи гумбазни кўтариб турувчи пойгумбазнинг баландлиги ошди. Мирзо Улуғбек даврида гумбаз ости тузилмаларнинг янги хиллари ишлаб чиқилди. Аниқ фанлардаги ютуқлар меъморчилик ёдгорликларида ҳам яққол намоён бўлди (Шоҳизинда, Аҳмад Яссавий, Гўри Амир мақбаралари, Бибиҳоним масжиди, Улуғбек мадрасаси). Уларнинг олд томони ва ички қиёфаси режаларини тузишда меъморий шаклларнинг умумий уйғунлигини белгиловчи ҳандасавий тузилмаларнинг аниқ ўзаро мутаносиблиги бўлган. Безак ва сайқал ишлари ҳам бино қурилиши жараёнида баравар амалга оширилган.

Шундай қилиб, Ўрта Осиёда Темурийлар даврида маданият юксак ривожланди ва камол топди. XIV-XV асрлардаги Мовароуннаҳр ва Хуросондаги маданий тараққиётнинг тамал тоши буюк соҳибқирон Амир Темур томонидан қўйилди. Ҳозирги замон фани Амир Темур ва темурийлар даврини ҳақиқий Ренессанс – Уйғониш даври деб эътироф этмоқда. Зеро, бу даврда ўтмиш даврлар тажрибаларини ижодий ўзлаштиришга ва янгича ёндашувларга, олимлар, меъмор ва ҳунармандлар, миниатюрачи рассомлар, шоирлар, мусиқачилар, янги давр томоша санъати вакиллари олдида турган масалаларни ҳал этишда жиддий янгиликлар киритишга асосланган энг яхши анъаналар тикланди.

## ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Маданият ва маънавият муаммолари. - Тошкент.: «Мерос», 1994 й.
2. Хайруллаев М. Ўзбекистонда ижтимоий фалсафий фикрлар тарихидан. - Тошкент.: «Ўзбекистон», 1995 й.
3. Маврулов А. Маданият ва тафаккур ўзгаришлари. Тошкент.: 2004 й.
4. Абдуллаев М. Маданиятшунослик асослари. “Фарғона”, Тошкент.: 1998 й.
5. Ахмедова Э, Губайдуллин Р.. Культурология. Мировая культура. Ташкент.: -2001 г. “Академия” художеств Узбекистана.
6. Абдуллаев М., Умаров Э., Очилдиев А., Маданиятшунослик асослари. “Турон-икбол”, Тошкент.: -2006 й.
7. Очилдиев А. Маданият фалсафаси. “Мухаррир” нашриёти. Тошкент.: -2010й.

## GENDIR TEŃLIGI - JÁMIYETIMIZDE INSAN HUQIQLARI HÁM ERKINLIKLERIN TÁMIYINLEWDIŃ TIYKARI

*Ametov A.Q. -NMPI assistent oqıtıwshı, Nzamatdinov A.N. -NMPI talabası*

Házirgi globallasıw hám integraciyalasıw shárayatında insan huqıqları hám erkinlikleri mashqalası eń aktual máselelerden biri esaplanadı. Ásirese xalıqaralıq terrorism hám ekstremizm qáwipi kúsheygen XXI ásirde bunday huqıqlardı támiyinlew tek mámleketler ushin ğana emes, al pútkil dúnya jámiyetshiligi ushında, birinshi dárejeli wazıypaǵa aylanbaqta. Sebebi búgingi dúnyada júz berip atırǵan waqıya hádiyseler usı máselege qatań jantasıw kerekligin kórsetpekte.

Insan huqıqlarınıń ajıralmas quram bólegi esaplangan hayal-qızlardıń huqıqların qorǵaw máselesine de jurtıımızda ayrıqsha itibar qaratılmaqta. Sońǵı jıllarda hayal-qızlarǵa er adamlar menen birdey huqıq hám imkaniyatlar jaratıw, jámiyet hám mámleketlik jumısların basqarıwda olardıń teń qatnasıwın támiyinlew, olardı social-huqıqıy tárepten qollap-quwatlaw, sonıń menen birge, hayal-qızlarǵa zorlıq-zulımlıqtan qorǵawǵa qaratılǵan keń kólemli reformalar ámelge asırıldı.

Gender teńligi degende, túrli jıns wákılleriniń huqıqları hám imkaniyatlarınan teńdey dárejede paydalanıwǵa bolǵan huqıqı túsiniledi. Gender teńligi máselesi ádette sociallıq turmısta, yaǵnıy shańaraqta, jámiyetti basqarıwda teńlik principlerin

ornatıwda kóplegen mashqalalardı keltirip shıǵaradı. Bunday mashqalalar ásirese XXI ásirge kelip insaniyattı kóbirek táshwishke salmaqta. Gender teńligi máselesin sheshiw jámiyet ushın hayal-qızlar huqıqların támiyinlewdiń tiykarǵı shárti esaplanadı. Sebebi jámiyettiń barlıq salalarında, yaǵnıy ekonomikada, siyasatta, sociallıq turmista hayal-qızlardıń erkekler menen teń imkaniyatlar jaratılıp berilmes eken, bul jámiyette hayal-qızlar huqıqların támiyinlewge baylanıslı wazıypalar unamlı sheshilip atır dew qıyın. [1:362-363]

Sonıń ushında XXI ásirge kelip, xalıqaralıq maydanda hayal-qızlar huqıqların qorǵaw maqsetinde túrli xalıqaralıq konferenciya shólkemlestirilmekte. Olarǵa 1967-jılǵı “Hayal-qızlarǵa qarata kemsitiwlerdi qadaǵan etiw haqqındaǵı deklaraciya”, 1979-jılǵı “Hayal qızlarǵa qarata kemsitiwlerdiń barlıq formaların qadaǵan etiw haqqındaǵı xalıqaralıq konvenciya”, Hayal-qızlardıń siyasiy huqıqları haqqındaǵı xalıqaralıq konvenciya, BMSH nıń 1993-jılǵı Hayal-qızlarǵa qarata zorlıq hám jábir zulımlıqlardı qadaǵan etiw haqqındaǵı deklaraciya, Xalıqaralıq miynet shólkemi, YUNESKO sıyaqlı xalıqaralıq shólkemlerdiń hújjetlerin mısıl keltirsek boladı.

Elimiz ǵárezsizlikti qolǵa kirgizgennen soń gender teńligi máselesi mámleket siyasatı dárejesine kóterilip, tarawǵa tiyisli 25 nızamshılıq hújjeti qabıl etildi. Hayal-qızlardıń jámiyettegi rolin asırıw, gender teńligi hám shańaraq máseleleri boyınsha respublika komissiyası, Ózbekstan Respublikası Oliy Májlis Senatında hayal-qızlar hám gender teńligi máseleleri boyınsha komitet dúzildi.

2030-jılǵa shekem Ózbekstan Respublikasında gender teńlikke erisiw strategiyası Ózbekstan Respublikası Konstitutsiyası, “Hayal-qızlar hám er adamlar ushın teń huqıq hám de imkaniyatlar kepillikleri haqqında” ǵı Ózbekstan Respublikası Nızamı, 2017-2021-jıllarda Ózbekstan Respublikasınıń rawajlandırıwdıń bes ústin turatuǵın baǵdarı boyınsha Háreketler strategiyasında belgilengen mámleketti rawajlandırıwdıń wazıypaları hám de 2030 -jılǵa shekem bolǵan dáwirde turaqlı rawajlanıw salasındaǵı milliy maqsetler hám basqa nızamshılıq hújjetlerine muwapıq islep shıǵılǵan. Gender strategiyası sheńberinde gender teńlik túsiniǵi jámiyet turmısı hám iskerliginiń barlıq

tarawlarında, sonday-aq siyosat, ekonomika, huqıq, mádeniyat, tálim, ilim, sport munasábetlerinde hayal-qızlar hám er adamlardıń huqıq hám de múmkinshilikleriniń teńligin ańlatadı. Gender strategiyasınıń tiykarǵı maqseti - ırqı, milleti, tili, dini, social kelip shıǵıwı, isenimi, jeke jáne sociallıq turmısına qaramastan hayal-qızlar hám er adamlardıń haqıyqıy teńligin támiyinlewden ibarat.[ 2 ]

Keyingi jıllarda gender teńligi máselesi insan huqıqların támiyinlewdiń aktual tarawlarınan birine aylandı. Bul júdá turmıslıq zárúrli másele bolıp tabıladı. Azıya, Afrika, Latin Amerikasınıń rawajlanıp atırǵan mámleketlerinde ǵana emes, bálkim Arqa Amerika hám Evropanıń rawajlangan mámleketlerinde de, birinde azraq, birinde kóbirek gender mashqalası bar. Onı sheshiw zárúr. Biraq jınıslar teń huquqlıǵı máselesi ustalıq penen az-azdan “gender revolyuciyası” máselesine aylantırılıp atır.

Gender revolyuciyası maqseti - jámiyettiń dástúriy institutların, birinshi náwbette, shańaraq hám neke, tárbiya hám etika institutların túbiri menen qoparıp tastap, erkin jınıslıq baylanıslardı rawajlandırıw, yamasa toparlıq, birjınslı hám erkin shańaraqlar dúziw arqalı bul institutlardı qaytadan qurıw bolıp tabıladı.

Bir búkri hár dayım allaǵa "nege meni basqalardan ajıratasań " deb nalıb jurer eken. Keyinrek Alla "seniń bukrıńdı alayınba?" depti. Sonda búkri " yaq basqalardı da maǵan uqsatıp búkri et " depti. Hámme qatarı bolmaǵan jınısıy zayıplılardıń , deni saw adamlardı jaman kórgeni bukrinin' allaǵa dawasına uqsaydı.[3:423].

Hátteki hayal-qızlar hám erkeklerdiń teń huqıqlıǵı Konstituciyamızdıń 2statiyasında óz kórinisin tapqan. Bular tiykarınan 46-statıyada Hayal-qızlar hám erkekler teń huqıqlı delingen. Al 18-statıyada bolsa Ózbekstan Respublikasında barlıq puqaralar birdey huqıq hám erkinliklerge iye bolıp, jınısı, ırqı, milleti, tili, dini, social kelip shıǵıwı, isenimine qaramastan, nızam aldında teń dep kórsetilgen.[4:16]

Bul hayal-qızlar hám erkeklerdiń teń huqıqlıǵı tek ǵana bizlerdiń konstituciyamızda 2 statıyada kórsetilgen. Basqa hesh bir mámlekette 2 statıyada kórsetilmegen. Sonnan juwmaqlap aytıwımızǵa boladı mámletimizde jasawshı hár bir

puqara ol hayal bolsın, yaki erkek bolsın olar hámiyshe nızam aldında teń huqıqlı bolıp esaplanadı.

### **PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR**

1. Muminov A., Tillabaev M., «Inson huquqlari» darslik, Toshkent-2013 y
2. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Senatining 2021-yil 28-maydagi SQ-297-IV-sonli Qarori
3. Abdurahim Erkaev «Ma`naviyatshunoslik» Qarshi – 2018 y
4. "Ózbekistan Respublikasi Konstitutsiyası" Toshkent-2020 y

### **ДАРСДАН ТАШҚАРИ МАШҒУЛОТЛАРДА ЭКОЛОГИК ТАРБИЯНИНГ АҲАМИЯТИ**

*Хожанов Б.К. - НДПИ ассистент ўқитувчиси*

Экологик таълим ва тарбиянинг туб маъноси — табиат ва жамият ўртасидаги доимий бирлик ва уларни бир-бирларига боғловчи табиий ҳамда ижтимоий қонунларни ўрганиш, ҳаётга татбиқ қилишдан иборатдир.

Инсонни ўраб турган табиий муҳит ва унинг бойликларини биладиган, ундан тежамкорлик билан фойдаланадиган, сақлайдиган, табиат бойлигига, гўзаллигига гўзаллик қўшадиган, ижтимоий ва табиий қонунларни биладиган билимдон шахсни етиштириш экологик тарбиянинг мақсади ҳисобланади.

Экологик вазиятнинг ниҳоятда кескинлашуви, ишлаб чиқариш муносабатларининг мураккаблашуви инсоннинг табиатга нисбатан илмий-амалий фаолиятини қатъий равишда тартибга солишни талаб этмоқда. Мазкур талаблар Ўзбекистон Республикасининг ҳуқуқий меъёрий ҳужжатлари мазмунида ўз аксини топган. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси (XI боб, 50-модда) да: «Фуқаролар атроф, табиий муҳитга эҳтиёткорона муносабатда бўлишга мажбурдирлар» деб кўрсатилган. Бу ҳар бир фуқаронинг ҳаёт тарзига айланиши лозим.

Табиатга нисбатан ҳурмат ва эътибор билан қарайдиган инсонлар, унинг ҳар бир қарич ерида бўлаётган ижобий ва салбий ўзгаришларни сезади, кузатади,



табиатга ёрдамга боради, яъни йиқилган бутани тиклайди, касал ҳайвонни тузатади, даволайди, ифлос сувни тозалашга ҳаракат қилади, ёнғинни ўчиради ва ҳоказо.

Табиатни севиш, сув, тўпроқ, олов ва ҳавони эъзозлаш, дунёдаги жамики эзгу амалларни пок ва бус-бутун сақлашга даъват этиши, инсоният ўзи ўсиб улғайган она – заминни, атроф муҳитни юксак эътиқод-ила ардоқлашга ҳозирги авлодларга ўтмиш аجدодлардан қолган меросдир. Ер, ҳаво, сув ва олов(Қуёш) Марказий Осиёда қадимдан эъзозлаб келинган, аждодларимизнинг зардуштийликдан тортиб, то исломгача бўлган барча динлар томонидан муносиб қадрлаб келинган Мактаб ўқувчилари аввало, инсон, унинг маданиятини, табиат, табиатни ташкил этувчи (қуёш, ҳаво, сув, тупроқ) компонентларини ва табиат муҳофазасига оид энг зарур тушунчалар моҳиятини билишга ҳаракат қилишлари керак бўлади.

Ана шундагина, ўсимликларни пайҳон қилмаслик, гулларни юлмаслик, ўрмонлар, кўчаларда юрганда шовқин чиқармаслик; атрофга ахлат тўкмаслик, ёнғин чиқармаслик, дарахтларни кесмаслик; тўпроқ, ҳаво, сувни ифлос қилмаслик, йиртқич ҳайвонларни ўлдириш мумкин эмаслиги, энергия, Ер ва сувдан унумли фойдаланиш зарурлиги англаб етади. Бу эса, ўқувчида ўз Ватани шарафини онгли равишда ҳимоя қилишга, унинг қонун, қарорларини сидқидилдан бажарадиган инсон сифатида табиат ва унинг компонентларини кўриқлашга, унинг энг яқин ишончли дўсти ва ҳимоячиси бўлишга даъват этади.

«Табиатшунослик», «Эколог» каби тўғарақларини ташкил этиш асосида ўқувчиларнинг табиатга бўлган қизиқиши ошади, унга муносабати онгли равишда шаклланади ва бошқа ўтиладиган ўқув фанларига янада қизиқиши ортади. Экологик тарбия ҳақидаги фикрлар табиатни севиш, уни ардоқлашга бўлган хоҳиш-истак, маъсулиятни сезиш, муаммо ҳақидаги мустақил тафаккур, мушоҳада қилиш, ижобий хулосалар чиқаришдан, тасаввурларини кенгайтирувчи сайёҳатлар, об-ҳаво ва табиатни кузатишдан, ўзи яшаётган

муҳитни кўкаламзор қилиш, мевазорлаштириш, меҳнат кўникмаларини шакллантиришдан, оромгоҳлар фаолиятини ривожлантиришдан бошланади.

Ўқувчиларга экологик билим бериш мактаб раҳбарлари, ўқитувчилар зиммасига жуда катта масъулият юклайди.

Ўқитувчи ҳар бир дарс мавзусининг экологик мақсади, мазмуни, вазифалари ва истиқболларини кўра билиши, мавзунинг экологик мақсади таълим-тарбия жараёнининг умумий манфаатларига мос бўлиши ва у билан узвий боғланганлигини аниқ тасаввур қилиши зарур. Ўқитувчи дарсдан ташқари ишларда олиб бориладиган экологияга оид машғулотларнинг мазмуни, ҳажми, ташкилий шакллари ишлаб чиқиш ва унинг самарадорлигини кўз олдига келтира олиши лозим.

Табиатни асраш, аждодларимиздан мерос бўлиб қолган она еримиз, сувимиз ва ер ости бойликларимизни муҳофаза қилиш масалалари қадимдан бугунги кунгача асосий долзарб вазифалардан бири бўлиб қолгани ҳаётимиз қадриятининг муҳим омилларидир.

Экологик таълим-тарбия энг аввало дарс жараёнида, сўнгра дарсдан ташқари машғулотларда давра суҳбатлари, илмий-амалий анжуманлар, экологик ҳафталиклар, экологик кечалар, экспедиция ва экскурсиялар орқали амалга оширилади.

Дарсдан ташқари машғулотларнинг асосий мақсади ўқувчиларни ҳар томонлама баркамол ривожлантиришдан иборат бўлиб, экология фани бўйича олган билимларини чуқурлаштириш, уларда табиатни асрашга бўлган қизиқишларини фаоллаштиришдан иборат.

Дарсдан ташқари машғулотларнинг таълимий-тарбиявий вазифалари фаннинг умумий мақсади ва вазифаларидан келиб чиқади. Дарсдан ташқари машғулотлар ўқувчиларда ҳамкорлик, дўстлик, меҳнатсеварлик, касб-ҳунарга қизиқиш ҳислатларини тарбиялайди. Ўқувчиларни табиат ва инсон ҳаётига оид бўлган қизиқарли фактлар, тушунчалар, кўникмалар билан қуроллантиради. Энг муҳими ўқувчиларни экологияга бўлган қизиқишларини оширади.

Экология тўғараги ўқувчиларнинг илмий жамиятлари, факультатив машғулотлар, табиатни сеувчилар клуби ва музейлар, экологиядан ўтказиладиган дарсдан ташқари машғулотлар шакллари, доимий ўтказиладиган дарсдан ташқари машғулотлар жумласига киради.

Дарсдан ташқари машғулотлар сифатида олимпиадалар, экологик ҳафталиклар, экологик кечалар, экскурсия, экспедицияларни кўрсатиш мумкин.

Дарсдан ташқари машғулотларни ташкил этиш усулларида табиатда олиб бориладиган ишлар: кузатиш, сайр-саёҳат, экологик адабиётлар билан ишлаш, маърузалар, рефератлар, газеталар, стендлар тайёрлаш каби амалиётда кенг тарқалган. Шунингдек, экологик тарбияда ўйинлардан фойдаланиш: кечалар, олимпиадалар, викториналар, турли хил ўйинлар уюштиришга катта эътибор берилади.

Ўқувчиларда табиатга нисбатан онгли муносабатни шакллантира олсак, бу билан бир қаторда Ватанга муҳаббат, яқинларига нисбатан ҳурмат-иззат, ҳар бир нарсдан оқилона фойдаланиш барча мавжудотга нисбатан нафосат ва ғамхўрликни ҳам тарбиялаш имконига эга бўламиз.

### **Фойдаланган адабиётлар**

1. Эргашев А. Умумий экология.-Тошкент: Ўзбекистон, 2003
2. Ўзбекистон экологик ҳаракати дастури. Тошкент: «ChinorENK» экологик нашриёт компанияси, 2009.
3. «Узлуксиз экологик таълим: муаммолар ва ечимлар», Республика илмий-амалий конференцияси материаллари, Тошкент, ЎзПФТИ, 2007 йил

### **JAMIYATIMIZDAGENDER TENGLIGINING AHAMIYATI**

*Kosbergenov R.M. - NMPI assistent o'qituvchisi, Seydetmetova I.P. - NMPI stajyoro o'qituvchisi*

Gender tengligiga erishish adolatli va barqaror insoniy taraqqiyotning, inson manfaatlarining asosiy shartlaridan biridir. Bunday muammoning hal qilinishi bozor iqtisodiyotiga hos o'zgarishlar yo'liga kirgan va o'tish davrining jiddiy qiyinchiliklarini bartaraf etayotgan yosh, mustaqil davlatlar uchun ayniqsa muhimdir. Mustaqillik yillarida davlatimiz rahbariyati tomonidan O'zbekiston ayollari maqomini

oshirish, ularning ijodiy, ma'naviy va iqtisodiy imkoniyatlarini uyg'un ravshda rivojlantirish bo'yicha katta ishlar amalga oshirildi.

Masalan BMT ning rasmiy malumotlariga ko'ra, maktablarga qatnamayotgan bolalarning 60 % ziyodini qizaloqlar tashkil etmoqda, qizlar o'g'il bolalarga nisbatan 4,4 yil kam o'qiydi, homiladorlik va tug'ish chog'ida har yili 140 ming qiz hayotdan ko'z yumadi, rivojlanayotgan mamlakatlarda 450 million ayollar yoshligida tuyib ovqatlanmagani sababli rivojlanishda o'g'il bolalardan orqada qoladi, ikki millionga yaqin qizaloq jinsiy aloqalarga bog'lik operatsiyalar paytida majrux bo'lib qoladilar" [ 2:78-79 ].

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi 46-moddasida quyidagicha bayon qilingan: "Xotin-qizlar va erkaklar teng huquqlidirlar" [1:7] . Darhaqiqat, jamiyatda bunaqa qonunning hukmron bo'lishi, adolatni tiklashning yaqqol misolidir. Sababi, xalq xo'jaligini rivojlantirishning barcha jabhalarida tengday huquq va erkinlikga, javobgarlikga ega bo'lishda, yoki unda teng qatnashishda bu moddaning o'rni katta.

Bu sohada gender tenglikni taminlash borasida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yilning 3-mart kuni PF-87-sonli "372ntic372a xotin-qizlarni tizimli qo'llab-quvvatlashga doir ishlarni yanada jadallashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi Farmoni qabul qilindi. Farmonda mamlakatimizda xotin-qizlarning huquq va qonuniy manfaatlarini himoya qilish, ularning iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy faolligini oshirish, sog'lig'ini saqlash, kasbga o'qitish va bandligini ta'minlash, tadbirkorlikga keng jalb etish, ehtiyojmand xotin-qizlarni ijtimoiy qo'llab-quvvatlash, gender tenglikni ta'minlash borasida olib borilayotgan islohotlarni tizimli davom ettirish, shuningdek, Birlashgan Millatlar Tashkiloti Global kun tartibining Barqaror rivojlanish maqsadlarini izchil amalga oshirish maqsadida 2022-2026 yillarga mo'ljallangan milliy dastur qabul qilindi.

Mazkur dasturda xotin-qizlarning huquqlarini taminlashning barcha javhalari ko'zda tutilgan bo'lib, ularga keng imkoniyatlar yaratilgan.

"Zamonaviy falsafiy – huquqiy va ijtimoiy fanlarda "gender" tushunchasi ishlatilmoqda. Yangi talqinga ko'ra "jins" (sex) va "gender" (gender) jinslaroro

munasabatlarni ifoda etadi hamda huquqiy munosabatlar esa gender sifatida qaraladi. Shu tariqa “gender” tushunchasi 1968 yili R.Stoller tomonidan ilmiy muomalaga kiritilgan bulsada, uning ijtimoiy-tarixiy negizlari 373ntic davrdan boshlab izlanadi. Chunki erkak va ayol urtasidagi gender munosabatlari nafaqat fiziologik, antropologik, shuningdek, siyosiy-huquqiy munosabatlar sifatida jamiyatda sinflarning shakllanish davriga borib taqaladi. Biroq, gap hozir gender munosabatlarini global miqyosda racional tashkil etish kun tartibiga quyilgandir. Chunki siyosiy-huquqiy nuqtaiy nazardan ayollar bilan erkaklar teng huquqli hisoblansada, real hayotda ushbu gender tenglikni taminlash global muammolardan biri bo‘lib kelmoqda.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. O`zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi.
2. BMT Bosh kotibining Ming yillik maruzasi. 2003

### **JANA KONSTITUCIYA HAM DEMOKRATIYA GA QARAY JOL**

*Kosbergenov R.M.-NMPI assistent oqitwshisi, Umatov A.K.-NMPI  
assistent oqitwshisi*

31 jil tariyx ushin kóp múddet emes. Biraq, usı qısqa múddet ishinde mámleketimiz gárezsiz hám suveren mámleket sıpatında qalıplesip, jáhán maydanında óziniń múnásip ornın iyeledi, úlken rawajlanıw jolın basıp ótti.

Ane usı mashaqatlı hám sharapatlı jolda erisken bárshe jeńislerimizdi eń aldı menen Konstituciya menen baylanıstırıwız biykarğa emes. Nege degende, Tiykargı nızamımız xalqımız uzaq jıllar árman etken milliy gárezsizligimiz hám rawajlanıw jolımız, insan huqıq hám erkinlikleri kepilliklerin belgilep berdi.

Toliq isenim menen ayıtıw múmkin, Ózbekstan Respublikasınıń Konstituciyası xalqımız sıyasıy-huqıqıy sanasınıń joqarı úlgisi. Ol hesh kimgе gárezli bolmasthan, erkin hám azat, tınısh hám párawan jasawdıń nızamli kepili bolıp kelmekte. Bazar múnásibetlerine tiykarlanğan huqıqıy demokratiyalıq mámleket, kúshli puqaralıq jámiyetin qurıw tarawında bekkem tırnaq tası sıpatında xızmet etpekte.

1991-jil 31-avgustta Ózbekstan Respublikası Oliy Kengashiniń VII sessiyasında parlamenttiń “Ózbekstan Respublikası mámleketlik gárezsizligin járiyalaw haqqında” qararı qabıllandı. Usı waqıtta sol sessiyada “Ózbekstan Respublikasınıń mámleketlik gárezsizligi tiykarları haqqında” ǵı Nızam qabıllandı hám usı VII sessiyasında bul nızamǵa Konstituciyalıq nızam statusı berildi. Kólemi boyınsha onsha úlken bolmaǵan bul nızam 17 statiyadan ibarat bolıp, Ózbekistanniń gárezsiz mámleket sıpatında qoyǵan dáslepki huqıqıy qádemleriniń biri boldı.

“Ózbekstanniń mámleket gárezsizligi yuridikalıq túrde 1991-jil 31-avgusttan baslanǵanı menen, gárezsizlik ushın umtılıslar, gúres birqansha aldın baslanǵan edi. Ol tórt basqısthan ibarat boldı.

1. 1990-jil 24-martta awqamlas respublikalar ishinde birinshi bolıp Prezidentlik lawazımı Ózbekstanda engizildi. Sol waqıtta háreket etip turǵan tiykarǵı nızamǵa Prezident institutına arnalǵan jańa bap kirgizildi.

2. Ózbekstan SSR Oliy Kengashiniń 1990-jil 20-iyundaǵı II sessiyasında “Gárezsizlik deklaraciyası” nıń qabıl qılınıwı bolıp tabıladı.

3. 1991-jılı 29-dekabrde Ózbekstan Respublikası mámleketlik gárezsizligi haqqındaǵı másele boyınsha Ózbekstan Respublikasınıń referendumı, Ózbekstan Respublikası Prezidenti saylawı ótkerildi. 1991-jılı 18-noyabrde qabıl etilgen “Ózbekstan Respublikası Prezidenti haqqında” ǵı Nızam hám onıń tiykarında ótkerilgen ulıwma xalıq saylawı úlken ahmiyetke iye boldı (98, 2 payız dawıs).

4. Ózbekstan Respublikası mámleket gárezsizligin bekkemlew hám támiyinlewdiń tórtinshi basqıshı Ózbekstan Respublikası Konstituciyasınıń qabıllanıwı menen baylanıslı” [1:27-36].

Ózbekstan rawajlanıw tariyxı dawamında tórt márte Konstituciya qabıl etti:

1. 1927-jil 27-31-mart kúnleri; 2. 1937-jil 14-fevralda; 3. 1978-jil 19-martta; 4. 1992-jil 8-dekabrde.

“Ózbekstan Respublikası ĞMDA quramında birinshilerden bolıp, óz konstituciyasın qabılladı. Ózbekstannan keyin Qazaqstan (1995-jil 30avgust), Qırǵızstan (1993-jil 5-may), Rossiya Federaciyası (1993-jil 12-dekabr), Belarus

Respublikası (1994-jil 15-mart), Tájikstan (1994-jil noyabr) hám basqalar óz konstituciyasın qabılladı” [1:34] .

Ulıwmalastırıp aytqanda joqarıda keltirilgen faktorlardıń bárshesi puqaralıq jámiyetin qurıwda óz tásirin tiygizbekte. Sebebi, bul reformalardıń baslı maqseti de puqaralıq jámiyetin qurıw bolıp tabıladı. Huqıqtanıwshı alım H.T. Odilqoriyev bul haqqında bılay deydi: “Puqaralıq jámiyeti mamleketten gárezsiz múnásibetler hám qurallar sisteması bolıp, ol shaxs hám jámáát shólkemleriniń sociallıq, mádeniy, aǵartıwshılıq tarawlardagı jeke máp hám talaplardı ámelge asırıw ushın imkaniyat jaratadı” [2:12].

Hazirgi waqıtta jamiyetimizde jaslarda demopkratiyalıq aqıl oydı rawajlandiriw processı xalqımızdıń asirler dawamında jetilisip kelgen qadriyatları hámde aldınǵı ulıwmalıq kórinistegi qádryatlar tiykarında ámelge asırılmaqta. Insannıń milliy mádeniyat atırıpında ózin erkin tutıwı hár túrli bolǵanı sıyaqlı ulıwma insaniylik qadriyatlardı ózlestiriwge muwapıqlıǵıda túrlishe. Bul jaǵdaydı jaslarda demokratiyalıq aqıl oydı rawajlandırıw procesinde esapqa alıw zárúr.

Demokratiyalıq principieler payda etetuǵın qádryatlar insan tabiyatına say rawajlanıw basqıshlarına baylanıslıǵı sebepli, jaslarda demokratiyalıq aqıl oydıń rawajlanıwına komeklesedi. Demek, har bir shaxs óz sociyallasıwı procesinde olardıń ahmiyetliligini tereńnen seziniwi sanalı ráwishte olardı óz qádriyatları qatarına qosıp, demokratiyalıq qádryatlar beretuǵın imkaniyatlardan paydalanıw ushın aktiv bolıw zárúr. Usı ishki mexanizm háreketke kelgende ǵana demokratiyalıq principielerge ámel qılıw konlikpeleri eski kónlikpelerdi biykarlaydı, olardı social hám individual sana arasınan qısıp shıǵaradı.

#### **PAYDALANILǴAN ÁDEBIYATLAR:**

1. E. Qutıbaeva, Z. Reymova, K. Uteniyazov, A. Begmuratova. “Huqıqtanıw” Nokis-2013
2. U.E. Fazilov “O‘zbekistonda fuqarolik jamiyatini rivojlantirishning nazariy va huquqqiy asoslari”, T-2016

## ÚSHINSHI RENESSANSTA TÁRBIYANÍŃ ORNÍ

*Kosbergenov B.M. -NMPI oqıtıwshısı, Pirniyazova M.K. -NMPI oqıtıwshısı*

Tálim-tárbiya haqqında usı kúnge shekem qanshadan-qansha ilimiy miynetler, maqalalar jazılğan hám ayılğan. Bıraq, báribir bul haqqında jáne aytaberemiz. Sebebi, tárbiya haqqında sóz ketkende, Abdulla Avloniydiń “Tárbiya biz ushın ya ómir – ya ólim, ya qutqarılıw – ya apat, ya yo saadat — ya páleket máselesidur”, degen mánili pikiri yadımızǵa túsedı. Ullı aǵartıwshı bul sózleri ásirimiz basında milletimiz ushın qansha áhmiyetli bolǵan bolsa, házirgi kúnde de sonshellı actual áhmiyetke iye.

Ózbekstan Respublikası Prezidenti Shavkat Mirziyoyevtiń Renessans, yaǵnıy, Oyanıw dáwirlerin járiyalar eken, jádid aǵartıwshıları tárepinen 1900 – 1920 jıllarda tırnaq tası qoyılğan Úshinshi Renessans dáwirin dawam ettiriw hám juwmaqlaw wazıypasın qoydı.[1]

Sol sebepli úshinshi renessans ideyasın, eń aldı menen jámiyetimiz tereń ańlap jetiwi kerek. Hár bir tarawda islenetuǵın jumıslarımız, reje hám kelshek dástúrlerimiz, tálim-tárbiya hám kadrlar siyasatı, investiciyalıq siyasat – búrshesi oǵan imkaniyat hám ortalıq jaratıwǵa qaratalıwı kerek. Prezidentimiz baslaması menen bilimlendiriw tarawın rawajlandırıw maqsetinde, pedagoglardıń qánigeligin hám jámiyettegi abırayın arttırıw, jaslardıń ruwxıylıǵın rawajlandırıw maqsetinde bir qatar jumıslar ámelge asırıldı. “Tárbiya” pániniń endiriliwı hám tárbiyalıq jumıslardı jań basqıshqa kóteriw buǵan mısıl bola aladı. Sol tiykarda mekteplerdegi ruwxıy-tárbiyalıq jumıslardı jań kóriniste shólkemlestirip, “Milliy ideya”, “Ádepnama”, “Dinler tariyxı”, “Watan tuyǵısı” sıyaqlı sabaqlar ulıwmalastırılıp, “Tárbiya” pánine aylantırıldı.

Usı baslama ámeldegi kórinisi tiykarında Ministrler Kobinetiniń 2020-jıl 6-iyulda “Ulıwma orta tálim mákemelerinde “Tárbiya” pánin basqıshpa-basqısh ámeliyatqa endiriw is-ilájleri haqqında” ǵı qararı qabıl etildi hám házir usı tiykarda keń kólemlı jumıslar ámelge asırılmaqta.

“Tárbiya – keń mánili túsinik bolıp, onıń úsh túrli anıqlaması bar. 1. Balanı baǵıp, kamalǵa keltiriw. 2. Kútim, qaraw. Tárbiyalap ósiriw. 3. Adamnıń alǵan bilimlerin ámeliyatta qollay alıwına úyretiw. Máselen, ádep hám ikramlıqqa úyretiwdi



ádeplilik tárbiya, kásip-ónerge úyretiwdi kásip tárbiyası, sháriyat qağıydalarına úyretiwdi sháriyat tárbiyası h.t.b dew múmkin”. [2:173]

Al, Farabiydiń bolsa tálím-tárbiya jolları, usılları, quralları haqqındağı kóz-qarasları qunlı. Farabiy “Insanda shıraylı páziyetler eki jol— tálím hám tárbiya jolı menen payda etiledi. Tálím tek ǵana sóz hám úyretiw menen ǵana boladı. Tárbiya bolsa, ámeliy istájriybe menen, yaǵnıy usı xalıq, usı millettiń ámeliy qánigeliginen ibarat bolǵan is-háreket, kásip-ónerge berilgen bolıwı, úyreniwidur”, dep aytadı. Oyshıl óz náwbetinde, bilimlendiriwde bárshe pánlerdiń teoriyalıq tiykarları úyrenilse, tárbiyada ruwxıy-ádeplilik qağıydalar, ádeplilik normaları úyreniledi, kásip-ónerge baylanıslı kónikpeler payda etiledi. Sonıń ushın usı ideyalardan jámiyettiń tárbiyalıq dárejesin bekkemlewde, ruwxıy-ádeplilik ortalıǵın jaqsılawdapaydalansa maqsetke muwapıq boladı.

Demek, sol nárese anıq boladı, bızler “Tárbiya” pánin oqıtıw barısında teoriyada alǵan bilimlerdi, ámeliyatta qollay alıwımız yamasa, oǵan kóbirek itibar qaratıwız kerek. Áne sonda ǵana “Tárbiya” páni perzentlerimiz tárbiyasında ámiyetli orın tutıwı anıq. Bárkamal áwladtı tárbiyalaw arqalı bolsa, aldımızǵa qoyǵan úlken maqsetke erisemiz — mámleketimizde úshinshi Oyanıw kóz ashadı.

### **ÁDEBIYATLAR**

1. O’zbekiston Respublikasining “Ta’lim to’g’risida”gi O’RQ – 637 sonli Qonuni.2020 yil 23 sentabr.
2. Nosirxójaev S.X, Lafasov M.F, Zaripov M.Z. “Маънавият асослари”. Т: 2002

### **УНИКАЛЬНОЕ ЖИВОПИСИ «КЫРЫК КЫЗ КАЛА БОЛЬШАЯ»**

*Ягодин В.В. -ККНИИГН КК ОАН РУз*

Обнаруженная живопись подтверждение изысканий полевого сезона 2019 года, когда стояла задача определения наличия живописи. В 2019 году были обнаружены наибольшие фрагменты с остатками красочного слоя в северной части раскопа, также был найден фрагмент, вероятно скульптуры, в виде кончика пальца руки изображенного человека. Хорошо вымешанная глина, покрытая

тонким слоем гипса и выкрашенная в красный цвет. Это в настоящее время единственный артефакт, указывающий на наличие скульптурных изображений, но дающий основание говорить о том, что объект имел наличие скульптуры. Юго-западная часть комплекса визуально представляет собой двор, скорее всего церемониального строения, поэтому логично, что в этой части была настенная роспись. В задачи работ полевого сезона 2021 года входило определить действительно ли это полихромная живопись, а не просто окрашивание стен в определенный цвет. Так за сезон удалось извлечь 13 фрагментов живописи, где на отдельных фрагментах были только цветовые пятна или линии черного цвета и три фрагмента с отчетливым рисунком орнаментальной тематики. В данное время были получены результаты анализа синей краски, было дано определение как Бадахшанский лазурит. Уникальность данной живописи заключается в том, что тут присутствует зеленый цвет, крайне редко применявшийся в то время и самое удивительное это, белая краска. Белой краски оказалось очень мало, что не дало возможности провести спектральный анализ. Белая краска присутствует в виде линий и волнообразной обводке черных пятен. В работе по извлечению возникают большие сложности, так как памятник в крайне сухом состоянии и при расчистке фрагмента происходит осыпание красочного слоя. Поэтому было принято решение все работы по расчистке и закреплению полимером изображения заканчивать именно в раскопе, в лабораторных условиях повторная очистка приводит только к дальнейшему уничтожению красочного слоя. При извлечении и фиксации живописи использовался полимер ПБМА (полибутилметакрилат) в сочетании со спектром растворителей. Во время полевых работ 2022 года стал применяться полимер PARALOIDB-72 (этилметакрилат). Это связано с тем, что ПБМА сильнее чернит поверхность красочного слоя. Фрагменты, лежащие в завале «лицом вниз» заклеивались с тыльной части профилактической марлевой заклеивкой, в этом случае лицевая часть не закреплялась полимером. Фрагменты «лицом вверх» были закреплены полимером, проф. заклеивка производилась водным раствором КМЦ

(карбоксилметилцеллюлоза). В результате извлечения живописи были определены размеры помещения, точно определились северная и восточная стены, а край стен с юга и запада определяли по настоящему состоянию памятника, условно получилось 13х13 м. По результатам работ были отобраны образцы краски для спектрального анализа на предмет определения состава красителей. Так были отобраны образцы с белой, зеленой с тремя градациями цвета, от темно-зеленой, до светло-зеленой, черной и красной красками. Образцы переданы для исследования в Государственный Научно-Исследовательский институт реставрации г. Москва. Количество извлеченной живописи в 2022 году составило 72 фрагмента, которую можно разбить на несколько частей по характеру живописи, которая в настоящее время не поддается осмыслению. Единственно, что можно определить на данном этапе, то, что были изображения людей, на одном из фрагментов четко определяется глаз. Изображения животных определяется по фрагменту живописи, на котором вероятно изображен тигр. А также фрагменты, которые можно определить как орнаментальный фриз.

## **ЎЗБЕКСТАНДА ДЕМОКРАТИЯЛЫҚ ЖӘМИЙЕТТИ ҚУРЫҰДА ПУҚАРАЛАРДЫҢ ӨЗИН-ӨЗИ БАСҚАРЫҰ ОРГАНЛАРЫНЫҢ ОРНЫ**

*Пирниязова М. - НМПИ ассистент оқытыушысы*

Пуқаралық жәмиyeti институтлары системасында өзін-өзі басқарыу органларының орны шексиз. Көпшилик мәмлекетлерден парықлырақ, мәхәлле институты журтымызда мың жыллар дауамында сыналған хәм терең тамырласқан, жергиликли халықты билестирип туратуғын социаллық хәдийсе сыпытында рауажланып келмекте.

Әсиресе, оның хәзирги базар экономикасына өтиу шараятында халқымыздың үрип-әдетлери, дәстүрлери хәм қәдириятларын сақлап қалыу,

оларды еккемлеу кепили сыпатында майданға шығып атырғанлығын анық көрип турышпыз.

Өзбекстанда пуқаралар өзин-өзи басқарыўын әмелге асырыўда мәхәлле өрнек болады. Мәхәлле халықтың тарийхынан қәлиплесип жәмийет раўажланыўын жоқарылатыў ушын жалғыз мақсет пенен жасап искерлик көрсетиў мөканына айланған. Ол халықтың турмыс тәрзи руўхыяты социаллық турмысының өзине тән қәсийетлерин сәўлелендириўши, миллий дәстүрлерди, үрип-әдетлерин, әдеп-иқрамлылық руўхыйлық қәдириятларын әўладтан-әўладқа жеткериўши муқәддес мәскан болып келген.[Қырғызбаев;45]

Мәхәлле инсанлардың миллети, жасы, жынысы, дини, ыркы, тили, исеними, социаллық келип шығыўы, жекке хәм социаллық дәрежесин қатаң түрде оларды ийгилик жолында беккемлеўши хәм бирлестириўши үлкен хәм муқәддес шаңарақ есапланады.

Мәхәлле шығыслық дәстүрлер, үрип-әдетлер хәм мәресимлерди жәмәәтке әмелге асырып, әўладтан-әўладқа жеткерип келмекте. Мәхәлле белсендилери дәстүрлик, шаңарақ тойлары, байрамлар, аза мәресимлерин өткериў менен байланыслы шөлкемлескен ислерди әмелге асырыўда басшылық етеди.

Оларды дәбдебесиз, ысырапкершиликсиз, артықша қәрежетсиз, ықшам етип өткериў, мәхәлле ақсақалы хәм арнаўлы басшы комиссияларға байланыслы. Мәхәлледе өтип атырған хәр бир салтанат яки мәресим ушын мәхәлле адамларының үлкен кишиге бирдей жуўапкер болып табылады. Бундай иләжларда үлкен-кишиге, бай хәм жарлыға, әмелдар хәм әпиўайы пуқараларға бир қыйлы хұрмет хәм иззет көрсетиледи. Себеби, мәхәлленің барлық ағзасы жалғыз, тең хуқықлы хәм беккем бир шаңарақ есапланады.

Мәхәлледе келешек әўладымыз тәрбия табады. Бул жерде өсип атырған хәр бир жигит-қыздың әдеп-иқрамлылығы ушын пүткил мәхәлле адамлары жуўапкер болып табылады. Соның ушын да “Бир балаға жети қоңсы ата-ана” “Бир бала тәрбиясы ушын жети мәхәлле ата-ана” сыяқлы нақыллар бийкарға пайда болмаған. [Мирзиёев]

Жаслардың хәр бир ис-хәрекетти хәммениң дыққат орайында болады. Мәхәллелеслердин хәр бир жас тәғдирге жуўапкерлиги, оларды қадағалаўы-баркамал инсанды жетистириўдин негизи болып табылады.

Минез-қулқы жаксы хәр тәрәплеме үлгили перзент мәхәллениң абыройы есапланады, жаман қулқлы, әдепсиз, жаман қулықлы перзент болса мәхәлле ушын қара дағ болып табылады.

Мәхәлледен журтқа белгили инсанлар жетисип шықса, пүткил мәхәлле адамлары, олардың әўлад-бабалары мақтанады. Мәхәлле дүзими хәм функциясы жағдайға қарап өзгерип турған, бирақ ол өшин-өзи басқарыў принципин сақлап қалған, өз аймағында жасаўшы адамлар арасында социаллық-экономикалық мүнәсибетлерди муўапықластырып турған.

Жуўмақлап айтқанда, мәхәллелер жәмийеттин материаллық-руўхый тийкарларын жаратыў таянышына айланып, социаллық-экономикалық хәм мәдений-сиясий мәселелерди шешип, пуқаралар жайында демократия прициплерин қәлиплестириў, инсан факторын қәдирлеў ммәканы сыпатында тикленбекте.

### **ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЯТЛАР:**

- 1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 3 fevraldagi - Mahalla institutini yanada takomillashtirishchora-tadbirlari to‘g‘risidagi Farmoni. /O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to‘plami, №6. 2017.
- 2.Qirg‘izboev M. Fuqarolik jamiyati: genezisi, shakllanishi va rivojlanishi. - T.: O‘zbekiston, 2010.
- 3.Sharifxo‘jaev M. O‘zbekistonda ochiq fuqarolik jamiyatining shakllanishi. - T.: SHarq, 2003.

## **TARIYX PÁNLERIN OQITIWDA ZAMANAGÓY AXBOROT TEKNOLOGIYALARINAN PAYDALANIW**

*Najimova F.M.-NMPI assistent oqıtıwshısı*

Ózbekstan Respublikası hám Bilimlendiriw ministrligi bilimlendiriw tarawında innovacion texnologiyalardan paydalanıw, onı ámeliyatqa engiziw boyınsha kóplegen qararlar qabil etıp, informatsiyalıq texnologiya boyınsha oqıw metodikalıq qollanbalar

hám baǵdarlamalar dóretildi. XXI ásirde informatsiyalıq texnologiyalar tez pát penen rawajlanıp atırǵan búgingi kúnde ilimpazlar hám oqıtıwshılarımız aldınǵı pedagogikalıq hám informatsiyalıq texnologiyalardan paydalanıp, sabaqlar ótıw menen bir qatarda onı turmista ámelge asırıp kelmekte.

Ózbekstan Respublikasınıń Ministrler Kabineti 2001-jıl 23-mayda «2001-2005 jıllarında komp`yuter hám informatsiyalıq texnologiyalardıń baǵdarlamaların islep shıǵarıwdı shólkemlestiriw ilajları hám Internet informatsiya, diziminen keń túrde paydalanıw tuwralı» qararı qabıllandı. 2002-jıl 6-iyunda «Komp`yuterlestiriwdi rawajlandırıw hám kommunikatsiya, informatsiyalıq texnologiyalardı turmısqa engiziw ilajları» haqqında qararı úlken áhmiyetke iye boldı.

Bilimlendiriw dizimin reformalaw bilim beriwdiń dárejesin, metodları hám informatsiyalıq texnologiyalar, oqıwshılardıǵa bilim tálim-tárbiya beriwdiń sapasın jaqsılawǵa úlken tásir etedi. Informatsiyalıq texnologiyalardı oqıw protsesine bilimlendiriwdi basqarıw hám ilimiy izertlew islerine engiziw zárur. Informatsiyalıq texnologiyalardı engiziw aralıqtan oqıtıwdıń qalıplesiwine alıp keldi hám bilimlendiriw diziminde bir qansha finans qárejetlerin únemlewge múmkinshilik payda boldı. Bunday háreket kóplegen rawajlangan ellerdiń tájiriyesinde sinap kórilgen bolıp aralıqtan oqıtıw texnologiyasınan paydalanıw arqalı bilimlendiriwge jumsalatuǵın qárejetlerdiń muǵdarı 30-60% tómenletilgen hám únemlendi.

Informatsiyalıq-kommunikatsiyalıq texnologiya járdeminde studentler, oqıtıwshılar hám ilimiy xızmetkerler xalıq-aralıq informatsiyalıq resurslardáǵı oqıw, ilimiy, metodikalıq materiallardı dúnya júzi kitapxanalarındaǵı elektron resurs hám kataloglardan paydalanıw múmkinshılıǵın aladı. Búgingi kúnde Ózbekstandaǵı ilimiy - texnikalıq mekemeler, kitapxanalar, informatsiyalıq-málimleme oraylarında da kóplegen dereklerden paydalanıwına boladı. Oqıw diziminde aralıqtan (distantseyadan) oqıtıw, aralıqtan bilimlendiriwdiń negizleri islep shıǵılıp atır. Usı maqsetlerde aralıqtan oqıtıw ushın elektron-konferentsiyalar, virtual-laboratoriya, stendler shólkemlestirilmekte.

Informatsiyalıq texnologiya - adamlar tárepinen zárúr bolǵan maǵlıwmatlar hám onı analizley otırıp, belgili bir maqsetlerdi sheshıwde qollanıladı. Materiallıq texnologiyada materiallıq resurs hám zatlar islep shıqsań, informatsiyalıq texnologiyada - maǵlıwmatlar hám onıń resurslarına iye bolamız. Informatsiyalıq texnologiya túsiniǵi-belgili bir ob`ekt ushın, protseslerge arnalǵan jańa sapadaǵı informatsiyalardı jıynaw, qayta islew hám ótkerıwdiń qural hám metodları protsesiniń jıynaǵı desek qátelespeymiz.

Misali: Studentke bilim alıw ushın kerekli oqıw materialın hár túrli usıllar menen jetkeriledi, kitap, lektsiya, oqıw, konsul`tatsiya, seminar sabaǵı, elektron oqıwlıqtı komp`yuter járdeminde x.t.b. Biraq kútiletuǵın natiyje, onı qabıllawda hám paydalaniwda emespe. Egerde biz komp`yuter informatsiyasınıń texnologiyasınan tekserıw isi, diplom isi, kurs, bakalavr jumısı, magistr dissertatsiyası ushın kóbirek derekler tawıp paydalansaq onıń sapasında jaqsılanadı. Álbette bul tariyx pánine de tıyisli. Jańa informatsiyalıq texnologiya jámiyetimizdegi informatsiyalıq, resurslardan paydalaniwdiń eń áhmiyetli tarmaǵı bolıp esaplanadı. Onıń rawajlanıwında hár bir adamnıń jeke komp`yuterlerden paydalanıwı eń baslı wazıypa bolıp bunda telekommunikatsiyalıq qurallar da qollanıladı. Komp`yuterlerdegi jaylastırılǵan tariyxiy maǵlıwmat, hújjet, karta, derek, shaxs hám waqıyaniń súwretin kóriw arqalı oqıwshılardıń bilimleri jánede keńeyedi. **Komp`yuterdiń texnikalıq imkaniyatın esapqa alıp tariyx páninen bilim berıwdi joybarlaw isleri tómendegilerdi óz ishine aladi:**

1. Oqıw materialın bayanlaw.
2. Hár túrli maǵlıwmatlardı alıw, olardı úyrenip, analizlew arqalı bilim, kónlikpe hám uqıplılıqtı qadaǵalaw.
3. Tapsırmalar, tariyxiy nızamlıqlar, hádiyseler, protsessler hám jaǵdaylardıń mazmunın modellestiriw.
4. Sabaq materialların úyreniwdi shólkemlestiriw
5. Óz betinshe bilim alıw ushın zárúr pedagogikalıq shárt-shárayatlar qápilestiriw.
6. Járdemshı baǵdarlama negizinde islew.

## **Oqıw sabaqlarında komp`yuterden paydalanıp joybarlaw eki túrge bólinedi:**

1. Komp`yuter texnologiyaları járdeminde baǵdarlama tıykarında paydalanıw. Misali, bilim tekseriw, kónlikpelerin úyreniw, olardı jeke úyreniw, toparlarǵa bólip úyreniw.
2. Oqıwshınıń dıqqatın, este saqlaw qábiliyetin bekkemlew, tariyxiy protsesslerdi salıstırıp úyreniwge baǵdarlaw, bilim alıw barısında anıq bir jetiskenliklerin xoshametlewdi ámelge asıradı.

Pánlerdi oqıtıwda texnologiyalıq qatnas islew arqalı Mámleketlik tálim standartları hám baǵdarlama talapları tıykarında bilim beriwde qadaǵalaw júrgiziledi. Elektron oqıw platformalarınıń ámeliyatqa engizilip barıwı onıń baslaması bolıp qaldı.

Komp`yuterlerde modellestiriw dizimi oqıtıwshınıń ornın baspasa da bálkim onıń imkaniyatların jánede keńeytedi. Sebebi komp`yuter pedagogikalıq dizimniń bir elementı bolıp, oqıtıw protsessinde materialdı tanıstıradı, pánniń mazmunın ashıp beriw, úyreniw, studentler alǵan bilimler hám kónlikpelerin bahalawda qollanıladı.

## **Oqıw orınlarında komp`yuterler arqalı:**

- úyreniletuǵın pán boyınsha maǵlıwmatlardıń kútá kóplegen túrleri saqlanadı.
- oqıtıw protsessinde tábiyiy halǵa jaqın bolǵan intellektuallıq forması bar ekenligi
- formula, súwret, grafika hám mul`tımediya járdeminde dawıslar hám grafikadan paydalanıw
- differentsiyalasqan reyting-tekstler járdeminde oqıtıwshınıń bilimlerin tekseriw
- oqıtıw materialları boyınsha talabalar bilim ulıwma bahalaw hám tekseriw
- oqıtıw nátiyjelerin statistikalıq qayta islew, analizlew.

Bizge málim bolǵanıday tálim - tárbiya protsessi ózinde úsh óz-ara baylanıs úshlikte - tálim, tárbiya hám shaxstıń rawajlanıwın kórsetedi. Bul úshlikti tálim protsessine teńdey engiziw modellesken texnologiyanı qollawda áhmiyetli.

Pedagogikalıq protsesslerdi joybarlastırıw, proektlewdiń printsipleri sıpatında modellestiriw, proektlew hám konstruktsiyalaw isleri ámelge asırılıwı kerek. Sonıń ushında tariyx pánlerin oqıtıwda házirgi zamanagóy texnologiyalarda bul usıllardı keń túrde qolanıw óziniń nátiyjesin beredi.



Tálim - tárbiya diziminde hám ilimiy – izertlewde informatsiyalıq texnologiyalar hám internetten keń turde paydalanıw jumısları uzliksiz bilimlendiriw dizimine engizilip barılmaqta. Egerde burınları student bilim izlep oraylıq yamasa shet ellerge baratuǵın bolsa, endi bilimler, informatsiyalar jaslardıń jasap atırǵan orınlarına jetkerilip atır. Qálegen waqıtta, qálegen oqıw ornınan, qálegen páni, professor oqıtıwshısınıń lektsiyası, sabaǵınan ózine kerekli bilim, maǵlıwmatlardı úyindegı komp`yuterı járdeminde alıwına sharayat qalıpleseı. Alǵan bilimi, páninen óziniń reyting balın alıp, imtixanın tapsırıwı, oqıw ornın pitkerıp hújjet alıwına boladı.

Házir eń birinshi maǵlıwmatlar deregi internetten alınadı. Biz xabar texnologiyaları ishinde internet sistemasına házir kóbirek itibar berilip atırǵanın bilemiz.

Ásirese talaba jaslarımız internetten ózine kerekli maǵlıwmatlardı alıp paydalanadı. Ayırım statistikalıq maǵlıwmatlarǵa qaraǵanda 90% jaslar internetke kirip, ózleriniń sabaqları ushın materiallardı tabıw ushın paydalanadı. Zárúr maǵlıwmatlardı izlep tabıw ushın paydalanıwshılar bir emes, kóplegen saytlarǵa kirıwine tuwrı keledi. Jáne bir nárese, talabalar saytlardı kórip, tanısıp barıwı ushın, ayırım waqıtları ilimge tıyisli bolmaǵan, biziń ádep-ikramlıǵımızǵa, turmıs tárzimizge jat bolǵan, shet tillerde jazılǵan maǵlıwmatlar bolıp qaladı. Ásirese reklama, jeke xarakterdegi, kerek emes nárseler bolsa waqtı biykarǵa ketedi. Internetten paydalanıw talaba jaslarımız ushın dóretiwshilikti, óz betinshe islewdi, jánede rawajlandırıp baradı. Misali, tariyx páninen, ásirese Ózbekstan tariyxınan jańa saytlar ashıldı.

Mektep oqıwshıları, joqarı hám orta arnawlı oqıw orınları talabaları, professor-oqıtıwshılar internetten ónimli paydalanıw kerek. Jaslarımızdıń internetten paydalanıwında qoyılǵan maqsetı, qızıǵıwshılıǵı, dúnyaǵa kóz-qarasi hám jeke ózine baylanıslı. Usı maqsetlerdi orınlaw ushın oqıw ornı kitapxanası, informatsiya - resurs orayında aralıqtan oqıw ushın jeterli sharayatlardı boladı. Ásirese barlıq qániygelik pánlerinen elektron sabaqlıqlar, kompakt-disklerde, elektron ádebiyatlar qorı, onıń elektron katalogları, virtual informatsiyalar jıynaǵın qalıplestiriw kerek. Hár bir oqıw

ornında pánler boyınsha temalargá joqarı oqıw orınların birlestiredi hám usılargá baylanıslı oqıw fil`mleri, Cd diskler , mul`tımediya x.t.b. toplanadı.

Tariyx pánleri boyınsha Internet diziminde tómendegi informatsiya dereklerinen paydalanıw múmkin:

[www.uz](http://www.uz) , [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz) , [www.kitob.uz](http://www.kitob.uz) , [www.fikr.uz](http://www.fikr.uz) , [www.arxiv.uz](http://www.arxiv.uz)

Informatsiyalıq texnologiyalar arqalı *oqıtıwdıń ózgeshelikleri* tálim mazmunın tártipke salıwdan ibarat bolıp, onda bar bolğan maǵlıwmatlardan paydalanıw kerek. Jáne de onı óz betinshe hám erkin túrde metodlardı tańlap alıw, mámleketlik standartlar kóleminde oqıwshılar iskerligin arttırıwǵa járdem beriwine erisiw zárúr. Tariyx oqıtıw barısında biz oqıwshılarımızdı pikirlew, oy - órisin ósiriw hám sol tariyx waqıyaların analizlew, material negizinde juwmaq islew, ulıwmalastırıp ózlestiriw, óz betinshe derekler menen islesip biliwdi úyretiw eń áhmiyetli maqsetimiz bolıp esaplanadı. Usı maqsette biz tariyx pánin oqıtıw metodların, usılların, pedtexnologiyaların jáne de jetilistirip barıwımız kerek. Búgingi kúnde mektepler, litseyler hám joqarı oqıw orınlarında tariyxıy pánlerdi oqıtıwdıń texnologiyaları, metodları, komp`uter texnologiyalarınan paydalanıw arqalı sabaq beriw pedagoglardıń eń áhmiyetli wazıypası bolıp qaladı.

### **PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR**

1. Ishmuhamedov R. Innovatsion texnologiyalar yordamida tálim samaradorligini oshırish yo`lları. - T., Nizomiy nomndagi TDPU, 2009.
2. Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. -Qarshi: Nasaf, 2000.
3. Fuzailova G.S, Rahmatullaeva O.R Tariyx fanını kasbiy sohalarga yo`naltırıp o`qıtısh metodikasi. (O`rta maxsus, kasb-hunar tálimi muassasalari o`qıtuvchilari uchun metodik qo`llanma). – T., TDPU, 2012.

### **ADAMNÍ SOCIALLASIWINDA MIYNETTÍ ROLI**

*Djamilova G.J. -NMPI assistent oqıtıwshısı, Bekpaulov S. -NMPI talabası*

Adam yaki insan, sonıń menen birge Homo sapiens depte ataladı (lot. sanalı adam). Adam abstrakt pikirlew, sóylew, introspeksiya qábiletli joqarı rawajlangan sanagá iye esaplanadı. Sonıń ushın hám insan óz turmısın jaqsılawǵa baylanıslı qálewın toqtatpaydı. Adam hám onıń kelip shıǵıwı filosofiya ilimi payda bolǵannan

baslap oraylıq másele sıpatında izzertlenip kelinedi. Házirgi kúnge shekem adam hám onıń payda bolıwına baylanıslı antik dáwirde filosofiyalıq táliymatlar menen baylanıslı hám orta ásirlerde diniy, XIX ásirdeń ekinshi yarımınan baslap adamdı biologiyalıq evolyuciyalıq túsindiriwler boldı. Adam kim? degen soraw búgingi kún ushında aktuallıgın joytpağanı anıq. Adam bolıw ushın indivit sociallasıwdıń belgili bir basqishlarınan ótiw kerek. Adam “tuwılğan waqtında náreste, adam bolıwǵa talaban ǵana, al bólek jasaǵan jaǵdayda ol talabanda bola almaydı. Ol adam bolıwdı adamlar menen qarım-qatnas barısında úyrenedi” dep esaplaydı belgili orıs A.N.Leontev.[1:18]

Adam haqqında qaraqalpaq xalıq shayırı Ózbekstan qaharmanı I.Yusupov

*Adam tastan qattı gúlden de názik* sıpatında táriyplep ótedi. [2:

<http://ibroyimyusupov.narod.ru/kr/lirikaqq.html>]

Atap ótetuǵın bolsaq aqıl parasatqa, oylawǵa, ádepke, tilge iye bolǵan bir birin qaytalamaytuǵın janzat. Adam evolyutsiyanıń shıńı, ómir súriwde hám onı adam sıpatında túsiniwde úsh baslamaǵa tıykarlanadı bular biologiyalıq, jámiyetlik, psixologiyalıq. Baslamalardıń tutaslıǵı adamnıń biopsixojámiyetlik fenomen ekenligin kórsetedi. Bul faktorlardıń birewin alıp taslasaq adamnıń ózide joyıladı. Demek ol tábiyiy jaratılısı menen, jámiyetlik ortalıq penen hám ishki “Meni” menen bir tutas.

Adam belgili bir milletin, mámleketin hám qatlamnıń wákili retinde yamasa shańaraq, jámiyettiń aǵzası retinde sociallıq maqluq bolıp esaplanadı. Aristoteldin «Adam – aqılǵa iye jámiyetlik haywan jamiyetlik penen aqıllılıq onıń haywannan ayırıqshalıǵınıń eki sıpatı». Adam óz turmısı ushın zárúr bolǵan materiyallıq hám ruwxıy baylıqlardı islep shıǵarıw uqıplılıǵına iye.[3:20]

Adamǵa jámiyetlik miynettiń tásiri ayırıqsha bolıp, miynettiń ádeplilik, tarbiyalıq kúshi úlken. Hár bir adam miynetsúyer bolıwı kerek, sebebi onıń nátiyjesinde adamdı ulıǵlaydı, abıroy tabadı. Demokrit insan ómiri temirge uqsaydı dep, onı iske qosqanda ol jiltıraydı, eger qollanbasa ol tat basıp qaladı dep pikir bildiredi. Haqıyqatında miynet adam ushın zárúr bolıp ol adamdı mútájlikten, túskinlikten saqlaydı. Adam ózi jasap atırǵan dunyanı ózgerdedi, hám ózide tajiriyebe toplaq quramalasıp baradı. Sonday-aq

adamzat arzu úmit penen jasaydı, qanday qıyınshılıq bolsada adam júregindegi úmit shoǵın sóndire almawı onıń sabırlılıǵı menen baylanıslı.

Insaniyattıń tariyxında adam biri-birinen óz-ara háreketi menen óziniń talabın qanaatlandıratuǵın kórsetedi. Adam ápiwayı zárúrlık ushın jasamaydı, ol jámiyetge ornın bilip átiraptaǵılardıń súyispenshiligine, doslıǵına húrmetine erisip, olarǵa ózin tanıtıw múmkinshiligin izlep jasaydı. Adamlar bir-biri menen óz-ara qatnasıqlarda ǵana óziniń kim ekenin qaytalanbaslıǵın sezedi, tabısqa jetken waqıtta hárkim óziniń bahasın kóbirek bahalaydı. Demek solay eken óz dúnya qarasına erkine iye bolıwı oǵan juwapkershilikli bolıwı, óziniń ádebi menen basqalarǵa órnek bolıwı kerek. Sonday-aq adam haywanda emes perishte de emes ol qam sút emgen bende, ol qátelesedi, hám qátesin dúzetedı basqalardıń tájiriyesinen úyrenedi, bulardıń bari tek ǵana adamzatqa tiyisli.

#### **PAYDALANILǴAN ÁDEBIYATLAR:**

1. J.Bazarbaev. Ádep filosofiyası Nokis – 2010-jil. 18-20 bet
2. Internet materialları <http://ibroyimysupov.narod.ru/kr/lirikaqq.html>

#### **IDEYALOGIYALIQ IMMUNITETTI QALIPLESTIRIW MASELELERI**

*Djamilova G.J. -NMPI assistent oqıtıwshı, Perdebaeva G. -NMPI talabası*

Házirgi kúnde jaslarda ideologiyalıq immunitetti qalıplestiriw aktual másele retinde qaralıp atır. jetkinshek tárbiyasında áwele ata-analar, máhelle, tálim-tárbiya beretuǵın ustazlar tiykarǵı kúshti quraydı. Usı orında jaslarda ideologiyalıq immunitetti qalıplestiriw boyınsha tálim sistemasiniń, tálim-tárbiya beretuǵın ustazlardıń ornına toqtap ótiwdi maqset etdik.

Bilgenimizdey, házirgi kúnde jaslardı ideologiyalıq oylawın asırıw ushın tálim mákemelerde qatar pánler oqıtılıp atır. Bul sabaqlardı alıp baratırǵan qanıgeler birinshi prezidentimiz I. A. Karimov dóretpelerinen, siyasatshılardıń pikirlerinen, dúnya kólemindegi jańalıqlardan paydalanıp jaslarga bilim bermekde. Sonıń menen birge, tálim sistemasındaǵı barlıq pedagoglar, qaysı pánnen tálim beriwlerine qaramastan

usiğan baylanıslı óz úleslerin qosıp kelip atır. Sabaqlar processinde ápiwayı lekciyalar menen sheklenip qalmay, bálki tartıs-tartıslar ótkeriw yamasa soraw -juwap formasında ótkeriw, sabaqlarda jańa tálim texnologiyaların qollaw, elektron sabaqlıqlar, prezentaciyalardan hám de ruwxıy -bilimlendiriw videoroliklardan paydalanıwdı keń jolǵa qoyıp atır. Tálim menen birge salamat pikirlewdi sińirip kelip atırlar. Jaslardıń tárbıyalıq táreplerine úlken itibar hám juwapkershilik menen qaramaqda.

Abdulla Avloniydiń “Tárbıya biz ushın yamasa **turmıs** - yamasa **mamot, yamasa najot** - yamasa **apat, yamasa saodat** - yamasa **páleket máselesidir**” degen pikiri tárbıyanıń mazmun-mánisin ayqın ashıp bergeni. “Ózbek tiliniń túsindirme sózligi”nde tárbıya sózine tómendegishe túsindirme keltirilgen: “Tálim, ádep-ikramlıq hám sol sıyaqlılıardı uyretip, sińirip, insandı kamalǵa jetkiziw, ósiriw” [2. 678]. Bunnan belgili, tálimdi tárbıyadan, tárbıyanı bolsa tálimnen ajıratıp bolmaydı.

Ruwxıy -bilimlendiriw hám dóretiwshilik ilájlardıń oqıw orınlarında kóplegen dúziliwi jaslardı ideologiyalıq immunitetin qalıplestiriwde zárúrli faktor bolıp xızmet etedi. Bul ilájlardan studentler ideologiyalıq azıq aladı hám bos waqıtların biykar zatlarǵa emes, bálki nátiyjeli ótkeredi. Sonday eken, tálim beretuǵınlar tálim alıwshılardıń ideologiyasına tásir kórsetiwshi tiykarǵı kúsh. Bul sıyaqlı shaxslarda álbette tájiriybe, bilimli, ózine isenim, átirapdagılarnı isentire alatuǵın qábileti, sóylewiw, kiyiniw mádeniyatı sıyaqlılar joqarı bolıwın talap etedi. Olar ózindegi ámeldegi bilim, túsiniw hám ideyalarǵa tayanǵan halda jaslar sanasında bekkem iqtıqattı qalıplestiriw, tásir kórsetiw hám eliklewge shaqıradı. Bunnan belgili, tálim beretuǵınlardıń ózleri hár tárepleme tálim alıwshılardıǵa ibrat bola alıwları kerek.

Házirgi globalıw dáwirinde bir qatar ulıwma dunyalıq mashqalalardıń payda bolıwı, haqqında dúnya xalıqların uwayımǵa salıp qoyıp atır. Bulardan biri shetten milliylikke hám milletke ulıwma jat bolǵan, ruwxıy hám etikalıq tómen illetlerin óz ishine alǵan “ǵalabalıq mádeniyat”nıń kirip keliwi bolıp tabıladı. Onıń zıyanlı tásiri kúndelik turmısımızǵa operativlik penen kirip kelip atır hám túrli kórinislerde puqaralarımız, ásirese jaslarımız dúnyaǵa kóz qarasin iyelewge umtılmaqta. Olardıń

kewili hám sanasına boysındırıwga háreket qılıp atır. Nátiyjede, hár kuyga salıw ańsat bolǵan pikirsiz alamandı qálipsestiredi hám pikirsizlik nátiyjesinde adamlar ózge ideyalarǵa baǵınıqlı bolıp qaladı.

Ideologiyalar gúresi kúshli keship atırǵan quramalı dáwirde jaslarda ideologiyalıq immunitetti qálipsestiriw máselesi zárúrli áhmiyetke iye boladı. Birinshi prezidentimiz I. A. Karimov aytqanıday, “...perzentlerimizdi ana Watanǵa muhabbat, bay tariyxımızǵa, ata-babalarımızdıń múqaddes dinine sadıqlıq ruwxında tárbiyalaw ushın, aytıw kerek bolsa, áwele olardıń kewili hám sanasında ideologiyalıq immunitetti kúsheytiwimiz zárúr. Jaslarımız milliy o'zligin, sonıń menen birge, dúnyanı tereń tusinip jetetuǵın, zaman menen ten qádem taslaytuǵın insanlar bolıp jetiwin. Áne sonda bilimsiz hár qıylı isenimlerge iseniwshi shaxslardıń “shaqırırǵı” da, ádep- ikramlıq túsiniqlerin biykar etetuǵın, biz ushın ulıwma biygana ideyalar da olarǵa óz tásinin ótkere almaydı” [1. 119 -120].

Juwmaq ornında aytıw múmkin, jaslardı túrli ideologiyalıq abaylardan asıraw, olarda ideologiyalıq immunitetti qálipsestiriw bárinen burın, olarǵa gárezsizlik ideologiyasını tolıq sıırırw arqalı ámelge asırılsa gózlangen maqsetke erisiledi.

### **PAYDALANILǵAN ÁDEBIYATLAR:**

1. Karimov I.A. Joqarımánawiyat –jeńilmes kush. -Toshkent: Маънавият, 2008. –Б.119-120.
2. Ózbek tilining izohli lugati. “Ózbekiston milliy entsiklopediyasi” Davlat ilmiy nashriyoti. Toshkent, 2006-2008. 3-jild, -Б.678.

### **TARIX FANI O‘QITUVCHILARINI SAVOL VA TOPSHIRIQLAR TUZISHGA O‘RGATISH USULLARI**

*Rzambetova G.A. -NMPI assistent oqıtıwshısı*

Axborot asrida ma'lumot almashishi muammo emas, hatta tarix o'qitishda ham o'quvchilar qo'shimcha manbalar asosida ko'plab ma'lumotlarni bir lahzada topa oladi. Tarix fanini o'qitish oldiga ham bugungi globallashuv jarayoni bir qator vazifalarni qo'yimoqda. Xususan, teran tafakkurga ega o'zligini, o'tmishini anglagan, ajdodlariga

munosib bo'lish mas'uliyatini anglaydigan yoshlarni tarbiyalash asosiy vazifa bo'ib turibdi. Bunday sharoitda o'qituvchining asosiy vazifasini belgilab olish zarur bo'ladi. O'qituvchi, avvalo, to'g'ri va mantiqli savol bera olishi, baholashga qulay o'quv topshiriqlar tuza olishi lozim.

Shu ma'noda, Q.Husanboevaning ta'lim mazmuniga o'qituvchini ham kiritishi nihoyatda to'g'ri yondashuv. Chunki tarix o'qitishda, ayniqsa, auditoriyada bajariladigan savol-javoblarni nazorat qilishda, zarur o'rinlarda o'quvchilarda mantiqiy fikrlash ko'nikmasini rivojlantirishda bevosita o'qituvchi dastlab namuna ko'rsatishi, muammoli, maqsadli, pragmatik mazmundagi savollar birishi muhim ahamiyatga egadir. Qolaversa, olimning adabiy ta'lim uchun ishlab chiqqan mustaqil fikrlash va va muammoli ta'lim bo'yicha yondashuvlari tarix o'qitishda ham o'quv topshiriqlarini to'g'ri shakllantirishga yordam beradi.

Shuningdek, tadqiqot mavzusiga doir I.A.Allayorov, O.R.Rozikov, R.Ibragimov, B.R.Adizov, M.H.Mahmudov I.E.Davronov lar tomonidan ta'lim oluvchining o'quv-biluv faoliyatini rivojlantirish, bunda o'quv topshiriqlardan foydalanish bilan bog'liq muammolar ham o'rganilgan.

Rus pedagoglari A.N.Leontev, J. A. Ponomarev, S.L.Rubenshteyn kabilar o'quv topshiriqlari va ularning didaktikada tutgan o'rni, vazifalari haqida kuzatishlar olib borgan. Jumladan, Leontev “topshiriq” tushunchasini quyidagicha xarakterlaydi: “Topshiriq – muayyan shartlarga asoslanib oldinga qo'yilgan maqsaddir” .

Xalqaro pedagogika, xususan, lingvodidaktika sohasida o'quv topshiriqlarning metodik, psixologik-pedagogik tadqiqi bilan Avstraliyalik olim Jak Richards maxsus shug'illangan . Shuni ta'kidlash joizki, o'z davrida g'arb pedagogikasi amaliylikka asosiy e'tiborni qaratgan. Dastlabki pragmatik g'oyalar amerikalik faylasuf va pedagog D. D'yui tomonidan ishlab chiqilgan.

Mashg'ulotlarda o'quv topshiriqlari o'z o'rnida to'g'ri qo'llanilsa, o'quvchilar ma'lumotlar bilan ishlay olishga topshiriqlar orqali to'g'ri

yo'naltirilsa, axborot texnologiyalari asrida manba muammo bo'lmaydi. Endi bilimdon o'quvchilar tayyorlash vaqti o'tdi. Bugungi davrning talabi biluvchi, bilib oluvchi o'quvchilarni tarbiyalashdir.

H.Mustafoeva B.A.Lapidusning quyidagi fikrini keltiradi: “Uning (B.A.Lapidusning) fikricha, o'quv topshiriqlar bevosita nutqiy faoliyat xususiyatlarini qamrab olganligi bilan xarakterlansa, til mashqlari nutqiy muloqot ko'nikmasi taraqqiyotini ta'minlash uchun xizmat qiladi” .

Agar o'qituvchi o'quvchiga to'g'ri va maqsadli savol berilsa, hayot uchun foydali topshiriqlarni bajarishga o'rgatilsa, zarur nutqiy malakalar mashq orqali hosil qildirilsa, ijodiy tafakkur sohiblari yetishib chiqishiga sharoit yaratilgan bo'ladi.

X.Muxitdinova o'quv topshiriqlari, jumladan, mashqlarning ahamiyati haqida shunday deydi: “Hozirgi kunda o'qitish tamoyillari, ularda beriladigan o'quv materiallarining tartibi va taqsimoti bilan bir qatorda, dars jarayonida o'rgatishga yo'naltirilgan topshiriqlar tarkibi va turlarini takomillashtirish, ularni zamonaviy ta'lim mashg'ulotlariga moslashtirib qo'llash yo'llarini topish mutaxassisleri oldida turgan eng muhim vazifalardan biridir” .

Ilmiy, ilmiy-metodik manbalarda ta'lim mazmuni tushunchasi turlicha talqin qilinadi. Jumladan, rus pedagog-olimlari I.Ya.Lerner va M.N.Skatkinlar ta'lim mazmuniga o'rganish uchun tanlangan va o'quvchilarning o'zlashtirishlariga mo'ljallangan, metodik jihatdan ishlangan boy ijtimoiy tajribaning bir qismi sifatida qaraydilar.

Ilmiy manbalarda “ta'lim mazmuni” tushunchasi bilan birga “o'quv materiali” atamasi ham qo'llaniladi. Didaktikada o'quv materiali tushunchasi keng va tor ma'nolarda ishlatiladi. Keng ma'noda u “ta'lim mazmuni” tushunchasiga teng bo'lsa, tor ma'noda ma'lum darajada o'rganilishi kerak bo'lgan, o'quvchilarning o'zlashtirishlariga moslashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalar tizimi tushuniladi.

Ta'lim mazmuni esa 1) o'quv rejalari, 2) o'quv dasturlari, 3) darsliklar hamda 4) o'quv-metodik qo'llanmalar nazarda tutiladi. Ona tilidan dastur hamda darsliklar o'quvchilarning o'rganishlari uchun tanlangan va ularning o'zlashtirishlariga muvofiqlashtirilgan til materiallarini o'z ichiga oladi.



Maktab darsliklarida millat tafakkuri va mafkurasining eng ilg'or namunalari aks etishi kerak, degan ta'kid, fikrimizcha, tarix o'qitishga, darsliklarga ham tegishlidir.

Tarix darsliklarida savol va topshiriqlar tuzishda pragmatik imkoniyatlar ham hisobga olinishi kerak. Davlat ta'lim standartlari mazmunida ijodiy tafakkur sohiblarini tayyorlash, o'quvchini mustaqil, ijodiy fikrlashga o'rgatish vazifasi ham mavjud. Shu ma'noda zamonaviy dars qanday tashkil etilishi, o'qituvchi o'z o'quvchilari bilan qanday muloqot qilishi, qanday topshiriq va savollar berish asosiy masala hisoblanadi. Bunday zamonaviy dars javob berishi kerak bo'lgan umumiy talablar quyidagilardan iborat:

1. Eng yangi ilmiy yutuqlardan, eng yaxshi pedagogik amaliyotdan foydalanib, ta'lim jarayonini savol-javob asosida dars tashkil qilish.
2. Darsni o'quv topshiriqlaridan o'rinli va maqsadli foydalangan holda amalga tashkil qilish.
3. O'quvchilarning bilish faoliyati uchun tegishli bo'lgan barcha shart-sharoitlarni yaratish, ularning qiziqishlari, mayllari va ehtiyojlarini hisobga olib matnga yoki mavzuga o'quv topshiriqlari ishlab chiqish.
4. Savol va topshiriqlar tuzishda fanlararo bog'lanishlarni e'tiborda tutish.
5. Ilgari egallangan bilim va malakalar bilan bog'lanish, o'quvchilarning erishgan bilim darajalariga tayangan holda takomillashtiruvchi mashq va topshiriqlar berish.
6. Shaxsning barcha muloqot uchun zarur bo'lgan barcha nutqiy malakalarini rivojlantirish, natijalariga ko'ra rag'batlantirish va faollashtirish.
7. O'quv topshiriqlarining barcha turlari orqali nutqning barcha bosqichlarida mantiqiyliги va emotsionalligi mezonlarini hisobga olish.
8. O'quv topshiriqlari bilan ishlashda ta'lim resurslaridan samarali foydalanish.
9. O'quv topshiriqlarini o'quvchilarning hayoti, faoliyati, shaxsiy tajribasi bilan bog'lash.
10. O'quv topshiriqlari bilan ishlashda ijodiy tafakkur va amaliyotda kerak bo'ladigan bilim, ko'nikma hamda malakalarni shakllantirishni ko'zda tutish.

11. O'quv topshiriqlari o'quvchida bilim olish, fikrlash, nutqiy ko'nikmalarni egallashdan tashqari, o'zlashtirilganlarni tahlil qilish, tashxislash, loyihalash va rejalashtirish vazifasini ham nazarda tutishi kerak.

Ma'lumki, har bir dars uch maqsadga erishishga qaratilgan: o'rgatish, tarbiyalash va rivojlantirish.

O'qituvchilarning o'z o'quvchilarini bilim olishga, fikrlashga undash quroli, ularning faoliyatini, o'zlashtirilishini monitoring qilishda o'lchov bu – o'quv topshiriqlaridir. Har bir o'qituvchi puxta, foydali baholashga qulay savol va topshiriqlar tizimini yarata olishi kerak.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Jo'rayev N., Zamonov F., O'zbekiston tarixi (Mustaqillik davri) O'rta ta'lim muassasalarining 11-sinf o'quvchilari uchun darslik – Toshkent. G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi – 2018. 56-59-b.
2. Allayorov I.A. Didakticheskie osnovi aktivnogo obucheniya. Avtoref. diss. ... dokt. ped. nauk. –T.: 1994. -44 s.; ; Rozikov O. Osnovi optimal'nogo primeneniya sistemi uchebnix zadach v obuchenii. –M.: O'qituvchi, 1981. -103 s.;
3. Mahmudov M.H. Ta'limni didaktik loyihalashning nazariy asoslari. Ped. fanl. dokt. ilm. daraj. olish uchun yozilgan diss. avtoreferati. –T.: 2004. -42 b.
4. Rubinshteyn S. L. Problemi obshey psixologii. - Moskva: Pedagogika, 1976. - 416 S.
5. Leont'ev A.N. Problemi razvitiya psixiki. – M.: Pedagogika, 1972. -576 s.

### **ҲАЛОЛЛИК – ТИНЧЛИК ВА ХОТИРЖАМЛИГИМИЗ АСОСИ**

*Сапарниязова З.А- НДПИ ўқитувчиси*

Инсонни бошқа мавжудотлардан фарқловчи бир қанча хусусиятлари бор. Лекин уларнинг ичида енг асосийси бу – маънавият ҳисобланади. Ҳалоллик одамлар орасидаги ижобий муносабат асосидир. Ҳалол луқма ва меҳнат билан топилган мол-мулк инсон қалбида хотиржамлик, сокинлик уйғотади ва ўзгаларга нисбатан холис, эзгу ният билан муносабатда бўлишга олиб келади. Инсон ҳалол меҳнат қилиб, ишлаб чиқариш ривожланишига ёрдам беради ва халқнинг фаровон, бахтли яшашига кўмаклашади. Ҳаром луқма еса салбий қувватлар манбаи бўлиб, жамиятда ўзаро ишончсизликка, низоларга сабаб бўлади. Дунёда

2500 дан зиёд миллатлар бўладиган бўлса, уларнинг ҳар бирларининг ўзига хос урф-одатлари, билим, диний этиқодлари мавжуд. Айрим одатлари ўхшашиб кетиши мумкин. Ҳатто айрим халқлардаги диний этиқодлари, урф-одатларидаги, маънавиятидаги тўғри деб топилган ҳаракат ва ҳодисалар айрим халқларда маънавиятсизлик деб баҳоланиши мумкин. Лекин, шундай бир фазилат борки бу ҳамма халқларда маънавият кўзгуси ҳисобланади. Бу - ҳалолликдир. Чунки ҳалоллик бу ҳар бир инсоннинг ўз виждони билан боғлиқ тушунча.

Ҳалоллик (инсоф) — инсоннинг асосий фазилатларидан бири бўлиб, ростгўйлик, принципларга содиқлик, қабул қилинган мажбуриятларга содиқлик, ишнинг тўғри еканлигига субъектив ишонч, инсон бошқарадиган мотивларга нисбатан бошқаларга ва ўзига нисбатан самимийликни ўз ичига олган ахлоқий сифатдир.

Ҳалоллик ахлоқнинг енг муҳим талабларидан биридир. Ҳалоллик виждон билан боғлиқ бўлиб, ижтимоий меёрларга риоя қилишга асосланади ва одамларнинг бир-бирига бўлган ишончининг асосидир. Ҳалоллик талаби биргаликдаги фаолиятда ҳаракатларни ўзаро мувофиқлаштириш заруратидан ва бирга яшайдиган одамларнинг еҳтиёжларидан келиб чиқади.

Ҳалоллик-ростгўйлик, тўғрилик, ахлоқий поклик, самимийлик каби инсоний фазилатлар мажмуасидан иборат тушунча. Ҳалоллик бу-ўз ҳақи ва ҳаққини ўзгаларнинг ҳақи ва ҳаққига хиёнат қилмасдан яшашдир. Ҳалоллик инсоннинг ички ва ташқи дунёсининг бирлиги, сўз билан ҳатти-ҳаракати тўғри келишини, атрофдаги инсонларга очиққўнгил ва самимий муносабатини ифодаловчи маънавий-ахлоқий фазилатлардан ҳисобланади.

Ҳалоллик ҳақида гапирганимизда инсоннинг ҳалоллик ҳақидаги билимига емас, балки унинг ҳалоллик қоидаларига амал қилишига этибор қаратамиз. Тўғри инсон ҳаёти давомида тўсиқларга учраши, турмуш қийинчиликларига, йетишмовчиликларга, ҳаттоки жисмоний тазйиқларга ҳам учраши мумкин. Лекин шу тўсиқларга, иқтисодий қийинчиликларга қарамасдан буларнинг

барчасини йенган ва ҳалол яшаган инсонни биз маънавияти кучли инсон дея оламиз.

Президент Шавкат Мирзиёев Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисиغا Мурожаатномасида “ҳалоллик вакцина”си билан эмлаш орқали жамиятимизда ҳалол турмуш тарзини барқарор шакллантириш масаласини кўтариб, бунда зиёлилар олдига вазифа қилиб қўйди. Бунинг учун “ҳалол” ва “ҳаром” тушунчаларини тўғри англашда одамларга ёрдам бериш лозим. Болаларга ҳалолни билиш ва унга амал қилишни жуда эрта ўргатиш керак бўлади. Бу масалада нақшбандия асосчиси Баҳоуддин Нақшбанд (1318-1389) нинг ҳаёт йўлини, пурмано ҳикматли сўзларини ўрганиш ва тарғиб этишнинг аҳамияти катта. Бугунги кунда ҳалоллик айниқса катта аҳамиятга эга. Чунки, қайси жамиятда ҳалол фуқаролар кўпайса, ўша ерда бахт ва фаровонлик ҳукм суради.

Ходим ўз фаолиятида ҳалоллик каби инсоний фазилатни ўзида мужассам етсагина хизмат поғоналари сари кўтарилади ва халқ ҳурматини қозонади. Ходимнинг фаолиятида нафси жиловлаш каби муҳим инсоний фазилатни қарор топтириш бугун ўта долзарбдир. Доимо ҳалоллик ёки ҳалол яшаши учун киши албатта нималардандир кечиши, кимларгадир қарши чиқиши ва бориши, фақат рост гапириши, сўз билан иш бирлигига еришиши керак. Шу боис ҳалол инсон жамоатчилик ўртасида обрў-этиборга ега, ҳурматга сазовор бўлади. Ҳалоллик инсон характерининг моҳиятидан келиб чиқиб, инсоннинг ўз фазифасини виждонан ва онгли равишда бажаришида намоён бўлади. Чин маънодаги ҳалоллик ваъдага вафо қилиш, сўз билан иш бирлиги демакдир. Сўзининг устидан чиқмайдиган одам бебурд, белафз одам ҳисобланади. Молу давлат пешона тери билан, меҳнат билан топилса ҳалолдир. Ҳар бир оқил инсоннинг ва жамиятимизнинг муқаддас вазифаси, айтиш мумкинки, ҳаётининг маъноси қобил фарзандлар ўстириш, уларни ҳам жисмоний, ҳам маънавий жиҳатдан мукамал қилиб тарбиялаш, камолини кўриш, ота-онасига, Ватанига садоқатли кишилар етиб вояга етказишдан иборатдир.

Бугун кўзи очик ҳар бир ватандошимиз зийрак бўлиши лозим. Сабаби, мустақил, ёш давлатнинг кўз тикиб турган ҳасадчилари, сохта “дўстлари” кўп бўлиши табиий.

Расули акрамнинг (соллаллоҳу алайҳи ва саллам): “Илмни талаб қилинглари, гарчи у Хитойда бўлса ҳам” мазмунли тавсияларига амал қилиш бугунги кунимизда жуда зарур. Бу муборақ тавсияга амал қилмаганлар оғзидаги ошини олдириб қўяди.

Шуни ҳам айтиш жоизки, ҳар бир инсонда ҳалолликнинг шаклланиши албатта давлатимиздаги қонун устуворлиги билан узвий боғлиқдир. Давлатимиз раҳбари таъкидлаганларидек, “Ҳар қандай демократик ислоҳотлар самараси, тинчлик ва тараққиётнинг асосий гарови ҳам Конституция ва қонун устуворлиги таъминланиши билан бевосита боғлиқ”. [1].

Халқимизда сақланиб келаётган бир мақолда йуқоридаги мавзуга алоқадор фикр таъкидланади: “Яримта ноним – роҳати жоним”. Мақолнинг сиртки ва бирламчи маъноси озгина бўлса ҳам, ҳалол ризқ топган одам қалб ҳаловатини сезиши ҳақида. Буни бошқача томондан таърифлаш ҳам мумкин: қанчалик бойиб кетсанг-да, қалбингга ғубор туширадиган ишни қилишдан сақлан, шунда олдингдаги ҳалол ризқингни роҳатланиб, маза қилиб йейсан. “Аллоҳ мўминлардан жонларини ва молларини жаннат евазига “сотиб олди...” (Тавба, 111).

Қонун устуворлигини таъминлашдаги енг катта тўсиқ бу коррупция балосидир. Шунинг учун коррупцияга қарши курашиш масаласи Мурожаатномада эътибор қаратилган марказий масалалардан бири бўлди.

Ҳақиқатдан ҳам “...коррупцияга қарши курашда давлат хизматчиларининг ахлоқи, ҳалоллиги, коррупцияга мурасасизлиги муҳим рол ўйнаши лозим. Зеро айнан ҳалоллик шу вақтга қадар халқимизга азоб бериб келаётган дардларга малҳам бўла олади. Чунки ҳар бир инсонни ўз виждонидан кўра кучли назорат қиладиган ва бошқарадиган куч йўқ. Шу сабабли, ҳалоллик ва ватанпарварлик виждонимизни уйғотиб, зеҳниятимизни тозалайди”. [2].

“Халол” араб тилидан олинган сўз бўлиб рухсат етилган, йўл қўйилган, қонуний, асосли, виждонга мувофиқ маноларини англатади. Ҳадиси шарифда: “Халол очик-ойдиндир”, дейилган. Халол деганда, халоллиги очик-ойдин кўриниб турган сув, сут, мева, мева шарбатлари, нон, полиз екинлари, басмала айтиб сўйилган ҳайвонларнинг гўшtidан пиширилган таомлар, рухсат берилган кийимлар ва никоҳга олинган шахслар тушунилади. Хулоса қилиб айтганда, меҳнат билан топилган бойлик, икки томоннинг розилигида амалга оширилган тижорат туфайли қўлга киритилган мулк ва ҳадя ҳам халол бўлади. Ҳар бир одам учун халол нарсани талаб қилиш ва шундай молу мулк топиш фарздир. Барча нарсани халол йўл билан топиб фойдаланиш керак.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Мирзиёев Ш. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – йурт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. – Т., 2017.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2020 йил 29 декабрдаги олий мажлисга мурожаатномаси.
3. Меҳраб.уз
4. **Г.Наврўзова.** «Халоллик – тинчлик ва хотиржамлик асоси».

#### **OILA - FARZAND TARBIYASINING ASOSIY BO'G'INI**

##### ***Saparniyazova Z.A-NDPI o'qituvchisi***

Yurtimizda ta'lim-tarbiyaga bo'lgan e'tibor kuchayotgan bir sharoitda o'z navbatida yosh avlod ham bilim olishga, oliy ma'lumotli bo'lishga, ma'naviyatimiz rivojiga hissa qo'shayotgani quvonarli hol.

Oilaning asosiy vazifasi xam jamiyatga fidoyi, komil insonlarni etishtirib berishdan iborat. Zero, sog'lom bola sog'lom oilaning mevasidir. Sog'lom oila esa ma'naviy sog'lom muhitdagina paydo bo'ladi. Sog'lom inson deganda, faqat jismoniy sihat-salomatlikni emas, balki o'zbek xalqiga xos sharqona odob-axloq, milliy g'oya va bag'rikenglik, insonparvarlik kabi ezgu his-tuyg'ular ruhida kamol topgan ma'nan etuk insonni tushunishimiz mumkin.

Bola tarbiyasi eng murakkab faoliyatlardan biri hisoblanadi. Agar bolani to'g'ri tarbiyalash amalga oshirilmasa, ayrim hatti-harakatlari kutilmagan ko'ngilsizliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Ayrim hollarda bolaning oilada ota-onasi tomonidan ko'rsatilayotgan ortiqcha hayrihohlik, erkalashlar, uning hohish istagiga ko'ra talablarini qondirishlari atrofdagi tengdoshlari bilan munosabatlarida tafovutlarga olib kelayotganligi kundalik hayotimizdan uchrab turadigan xolatdir. Ota-onaning namunasi uning oilada, jamoada mahallada tutgan mavqeidan kelib chiqadi. Zero, u sog'lom, jismonan tetik, ongli, ahloqli, xushmuomala, kasbining jonkuyari, vatanparvar, didli bo'lishi, mehribon ota yoki ona sifatida atrofdagilar diqqatini o'ziga qaratishi, jamoatchilik o'rtasida obro'-e'tibor qozonishi shart. Kattalarga hurmat va bo'ysunish o'zbek, qoraqalpoq v.b. oilalaridagi an'anaviy tarbiya uslublardan biridir. Oilada bolalarni to'g'ri tarbiyalash ota-onalarnigina emas, balki xonadondagi katta yoshli kishilarning namunasi, oila shaxsini shakllantiruvchi, uning dunyoqarashiga, xulq-atvoriga, jamoa orasida o'zini tuta bilishiga tayyorlovchi omildir.

Oilada qat'iy intizom va kun tartibining bo'lishi bolalar tarbiyasiga ijobiy ta'sir qiladi. Farzandlarning bilim olishdagi yutug'i, ahloqi, salomatlik darajasi ko'p jihatdan oiladagi ma'naviy to'qlik va barqaror tartibga bog'liq. Ota-onaning bu tartibga oqilona amal qilib namuna bo'lishlari zarur. Farzandlarni mehnat orqali tarbiyalash alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki qadimdan mehnat - tarbiyaning asosi bo'lib hisoblangan. Inson tarbiyasi mehnatga bo'lgan munosabatiga qarab belgilanadi. Jumaladan, shoir Alisher Navoiy farzandlarni o'z ota-onalarini qadrlashga da'vat etib: «Birisin oy angla, birisin quyosh», deya madh etadi. Oilada ota-ona o'z hatti-harakati bilan farzandlariga namuna bo'la olishi lozim.

Ba'zi ota-onalar farzandlari bilan kamroq muloqotda bo'lishi, ulardan o'zlarini uzoqroq olib yurishi bilan obro' orttirishni o'ylashadi. Ularni nazarida, go'yo farzand bilan qancha kam uchrashilsa, shuncha ko'proq obro' qozonish mumkin. Bu mutlaqo noto'g'ri tushuncha, ota-ona o'z farzandi bilan qancha kam muloqotda bo'lsa, ular o'rtasida begonalashish, loqayd bo'lish holatlari kelib chiqadi.

Kuzatishlarimizga ko'ra, farzandlarga ortiqcha pand-nasihat qilaverish ham yomon oqibatlarga olib kelishi mumkin. Chunonchi, ba'zi ota-onalar arzimagan maydachuyda masala bo'yicha ham uzundan uzoq, o'git-nasihat qiladilar, o'zlarining nasihatgo'yiligini burch deb obro' qozonib bo'lmaydi.

Oilada o'g'il farzand tug'ilganda avlodlar davomchisi, oila qo'rg'oni, yurt tayanchi, Vatan himoyachisi dunyoga kelgani vasf etilgan, o'g'il tuqqan ayolning ham hurmati oshgan. Ulg'ayib uylangach, jufti haloli unga itoatda, farzandlari hurmatda bo'lgan. Ota atalmish qo'rg'oni bor oila hayotning har qanday sinovlari oldida to'zimagan, balki toblangan. Ota bosh bo'lgan oilada o'sgan yigit or-nomusli, sheryurak, uquvli, mehribon, shijoatli, qiz bola esa hayoli, muomalali, oila, chaqqon, beg'ubor, samimiy, to'g'riso'z bo'lib tarbiyalangan. Payg'ambarimiz (s.a.v.) sahobalarga qarab: "Alloh nazdida sizlarning eng yaxshilaringiz ahli ayoliga yaxshilaringizdir", deganlari rivoyat qilinadi. Bundan ko'rinib turibdiki, oilasiga sadoqat, farzand tarbiyasiga mas'uliyat bilan qaragan ota Allohning suygan bandasi hisoblanar ekan. Ota-ona obro'sini orttirishda, eng avvalo ibrat-namuna muhim rol o'ynaydi. Oilada tarbiya ishini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun ota-ona tinmay o'zlarini tarbiyalab borishlari kerak. O'zlarida etishmaydigan sifat va fazilatlarni to'ldirib, mavjud illatlarni batamom tugatishlari lozim. Chunki, ota-onalarning tarbiya jarayonidagi iste'dodi – bu farzandlarga nisbatan muhabbat va sadoqatdan iboratdir. Ixlos, hurmat, obro'ning uzviy zanjiri bo'lib hisoblanadi. SHuning uchun unga alohida e'tibor berish farzand kamoloti uchun muhim ahamiyatga ega. Oilaning muhim ahamiyatga ega bo'lgan yana bir funkciyasi tarbiyalash funkciyasidir. Bolalarning aqliy, jismoniy, axloqiy, estetik tarbiyasiga oilada asos solinadi.

Oila inson deb ataluvchi binoni faqat poydevorini qo'yish bilan cheklanmasdan, balki uning so'nggi g'ishti qo'yilguncha javobgardir.

Xulosa qilib aytganda, oiladagi tarbiya orqali shaxsga ma'lum bir siyosiy-g'oyaviy dunyoqarash, axloqiy me'yorlar va xulq namunalari, jismoniy sifatlar singdiriladi. Xalqimizda «qush uyasida ko'rganini qiladi» deb bejiz aytilmagan. Oilada amalga



oshadigan ijtimoiylashuv jarayoni natijasida shaxs ijtimoiy me'yorlar va qadriyatlarini o'zlashtiradi, ijtimoiy hayotga kirib boradi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. SHoumarov F. B., SHoumarov SH.B. Muhabbat va oila.-Toshkent, «Ibn Sino», 1994.-120s.
2. Qo'chqorova Z. Kelajak poydevori.-Qoraqalpog'iston tongi.-Nukus, 2012.-2
3. Faxr ul Banot Sibg'atulloh qizi. Oila saboqlari. —Toshkent. 1992.-966.79.
4. Fitrat A. Oila yoki oila boshqarish tartiblari, - T,: «Ma'naviyat», 1998, -112 b.
5. Farzand tarbiyasida otaning mas'uliyati, vazifasi va majburiyati. M.Hasanova, oydinyol.uz
6. Abatov , A., & Risnazarova , A. . (2022). QORAQALPOQ XALQINING DINIY E'TIQOTIDA TAVOF QILISH MASALALARI. *Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры*, 2(12), 223–224. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/ejsspc/article/view/6274>

### **AXMAD YUGNAKIYDIŇ DÓRETIWSHILIGI HÁM ONIŇ “HIBATUL-HAQOYIQ” SHIĜARMASI.**

*Joldasbayev O.E. -NMPI stajyor oqitwshısı*

Tariyxtan belgili bolganınday, türkiy xalıqlar óz tariyxında bir neshe iri saltanatlardı dúzgen. Solardıń biri Qaraxaniylar mámleketi esaplanadı. Qaraxaniylar saltanatı türkiyeler dúzgen musulman mámleketi bolıp tabıladı. Türkiy xalıqlarınıń ruwxıy jetilisiwinde qaraxaniyeler dáwiri úlken áhmiyetke iye boladı. Sufizm menen baylanıslı dúnyaǵa kóz-qaras sol dáwir adamınıń sana-seziminiń qalıplesiwiniń negizi sanalıp, ol mámlekettiń mádeniy rawajlanıwın bekkemleniwine xızmet etti.

Qaraxaniylar saltanatında mámleketlik hám saray tili türkiy tili bolgan. Sebebi, qaraxaniylar qol astındaǵı xalıqlardıń kópshiligi türkiy qawimler edi. Bul óz nábwetinde türkiy tildegi ádebiyattıń rawajlanıwına hám bahalı shıǵarmalardıń júzege keliwine jol ashtı. Usı dáwirlerde Maxmud Qashǵariydiń “Devonu luǵatit türk”, Yusup Xas Hajibtiń “Kutadǵu bilik”, Axmad Yugnakiydiń “Hibatul-haqoyiq” shıǵarmaları jazıladı. Bul shıǵarmalardıń hár biri ózine tán mazmunǵa iye bolıp, kórkemligi, ideyalardıń tereńligi, reallıqtı qabıl etiw hám sáwlelendiriwdiń usılları menen ayırılıp turadı. Ózbekstanda XX ásirdiń 60-70-jıllarında Axmad Yugnakiydiń ómiri, dóretywshiligi hám “Hibatul - haqoyiq”tıń ádebiy, tariyxıy, ideyalıq, filosofiyalıq

mazmun-áhmiyetin úyreniw boyınsha ilimiy jumısları alıp barıladı. Bunda belgili ilimpazlar professor N.M.Mallaev, K.Maxmudov, E.Rustamov, B.Valuxujaev, Yu.Djumabaev h.t.b. izertlewlerin atap ótsek boladı. Axmad Yugnakiydiń Ózbekstanda filosofiyalıq oylar tariyxında tutqan ornı, onıń etikalıq kóz-qaraslarınıń áhmiyeti boyınsha filosof alımlar da izertlew jumısların júrgizgen.[1:138-150].

Axmad Yugnakiydiń “Hibatul-haqoyiq” kitabı XII-XIII ásirlerde jazılğan. “Hibatul-haqoyiq” tıń tabılıwı birinshi dúnya júzilik urıstıń baslarına tuwra keledi. Türk ilimpazı Najib Osim Istanbuldağı Sufiya meshitiniń kitapxanasında mangol tilindegi shıǵarmalar toplamına kiritilgen bir qoljazbanı tabadı. Shıǵarma túrkiy tilde bolıp, ol mangolsha xatlar toplamına aljasıp kirip qalǵan eken. Bul qol jazba ele ilim álemine málim bolmaǵan Axmad Yugnakiydiń “Hibatul-haqoyiq” shıǵarması bolıp shıqtı. Qol jazba 1480 jıldıń 30 yanvarında Istanbulda Abdurazzaq Baxshiy tárepinen kóshirilgen.

Axmad Yugnakiydiń ómiri hám dóretiwshiligine ádebiyatshılar, tariyxshılar tárepinen qızıǵıwshılıq XX ásirdeń jigirmalanshı jıllarında baslandı. Professor Abdurauf Fitrat 1927-jılı basıp shıǵarǵan “Ózbek adabiyoti nomunalari” antologiyasına “Hibatul - haqoyiq” tan úzindilerdi kirgizedi. Bunnan soń, Abdurauf Fitrat sol dáwirdeń eń belgili “Maorif va o‘qıtuvchi” jurnalında (1928 j, 10 sanı) “Hibatul-haqoyiq” degen maqalasıń jariyalaydı. Bunda Abdurauf Fitrat ózbek oqıtıwshıları ushın Axmad Yugnakiydiń ómiri, tuwılǵan jeri hám shıǵarmanıń jazılıw sebeplerine baylanıslı, tariyxıy fakt hám dereklerge tiykarlangan maǵlıwmatlardı beredi.

Axmad Yugnakiy XII-ásirdiń aqırı XIII-ásirdiń birinshi shereginde jasaǵan túrkiy-tilles dóretiwshi ullı tulǵalardıń biri. X-XII ásirlerde túrkiy ádebiyatlarda ádep-ikramlıq máseleleri, ádeplilikti násiyatlaw, adamgershilik páziyetlerine shaqırıwshı didaktikalıq shıǵarmalar keń orın aladı. Axmad Yugnakiydiń “Hibatul-haqoyiq” shıǵarması onıń ayqın mısalı boladı.

Axmad Yugnakiydiń ómiri hám iskerligi haqqında júdá az maǵlıwmat saqlanıp qalǵan. Onıń ómiri, sociallıq turmısı hám basqaları málim emes. “Hibatul-haqoyiq” tıń

ayrim bólimlerinde hám onıń nusqalarına basqalar tárepinen jazılǵan qatarlarda shayırdıń ómiri hám dóretiwshiligi haqqında az bolsa da, maǵlıwmatlar berilgen. Dástannıń bir nusqasındaǵı XV ásirde jasaǵan temuriylerdiń áwladlarınan bolǵan Arıslanxoja Tarxan jazbalarında tómendegi maǵlıwmatlar bar:

“Adibniń eri ati Yugnak erur,  
Safolik ajib er, kóngullar yorur.  
Atosi ati Maxmudi Yugnakiy,  
Adib Axmad uǵli, yók, ul hech shaki.  
Kitobining at erur Hibatul-haqoyiq”.

Demek, bul jazbalardan belgili bolǵanıday, shayırdıń atı Adib Axmad, atasınıń ismi Maxmud, tuwılǵan jeri Yugnak, kitabınıń atı “Hibatul-haqoyiq” (“Haqıyqatlar sıylıǵı”) dep ataladı. Axmad Yugnakiy óz shıǵarmasınıń aldına qoyılǵan wazıypalar haqqında bılay dep jazadı: «Ismim Shayır Axmad sózim pándu násiyat, ádep beriwden ibarat».[2:93] «Hár bir adam shayırdıń sózine túsiniw, oǵanámel qılsa, xalıq arasında húrmetke iye boladı» -dep kitaptaǵı qoyılǵan maqsetlerdi ámelge asırıw kerekligin tastıyıqlap ótedi.

Juwmaqlap aytqanda Axmad Yugnakiydiń jámiyetlik- filosofiyalıq hám etikalıq ideyaları usınday tariyxıy-mádeniy hám ruwxıy negizler tiykarında qalıplesti hám jetilisip bardı. Axmad Yugnakiy dóretiwshiliginde óz sáwlesin tapqan dúnyaǵa kóz-qarasınıń mazmunı hám áhmiyetin, onıń ilim hám bilim haqqındaǵı progressiv ideyaları belgileydi. Axmad Yugnakiydiń “Hibatul-haqoyiq” shıǵarmasınıń ilimge baǵıshlanǵan baplarındaǵı “bilim nurı menen saodat jolı ashıladı” degen ideya bugingi kún ushın hám áhmiyetli.

### **PAYDALANÍǴAN ÁDEBIYATLAR:**

1. Mallaev N. Ózbek adabiyoti tarixi 1-kitob. – Toshkent, 1976, 138-150 betler.
2. А.Югнакий. Хабатулхақоийиқ. Т., Фан, 1971, 93-бет
3. АхмадЮгнакий. Ҳибатулхақоийиқ (www.ziyouz.com kutubxonasi)

# **БЎЛАЖАК ТАРБИЯЧИ-ПЕДАГОГЛАРНИ МАКТАБГАЧА ЁШДАГИ БОЛАЛАРГА РИТОРИКА ЎРГАТИШ УЧУН ТАЙЁРЛАШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ**

*Шамуратова Х. - НДПИ стажёр-ўқитувчи*

Ривожланган хорижий мамлакатлар ҳаётининг барча соҳаларида содир бўлаётган ўзгаришлар шароитида инсонпарварлик таълими ва унинг асосида шахснинг нотиклик маданиятини шакллантиришга бўлган эҳтиёжи кескин ошди. Таълимни инсонпарварлаштириш зарурияти инсонпарварлик таълими ва тарбиясининг тарихий анъаналарига қайтиш, шахснинг ҳар томонлама ривожланиши, унинг ўзини ўзи англаши учун имкониятларни кенгайтириш зарурияти билан белгиланади.

Шахснинг нотиклик маданиятини ёш давридаёқ шакллантиришда ҳар бир инсон ҳаётида зарур бўлган нотиклик ва уни эгаллаш ҳақидаги билимлар кўникма ва малакаларни берадиган риторика муҳим рол ўйнайди.

Жаҳон миқёсида мактабгача таълим тизимида шахс камолотини таъминловчи, мактабгача ёшдаги болаларга зарурий билимларни ёшига мос равишда бериш, уларнинг билиш жараёнини, риторик қобилиятларини ривожлантириш технологиялари амалиётга тадбиқ этилмоқда. Халқаро ЮНЕСКО ташкилоти томонидан қабул қилинган, Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясидаги билимнинг мустаҳкам пойдеворига эга бўлиш, ижодий ва танқидий фикрлашларини ҳамда нотиклик қобилиятларини ривожлантириш, ҳамкорлик қобилиятлари ва қизиқишларини кучайтириш масаласи [ПФ-5847-сон:1] бўйича мактабгача таълимни инновацион ёндашув асосида такомиллаштириш, боланинг қизиқиши, унинг хоҳиш ва истаклари, эҳтиёжи, имкониятларига йўналтирилган таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш бўйича тизимли ишлар амалга оширилмоқда.

Жаҳондаги таълим ва илмий-тадқиқот муассасаларида болаларнинг риторик ва нотиклик қобилиятларини тажрибалар асосида ривожлантириш технологиясини ишлаб чиқиш ва уни амалга ошириш методикасини интеграллашган машғулотлар орқали такомиллаштиришга доир илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Шу билан бирга болаларда билиш жараёнининг ривожланиш тизимига компетенциявий ёндашув асосида болаларда нотикликни, риторикани ўргатиш воситасида интеллектуал-англаш малакаларини, тадқиқий-билиш ва самарали рефлексив фаолият каби сифатларини оширишга йўналтирилган педагогик жараёнларни ташкил этишга алоҳида эътибор берилиб, уларнинг ёш ва психологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда муҳим ҳаётий компетенцияларни шакллантиришга оид илмий тадқиқотларга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Республикамызда сўнгги йилларда мактабгача ёшдаги болалар ривожланишига қўйиладиган Давлат талаблари, бола шахсини ривожлантирувчи таълим концепцияси, боланинг ўзига хос ноёб сифатлари, ўқув-тарбия жараёнида болаларнинг ўқув-билиш қобилиятларини максимал ривожланишига йўналтириш тамойиллари, “Илк қадам” давлат ўқув дастурини амалга ошириш жараёнида тарбияланувчиларнинг ақлий ва ахлоқий сифатларини таркиб топтириш усулларини такомиллаштиришнинг меъёрий асослари яратилмоқда. “Болаларга таълим ва тарбия беришнинг муқобил шаклларини яратиш ҳамда ҳар томонлама ривожлантириш” устивор вазифа этиб белгиланди. Натижада мактабгача катта ёшдаги болаларнинг риторик қобилиятларини ўқув-билиш асосида ривожлантиришга кенг имкониятлар пайдо бўлди.[ ЎРҚ-595: 2]

Ўзбекистон Республикасининг “Мактабгача таълим ва тарбия тўғрисидаги”ги Қонунида ДМТТ педагог ходимларининг болаларни ватанпарварлик, меҳнатга садоқат ва мамлакатимизнинг белгиланган қонунларига нисбатан ҳурмат билан муносабатда бўлиш руҳида тарбиялаш зарурлиги қайд этилган. “Ўзбекистон Республикаси мактабгача таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш

тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори (2019 йил, 8 май)да “мактабгача таълим тизимига инновацияларни, илғор педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш” вазифаси илгари сурилди.

**Вазифалари:**

- мактабгача ёшдаги болаларга риторикани ўргатишга тайёрлаш технологияларини ва бўлажак ўқитувчиларнинг тайёргарлик даражасини аниқлаш имкониятини берувчи компонент-мезон базасини ҳамда самарали тайёрлашни таъминлайдиган психологик-педагогик шартлар мажмуасини аниқлаш;

- олий таълим муассасалари бўлажак педагог-тарбиячиларни мактабгача ёшдаги болаларга риторикани ўргатишга тайёрлаш технологияларини ривожлантирувчи моделни ишлаб чиқиш;

- олий таълим муассасалари талабаларини мактабгача ёшдаги болаларга риторикани ўргатишга тайёрлаш технологияларини оддий тажрибалар асосида ривожлантиришга йўналтирилган педагогик имкониятларни аниқлаш;

- педагогика олий таълим муассасалари талабаларини касбий фаолиятга тайёрлашнинг моҳияти тўғрисидаги илмий билимларни аниқлаштириш ва бўлажак педагогларни мактабгача ёшдаги болаларга риторика ўргатишга тайёрлаш технологиялари моделини такомиллаштириш;

- олий таълим муассасалари талабаларини мактабгача ёшдаги болаларга риторикани ўргатишга тайёрлаш қобилиятларини оддий тажрибалар асосида ривожлантириш мезонлари ва кўрсаткичларини такомиллаштириш ва тажриба-синов ишлари жараёнида синаб кўриш;

Мактабгача ёшдаги болаларга риторикани ўргатиш бўйича талабаларни келажакда педагогик фаолиятга тайёрлашнинг инсонпарварлик йўналиши, биринчи навбатда, инсон маданиятини фаол ижодий ва амалий ривожлантириш учун шарт-шароитларни яратиш, маданият олами ҳақидаги ўз тушунчасини,

Ўзининг ижтимоий-маданий позициясини шакллантириш инсонпарварлик умуминсоний кадриятларни ўзлаштириш билан боғлиқ бўлиши керак.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сон
2. Ўзбекистон Республикасининг 2019 йил 16 декабрдаги “Мақтабгача таълим ва тарбия тўғриси”даги ЎРҚ-595

### **ЎЛИМДАН КЕЙИНГИ ҲАЁТ ТЎҒРИСИДАГИ ТАСАВВУРЛАР**

*Турекеев Қ.Ж. -Нукус инновацион институти*

Анимистик тасаввурларнинг асосини рухларнинг мавжудлигига ишонч ташкил қилиб, улар уч туркумга бўлинади: ёвуз рухлар; ҳимояловчи ва асровчи эзгу рухлар; аждодлар рухлари. Аждодлар рухларига сиғиниш анъанаси ниҳоятда яшовчан бўлиб, бугунги кунда ҳам сақланиб келмоқда. Бу анъана одамнинг ўлимидан сўнг ҳам унинг руҳи яшаб қолиб, тирикларнинг ҳаётига таъсир кўрсатиш қобилиятига эга эмиш каби тасаввурга асосланган. Тадқиқотчиларнинг фикрича, ушбу қараш ибтидоий патриархал – уруғдошлик муносабатлар замирида пайдо бўлиб, жаҳон динларининг таъсирига қарамай, бизнинг давримизгача етиб келган [Токарев: 255]. Қорақалпоқлардаги аждодлар рухларига муносабатни бирмунча зиддиятли десак адашмаймиз. Бунда уларга ҳурмат билан бир вақтда хавотир ва кўрқув ҳислари намоён бўлади.

Туркий халқларда жон (рух) турли кўринишларда тасаввур қилинади. В.В.Бартольднинг қайд этишича, «... халқ тасаввурларига кўра, марҳумнинг жони қуш ёки ҳашаротга айланади» [Бартольд: 30]. Машҳур этнограф О.А.Сухарева эса рух капалак ёки пашшанинг шаклини олиши ҳақида ёзган [Сухарева: 31]. Хоразм ўзбекларининг тасаввур ва эътиқодларини батафсил ўрганган Г.П.Снесарев «ўлаётган одамнинг танасини жон қуш (одатда каптар) ёки парвона кўринишида тарк этади» деб қайд этган [Снесарев: 114]. Қорақалпоқларда энг кўп тарқалган қарашга кўра, марҳумнинг жони пашшага (*шыбын жан*) ўхшатилади.

Бошқа халқларда бўлгани каби, қорақалпоқларда ҳам руҳларнинг ёғ ҳиди билан тўйиниши тўғрисида тасаввур мавжуд. Бу одат юзасидан Г.П.Снесарев шундай ёзган: «Бунга биз муҳим аниқлик киритишимиз лозим: руҳларнинг озуқаси бўғирсоқнинг ўзи эмас, балки маросимий пишириқдан таралган *ис* ҳисобланади. Шунга мувофиқ, руҳларни озиқлантириш маросими «*ис чиқариши*» деб аталади» [Снесарев: 118]. Ушбу кун аждодлар руҳларини хотирлашга бағишланган кун бўлиб, қорақалпоқларда «*ийис кун*», туркманларда «*ис кун*», ўзбекларда эса «*ис*» дейилган [Бердыев: 200; Аширов: 205].

### АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Аширов А.А. Ўзбек халқининг қадимий эътиқод ва маросимлари. – Тошкент: Фан, 2007.
2. Бартольд В.В. Сочинения. Т. 5. – М.: Издательство восточной литературы, 1968.
3. Бердыев М. Традиционная похоронно-поминальная трапеза туркмен // Проблемы истории и этнографии советских и зарубежных туркмен. – Ашхабад: Ёлим, 1990. Сухарева О.А. Ислам в Узбекистане. – Т.: АН УзССР, 1960.
4. Снесарев Г.П. Реликты домусульманских верований и обрядов у узбеков Хорезма. – М.: Наука, 1969.
5. Токарев С.А. Ранние формы религии (Библиотека атеистической литературы). – М.: Политиздат, 1990.

## ОНА ТИЛИНИ ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ЁРДАМИДА ЎРГАНИШНИНГ ДОЛЗАРБ МАСАЛАЛАРИ

*Ибрагимова М.Х. - НДПИ стажёр ўқитувчиси*

Она тилини ўрганишда тил имкониятларидан тўғри, аниқ, ўринли ва унумли фойдаланиш кўникма ва малакаларини ҳосил қилишда мантиқий-ижодий тафаккурни ривожлантириш, коммуникатив саводхонликни ошириш, миллий истиқлол ғоясини, шарқона тарбияни шакллантириш, талаба шахсини маънавий бойитиш асосий мақсадлардан саналади[1]. Бугунги кунда она тилини ўрганиш жуда катта аҳамиятга эга, чунки у ўзининг маданий ўзига хослигининг ажралмас қисми бўлиб, уларнинг мероси ва илдизлари билан боғланишга ёрдам



беради [2]. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, она тилида билим олиш когнитив ривожланиши ва академик ютуқларга таъсир қилиши мумкин.

Замонавий ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ) она тилини ўрганишда муҳим рол ўйнайди. Масалан, ўқувчиларга тилларни ўрганиш учун кўплаб мобил иловалар ва web-сайтлар мавжуд бўлиб, уларда интерактив ва самарали ўрганишга имкон берадиган видеолар, ўйинлар ва викториналар мавжуд [3]. АКТлари ўрганувчиларга виртуал тил алмашинуви дастурлари ва онлайн репетиторлар орқали реал контекстларда тилларини ўрганиш учун қобилиятларини виртуал муҳитда амалда синаб имкониятини беради.

Бундан ташқари, АКТ тилдаги йўқолиб бораётган атамаларни сақлаб қолиш ва тилни жонлантириш бўйича ҳаракатларни қўллаб-қувватлашга ёрдам беради. Масалан, ижтимоий тармоқлар орқали лингвистик ҳамжамият аъзоларини бирлаштириш ва ёш авлодга тилдан фойдаланишни тарғиб қилишда фойдаланиш мумкин. Бундан ташқари, технологиялар келажак авлодлар учун очиқ эканлигига ишонч ҳосил қилиш учун луғатлар, матнлар ва ёзувлар каби тил ресурсларини рақамлаштириш ва архивлаш учун ишлатилиши мумкин.

Она тилини ўрганишни турли йўллар билан қўллаб-қувватлаш учун замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишда бир қанча муҳим масалаларни ва уларнинг ечимларини эътиборга олиш керак. Жумладан:

- Турли хил технологик қурилмалар ва интернетга уланиш баъзи ўқувчилар учун муҳим муаммо бўлиши мумкин. Рақамли қурилмаларга ёки ишончли интернетга уланиш имконига эга бўлмаган талабалар онлайн ўқув машғулотларида қатнаша олмаслиги уларнинг таълим натижаларига таъсир қилиши мумкин;

- Она тилини ўрганиш учун мавжуд онлайн ресурсларнинг сифати ҳар хил бўлиши мумкин. Ўқитувчилар учун ўқув дастурлари ва ўқитиш мақсадларига мос келадиган юқори сифатли ресурсларни шакллантиришга эътибор қаратиш лозим бўлади;

- Тил ўрганишда АКТ дан фойдаланишнинг афзалликларидан бири бу ўқувчи учун индивидуал тажриба майдонини шакллантиришдан иборат. Бирок, бунинг учун пухта режалаштириш ва ўқувчининг эҳтиёжлари ва афзалликларини чуқур таҳлил қилиш талаб этилади;

- Ўзаро таъсир ва жалб қилиш онлайн таълим муҳитида қийин бўлиши мумкин. Педагоглар ҳамжамият туйғусини тарбиялаш ва ўқувчиларни ўқув жараёнида фаол иштирок этишга ундаш йўлларини излашлари керак бўлади.

- Иммерсион тил ўрганишнинг муҳим жиҳати ҳисобланади, аммо онлайн муҳитда бунга эришиш қийин бўлиши мумкин. Ўқитувчилар ўқувчиларга тилни ҳақиқий контекстда ишлатиш ва она тилида сўзлашувчилар билан мулоқот қилиш учун имкониятлар яратиш йўлларини устида татқиқотлар олиб бориш зарурати келиб чиқади.

- Оғзаки тил кўникмаларига урғу бериладиган она тилини ўрганишни онлайн муҳитда баҳолаш қийин бўлиши мумкин. Буни ўқитувчилар ўқув мақсадларини акс эттирувчи ва онлайн баҳолаш чекловларини ҳисобга оладиган тегишли баҳолаш стратегияларини ишлаб чиқиш орқали амалга оширишлари мумкин.

Умуман олганда, замонавий АКТдан фойдаланиш она тилини ўрганишда қимматли ёрдам бериши мумкин, аммо ўқитувчилар ва ўқувчилар муваффақиятга эришиш учун юқорида санаб ўтилган бир қатор қийинчиликларни енгиб ўтишлари зарур бўлади. Тил ўрганишда АКТ дан самарали фойдаланишни пухта режалаштириш, доимий баҳолаш ва турли хил ўқувчиларнинг эҳтиёжларини қондириш мажбуриятини талаб қилади.

Хулоса қилиб айтганда, замонавий ахборот-коммуникация технологиялари она тилини ўрганиш, йўқолиб кетиш хавфи остида бўлган атамаларни сақлаб қолиш ва лингвистик хилма-хилликни тарғиб қилиш учун кучли восита бўлиб хизмат қила олади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Б.Тўхлиев, М.Шамсиева, Т.Зиядова. Ўзбек тили ўқитиш методикаси // «Янги аср авлоди», 2006, 176 б.

2. Emrullah Yasin Çiftçi. A review of research on intercultural learning through computer-based digital technologies // Educational Technology & Society 19(2):313-327 pages.
3. Дорофеев В. Б. Игра-викторина как один из способов оптимизации обучения устному переводу (на примере организации и проведения ежегодного конкурса по устному переводу среди студентов направления подготовки «Международные отношения») // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – № S10.

## **РАСКОПКИ НА ГОРОДИЩЕ «КЫРК-КЫЗ КАЛА БОЛЬШАЯ»**

*Санаров А.Ж. -КГУ им.Бердаха*

Раскопки на городище Большая Кырк-кыз кала были начаты в 2019 году. Тогда на памятнике было заложено два раскопа. Раскоп 1 в в юго-западной части крепости и на Западном загородном комплексе (далее ЗЗК) расположенном к северо-западу от укрепленной части памятника (Китов, Болелов, Балахванцев, 2019, с. 57-68).

Весной 2021 года, после годичного перерыва, раскопки на памятнике были продолжены. Работы велись на трех основных раскопах. В юго-западной части городища, на том участке, где цитадель примыкает к крепостной стене были продолжены работы на стратиграфическом раскопе №1. В северной части памятника был заложен новый раскоп, который получил порядковый №2. Кроме того, были продолжены исследования монументального здания к западу от укрепленной части памятника – Западный загородный комплекс (ЗЗК)

Весной 2021 года были продолжены работы на Западном Загородном Комплексе (ЗЗК), которые были начаты в 2019 году (Китов, Болелов, Балахванцев, 2019, с. 65-68). Тогда небольшой раскоп был заложен в северной части здания, где была открыта западная часть коридорообразного помещения 1 и часть айвана (возможно входного?) сообщавшегося с помещением через проход. В 2021 г. были также продолжены работы в коридорообразном помещении II, которое сообщалось с предполагаемым айваном проходом в северной стене.

Осенью 2022 года Южно-Приаральская комплексная археологическая экспедиция продолжила археологические исследования на городище Большая Кырк-кыз-кала в Правобережном Хорезме. Основные работы проводились на объекте, расположенном за пределами укрепленной части памятника, в 300 м к западу от западной крепостной стены, который в первый же сезон раскопок получил название Западный загородный комплекс – ЗЗК (Китов, Болелов, Балахванцев, 2019, с. 65-68).

За два сезона полевых работ (2019 и 2021 гг.) в северной части комплекса частично было вскрыто два помещения – предположительно входного комплекса, также небольшой участок центрального зала или двора (?), где были найдены фрагменты полихромной настенной живописи (Балахванцев, Двуреченская, 2022, с. 36-45).

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Балахванцев, Двуреченская, 2022 – Балахванцев А.С., Двуреченская Т. О. Раскопки Западного загородного комплекса Большого Кырк-Кыза в 2021 году. // Восток-ORIENTS, 2022, №1. С. 36-44.
2. Китов, Болелов, Балахванцев, 2019 – Китов Е.П., Болелов С.Б., Балахванцев А.С. Возвращение в Древний Хорезм: исследования совместной российско-каракалпакской экспедиции на Устюрте и Большом Кырк-Кызе. // Восток-ORIENTS, 2019, №6. С. 52-70.

## **TYUTORLIQ ISKERLIGI TARIYXI HÁM QÁLIPLESIVI**

*Begaliev N.Q. -NMPI tayanish doktoranti*

Házirge dáwirge kelip mámleketimiz bilimlendiriw sistemasın jáhán talaplarına say ráwishte rawajlandırıw ushın mámleketimizde kóplegen is-ilajlar ámelge asırılmaqta. Joqarı oqıw orınlarında studentlerdiń tálım hám tárbiya protsessiniń uyqaslıgın shólkemlestiriw, tálım shólkemi hám studentler ortasındaǵı qatnasıqlardı tártipke salıw, studentlerge sotsiallıq-mánáwiy hám psixologik járdem kórsetgen halda ózligin ańlaw, oqıw hám ómirde tuwrı qarar qabıl etiw, bilimlendiriw mákeesinde tálım-tárbiya protsessin nátiyjeliligini arttırıw, studentler qatnasın jaqsılaw menen baylanıslı máselelerde Jámaat keńesi hám máhálle ornın kúsheytiriw, studentlerdiń

sabaq shınıǵıwların ózlestirip barıwın analiz etiw hám sabaqtan bos waqıtların mazmunlı ótkeriwin támiynlew maqsetinde tyutorlıq lawazımını engizildi. Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń “Ózbekstan Respublikası joqarı tálim sistemasında 2030-jılǵa shekem rawajlandırıw konsepsiyasını tastıyıqlaw haqqında” 2019-jıl 8-oktyabrdegi PP-5847-sanlı Pármáni, Ózbekstan Respublikası Ministrler Kabinetiniń “Joqarı tálim shólkemlerinde tálim protsessin shólkemlestiriw menen baylanıslı sistemanı rawajlandırıw is-ilajları haqqında” 2020-jıl 31-dekabrdegi 824-sanlı hám “Respublika joqarı tálim asırıw is-ilajları haqqında” 2021-jıl 9-sentyabrdaǵı 563-san qararları tiykarında bul lawazım joqarı oqıw orınlarına engizilgen bolıp[1:1], házirgi dáwirde mámleketimizdegi joqarı oqıw orınlarında ámelde qollanımaqta.

Ózbekstanǵa tyutor ataması ingliz tilinen kirip kelgen bolıp, onıń tiykarǵı wazıypası studentlerdiń jeke rawajlanıwına, universitet, respublika hám xalıqaralıq kólemdegi tańlaw hám olimpiadalarda qatnasıw, sonday aq, olardıń bos waqtın mazmunlı ótkeriwge kómeklesiwshi insan bolıp, ol student jaslardı kásipke baǵdarlaw, túrli ilimiy dógereklerge qamtıw hám kemshiliklerdi úyrenip, olarǵa sheshim tabıw menen shuǵıllanıwshi shaxs esaplanadı. Sonıń mene bir qatarda sonı yadda tutıwımız kerek tyutor tariyxıy qalıplesken pedagogik protsess bolıp – ol oqıwshılar hám studentler ushın jeke tálim dástúrlerin islep shıǵıwǵa járdem beredi hám universitet, keńeytirilgen tálim hám úzliksiz tálim sistemalarında jeke tálim protsessin toltıradı[2:250].

Tyutorlıq tálim protsessine rásmiy emes hám strukturasız túrde baslanǵan bolıp, XI ásirde shólkemlestirilgen. Biraq onıń tariyxı Áyyemgi Gretsiyaǵa barıp taqaladı. Áyyemgi Spartada bala 7 jasqa tolganda ata anasınan jıraq halda olarda arnawlı lagerlerde qatań ustazlar baqlawında olardı tárbiyalanǵan. Bunnan tiykarǵı maqset balalardı ruwxıy jaqtan rawajlandırıw arqalı olardı jawınger qılıw bolǵan. Bul dáwirde tyutorlıq xızmeti rásmiy tárizde bolmay onıń tiykarǵı maqseti oqıwshılardıń pán kónlikpesin qalıplestiriw xızmetin atqarǵan. Bul xızmet túri túrli mámleketlerde hár qıylı atamalar menen atalǵan bolıp, misal sıpatında Áyyemgi Gretsiyada pedagog dep atalǵan bolsa, Áyyemgi Rimde latin tilinen kirip kelgen tutor ataması menen ataǵan [3:89]. Tyutorlıqtıń haqıyqıy Evropa universitetleriniń bilimlendiriw

sistemasına engiziliwi XII-XIV ásirlerge barıp taqaladı. Tyutorlıqtıń institutlasqan forması dáslep Angliya joqarı oqıw orınları Oxford (XII) hám Kembridj (XIII) da payda boldı. Bul universitetlerdiń tiykarǵı maqseti sol waqıttaǵı sawatlı qatlam bolǵan ruwxanıylardı tárbiyalaw edi [4:6]. Tyutorlıq XVI ásirge kelip Ingliz universitet isitemasınıń bir bólegi sıpatında tán alındı. XX ásirge kelip tyutorlıq iskerliginiń texnikasın úyreniw úlken qızıǵıwshılıq oyatqan hám Oxford alımı Will Mur bir qansha izzertlewler ótkerip tyutorlıq Britaniya bilimlendiriw sistemasınıń utısı dep esaplaǵan. Ol tyutor muǵallım emesligin aytıp ótedi; onıń tiykarǵı wazıypası bilim beriw emes, al onı studentlerdi ózleri izlep tawıw kerekligi tyutor bolsa oǵan járdemshi ekenligin aytıp ótedi. Bul jaǵdayda tyutor sınıshı sıpatında bolıp, maǵlıwmatlardı saralawda, olardı tekseriwde hám olarǵa durıs usıl saylawda járdemshi bolǵan. Bul haqqında Will Mur: "Tyutordıń tiykarǵı funksiyası oqıtıw emes, al óz pikirlerin studentlerge jetkerip beriw, olardıń aldına maqset qoyıwǵa járdem beriw...."[5:88] – dep aytıp ótedi.

Házirgi dáwirge kelip da Oxford hám Kembridj universitetlerinde tyutor iskerligi tálim hám mánáwiyatti bekkemlewde úlken ról oynaydı. Tyutor iskerligi házirgi dáwirge kelip ózgerip, tyutor hám student ortasında birge islesiw bekkemlenbekte. Inglis múǵallımleri student penen professor oqıtıwshılar ortasında birge isleside jaqınlıq hám ashıqlıq bolsa ǵana onnan jaqsı kadr shıǵıwına isenim bildiredi. Tyutor bul qatnasıqtı jolǵa qoyatuǵın kópir wazıypasın atqaradı.

Tyutorlıq xızmeti mámleketimiz joqarı oqıw orınlarına kirip kelgen jańa tálim-tárbiya usılı bolıp, iskerlikti jetilistiriw hám onı dúnya júzlik talaplarǵa say ráwishte rawajlandırıw ushın eń birinshi náwbette joqarı oqıw ornında tyutorlar is-rejesin qalıplestirip, olardı hár jılı arnawlı tayarlawshı kurslarda oqıtıw maqsetke muwapıq bolar edi dep oylaymız. Dúnya júzlik oqıtıw sistemasındaǵı talaplarǵa qaray otırıp bul usınıs maqsetke muwapıq bolar edi.

### **PAYDALANÍLGAN ÁDEBIYATLAR:**

1. Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika institutida tyutorlik faoliyatini tashkil etish tartibi to'g'risidaǵı nızom
2. Gabdulhakov V.F. Tutor as a technology for the development of creativity: 2013. 250b

3. Kwieciński Zbigniew, Śliwerski Bogusław, Pedagogika, Warszawa 2004.
4. Proskurovskaya I.D. Reconstruction of Historical Basis of Tutoring 2009. 6b
5. Palfreyman D. The Oxford Tutorial: Sacred Cow or Pedagogical Gem? 2001. 88b

## **BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNING SOG‘LOMLASHTIRUVCHI FITNESS-YOGA VOSITASIDA JISMONIY MADANIYATINI RIVOJLANTIRISHNING PSIXOLOGIK-PEDAGOGIK JIHATLARI**

*Davronov N.K. -Nizomiy nomidagi TDPU tayanch doktoranti*

Global ijtimoiy-iqtisodiy o‘zgarishlar, fitness va yoga industriyasining jadal rivojlanishi oliy pedagogik o‘quv yurtlarida jismoniy madaniyat o‘quv jarayonini boshqarishga yangicha yondashuvlarni talab qiladigan ko‘plab prinsipial yangi vazifalarni qo‘yish zaruratini tug‘dirdi. Zamonaviy o‘qitish usullarini mukammal egallaydigan, sog‘lomlashtiruvchi fitnes-yoga amaliyoti bo‘yicha sog‘lom turmush tarzini shakllantira oladigan yangi avlod mutaxassislarini, uchinchi ming yillikning professional o‘qituvchilarini tayyorlash zarurati dolzarbdir [9].

Pedagogik kontekstda sog‘lom shaxs - bu nafaqat atrof-muhitga moslashishga, balki butun umri davomida sog‘lig‘ini saqlashga qodir bo‘lgan, sog‘liqni saqlash madaniyati haqidagi bilimlarga asoslangan shaxs sifatida qaraladi. Binobarin, barcha ta‘lim muassasalarida nafaqat o‘quv faoliyatini takomillashtirish, balki salomatlik, sog‘lom turmush tarzini shakllantirish, bo‘lajak o‘qituvchilarning salomatligi haqidagi ma‘rifatini rivojlantiradigan texnologiyalarni ta‘lim jarayoniga joriy etish eng muhim ustuvor vazifa sifatida e‘tirof etilishi lozim. Tadqiqotchilar bo‘lajak o‘qituvchilarni salomatligi va sog‘lom turmush tarzini shakllantirish muammosiga katta e‘tibor qaratishlariga qaramay, bu mavzu talabalarning jismoniy madaniyat jarayoni uchun yetarli darajada o‘rganilmagan [12]. Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotining 2019-yilgi O‘zbekiston bo‘yicha turli kasallikdan vafot etgan aholining statistikasiga ko‘ra, yurakning ishemik kasalligi tufayli 33,0 mln aholi orasida 69725,27 ta odam vafot etgan [8]. Yurakning ishemik kasalligini yurakda qon aylanishni buzilishi tufayli yuzaga keladi. Qon aylanishni buzilishiga asosiy quyidagi asosiy sabablarni keltirish mumkin:

ortiqcha vazn, kam harakatlik (gipodinamiya), ruhiy zo'riqish, noto'g'ri turmush tarzi. Bularning barchasi mamlakatimizda bunday tadqiqotga katta amaliy ehtiyoj bor, chunki u bo'lajak o'qituvchilarning sog'lom turmush tarziga bo'lgan ehtiyoji va ularning sog'lom turmush tarzini shakllantirish bo'yicha o'z faoliyatini tashkil eta olmasliklari o'rtasidagi ziddiyatni bartaraf etishga yordam beradi.

Psixologik kontekstda "ruhiy salomatlik" tushunchasi I.V.Dubrovina tomonidan psixologik xizmat mazmunini tushunish bilan bog'liq holda faol foydalanilgan [11]. Amaliy psixologlar faoliyatining maqsadi insonlarning psixologik salomatligi ekanligi haqidagi qarashlari tegishli me'yoriy hujjatlarda mustahkamlangan. Bu fakti shaxsiyat rivojlanishidagi psixologik salomatlikning muhim rolining tasdig'i sifatida ko'rish mumkin.

Bo'lajak o'qituvchilarning e'tiqodlari va qadriyatlari ta'lim mazmuniga, munosabat va qabul qilish usullariga ta'sir qiladi [9]. Bo'lajak o'qituvchilar o'zlarining shakllantiruvchi kelajakdagi faoliyatlarida ijobiy tajribaga ega bo'lsalar, ular eng yaxshi amaliyotlarga mos keladigan ta'lim nuqtai nazarlarini rivojlantirish ehtimoli ko'proq bo'lishi isbotlangan [2]. Dalillar shuni ko'rsatadiki, uzluksiz ta'lim davomida oldingi tajribalar va tadqiqotlarni tahlil qilish orqali xulosa chiqarib, yangi strategiyalar va innovatsiyalardan foydalanadigan bo'lajak o'qituvchilarning fitness-yoga vositasida salomatlik bo'yicha egallangan bilimlar tajribasi bo'lajak o'qituvchilarning sog'lom turmush tarzini shakllantirish va ular qo'llaydigan pedagogik usullar haqidagi tushunchalarini o'zgartirishga olib kelishi mumkin [3; 4; 7].

Fitness va yoga amaliyotlari bir-biridan elementar harakatlari bilan keskin farq qiladi. Sog'lomlashtiruvchi fitness (ba'zan jismoniy fitness) - bu salomatlik va farovonlik holati, aniqrog'i, sport, mashg'ulotlar va kundalik faoliyatning jihatlarini bajarish qobiliyati hisoblanadi. Ushbu qobiliyatga odatda to'g'ri ovqatlanish, o'rtacha kuchli jismoniy mashqlar [1] va yetarli dam olish hamda to'liq tiklanish rejasi orqali erishiladi. Yoga - bu qadimgi Hindistonda paydo bo'lgan jismoniy, aqliy va ma'naviy amaliyotlar yoki intizomlar guruhi bo'lib, ongni nazorat qilish va tinchlantirishga qaratilgan pozali amaliyotlar yig'indisi hisoblanadi [6]. Bo'lajak o'qituvchilarning



jismoniy madniyatini rivojlantirishda fitnes-yoga texnologiyasidan foydalanish individual fanlar va o'quv sohalari o'rtasidagi munosabatni hisobga olgan holda ta'lim oluvchilarni shaxsga yo'naltirilgan yondashuvga o'rgatish imkoniyatini beradi. Ta'lim oluvchilarning o'quv jarayonini boshqarishni o'qituvchi amalga oshiradi, u ushbu jarayonning maqsad va vazifalarini belgilaydi, ularning uyg'un rivojlanishini amalga oshiradi, mashg'ulotlarni o'tkazishning usullari, shakllari va vositalari tizimidan foydalanadi. Maqsadga erishish va muammolarni hal qilish, shuningdek, fitnes-yoga texnologiyasi orqali bo'lajak o'qituvchilarni sog'lom turmush tarzini shakllantirish ta'lim sohasida salomatlik kontekstidagi vazifalarni yechgan bo'ladi.

Bugungi kunda "jismoniy tarbiya" tushunchasi o'rnini yanada jozibali va ommabop "fitness" atamasi egallamoqda. Lekin aerobika amaliyoti ham ushbu tushunchaga yaqin bo'lib, u asosan insonning kardiorespirator tizimni stabillashtirishga qaratilgan jismoniy faollikdan iborat, fitnes tushunchasi esa kengroq ma'noga ega. Fitness yoki sog'lomlashtiruvchi fitness jismoniy madaniyat tizimining tarkibiy qismiga kirib, u nafaqat jozibali tana shaklini saqlashni, balki intellektual, hissiy, ijtimoiy va ma'naviy kompetensiyalarni ham o'z ichiga oladi. Bundan tashqari fitnes shifo, salomatlikni saqlash, shuningdek, tanani rehabilitatsiya qilish muammosini hal qiladi. Bugungi kunda fitnes barcha yoshdagi odamlar uchun qiziqarli va foydali mashg'ulot hisoblanadi. Tadqiqotchilar agar bo'lajak o'qituvchilarning salomatlikni mustahkamlashga qaratilgan an'anaviy jamoaviy sportga asoslangan o'quv dasturlari o'quvchilarni faol va sog'lom bo'lishga yordam berishga qaratilgan bo'lsa, jismoniy tarbiyaga yondashuvlar salomatlikni mustahkamlovchi xatti-harakatlarni o'rgatish uchun ideal bo'lmasligi mumkinligini ta'kidlaganlar [5] [6].

Sog'lomlashtiruvchi harakterdagi ko'plab ilmiy tadqiqotlarda fitness-yoga vositasi ko'p qo'llaniladi. Chunki ushbu vosita orqali olib borilgan juda ko'p ilmiy tadqiqotlar o'zining samarali yechimini topgan. Bundan tashqari sog'lomlashtiruvchi fitness-yoga pedagogik hodisa va jarayonlarni tadqiq qilishga doir yondashuvlarni, pedagogik voqelikni haqqoniy ifoda etadigan axborotlarni olish usullarini, shuningdek, mazkur bilimlar tizimini qo'lga kiritishga doir faoliyat tizimini amalga oshirishda eng

samarali vosita sanaladi. Ushbu vositani samarali amalga oshirish bo'lajak o'qituvchilarning sog'lom turmush tarzini shakllantirish orqali jismoniy madaniyatini rivojlantirish muammosini hal qiladi, chunki faqat jismoniy madaniyat tana va ma'naviy birlikni uyg'unlashtirishga yordam beradi, jismoniy va ruhiy salomatlik kabi umuminsoniy qadriyatlarni shakllantirishni ta'minlaydi. Bo'lajak o'qituvchilar jismoniy madaniyatni qadriyat sifatida tushunishi salomatlikni shakllantirishda samarali omil bo'lishi va jamoatchilik fikrini rivojlantirishning ilg'or tendentsiyalari, jismoniy madaniyat qadriyatlarini madaniyatning bir turi sifatida o'zlashtirish zarurati bo'lishi shart.

S.A.Serper va O.M.Buranok fikricha, pedagogikaning o'qitish komponentlari jismoniy tayyorgarlikka ta'siri bir necha kriteriyalar asosida sodir bo'ladi, ularning asosiysi bo'lajak o'qituvchilarni fitness texnologiyalaridan foydalangan holda sog'lom turmush tarzini shakllantirishda namoyon bo'ladi. Zamonaviy sharoitda jismoniy madaniyat mashg'ulotlarini fitness sohasiga ham kengaytirish muhimligi yaqqol namoyon bo'lmoqda. Biroq, hozirgi ta'lim sharoitida fitness sohasida ishlashga qodir bo'lajak mutaxassislarining kompetentsiyalarini shakllantirish uchun mas'ul bo'lgan kurslar va dasturlar mavjud emas. Ammo zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy voqelik, fitness industriyasining jadal rivojlanishi, ushbu sohada professional kadrlarga bo'lgan ehtiyojning tobora ortib borishi kabi omillar sog'lomlashtiruvchi fitness mutaxassislariga katta talabni keltirib chiqardi. Hozirgi vaqtda sport va dam olish faoliyatining ushbu sohasi uchun yuqori professional, raqobatbardosh mutaxassislar uchun ijtimoiy buyurtmani kengaytirishni nazarda tutiladi [10]. Olimlarning tadqiqotiga ko'ra, fitness-yogani o'quv jarayonida qo'llash sohasidagi mavjud nazariy va amaliy ishlanmalar yangi "fitness-yoga" kursining ta'lim maqsadlarini aniqlash masalasini jiddiyroq shakllantirish uchun asos beradi. Pedagogik ta'lim yo'nalishi bo'yicha oliy ta'limning davlat ta'lim standarti talablaridan kelib chiqib, maqsad quyidagicha belgilanishi kerak: "bakalavrlarning o'z-o'zini tashkil qilish, sog'lom turmush tarzi va darajasini saqlash qobiliyatini shakllantirish, xalq salomatligini

muhofaza qilish davlat siyosatini amalga oshirish uchun fitness-yoga vositasi orqali jismoniy tayyorgarligini oshirish [10].

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, pedagogik ta'limni amalga oshirish uchun Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti talablaridan kelib chiqqan holda bo'lajak o'qituvchilarning jismoniy madniyatini sog'lomlashtiruvchi fitness-yoga vositasida rivojlantirishning pedagogik-psixologik jihatlarini yoritishda quyidagi agendalarni batafsil tahlil etish lozim:

a) bo'lajak o'qituvchilarning sog'lomlashtiruvchi fitness-yoga amaliyotidan foydalanish imkoniyatlarini, ehtiyojlarini, yutuqlarini o'rganish;

b) bo'lajak o'qituvchilarning yoshi, jinsi, jismoniy rivojlanganlik holati va sog'liq xususiyatlaridan kelib chiqqan holda sog'lomlashtiruvchi fitness-yoga texnologiyalaridan foydalanishni o'rganish;

c) sog'lomlashtiruvchi fitness-yoganing alohida ta'lim ehtiyojlarini hisobga olgan holda ta'lim faoliyatini ta'minlash;

d) sog'lomlashtiruvchi fitness-yoga falsafasi asosida kasbiy o'z-o'zini tarbiyalash va shaxsiy o'sishni amalga oshirish;

e) bo'lajak o'qituvchilarning jismoniy madaniyatini rivojlantirishda bakalavrlarni o'qitish jarayoniga yangi kursni kiritish uchun pedagogik model ishlab chiqish.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Gudrun, C.L.de Groot & Lisbeth F. (2011). Older adults' motivating factors and barriers to exercise to prevent falls // *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 18:2. – P. 153-160.

2. Haerens, L., Kirk, D., Cardon, G., & De Bourdeaudhuij, I. (2011). Toward the development of a pedagogical model for health-based physical education. *Quest*, 63(3). – P. 321–338. <https://doi.org/10.1080/00336297.2011.10483684>

3. Ivtzan, I., & Papantoniou, A. (2014). Yoga meets positive psychology: Examining the integration of hedonic (gratitude) and eudaimonic (meaning) wellbeing in relation to the extent of yoga practice. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 18. – P. 183-189.

4. McMahan, E., & MacPhail, A. (2007). Learning to teach sport education: The experiences of pre-service teachers *European Physical Education Review*, 13. – P. 229–246. <https://doi.org/10.1177/1356336X07076878>

5. Richards, K. A. R, Pennington, C. G., & Sinelnikov, O. (2019). Teacher Socialization in Physical Education: A Scoping Review of Literature. *Kinesiology Review*. Manuscript in print.

6. Sallis, J. F., McKenzie, T. L., Beets, M. W., Beighle, A., Erwin, H., & Lee, S. (2012). Physical education's role in public health: Steps forward and backward over 20 years and HOPE for the future. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83(2). – P. 125–135. <https://doi.org/10.1080/02701367.2012.10599842>

7. Webster, C. A., Stodden, D. F., Carson, R. L., Egan, C., & Nesbitt, D. (2016). Integrative public health-aligned physical education and implications for the professional preparation of future teachers and teacher educators/researchers in the field. *Quest*, 68(4). – P. 457–474. <https://doi.org/10.1080/00336297.2016.1229628>

8. World health statistics 2019: Monitoring death causes by country (Uzbekistan).

9. Zhamardiy, V., Shkola, O., Kolhan, O., Padalka, R., Kolgan, T. (2021). Investigating the Pedagogical and Psychological Features of the PE Teacher's Activities During Mastering Fitness Technologies, *J Res Med Dent Sci*, 9 (7):. – P. 182-189.

10. Буранок О.М., Серпер С.А. (2019). Общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в разработке курса «ФИТНЕС И ГИМНАСТИКА ЙОГОВ» для бакалавров педагогического образования // Самарский государственный социально-педагогический университет. Самарский научный вестник. Т. 8, № 1 (26) . – С. 235-238.

11. Дубровина, И.В. Практическая психология в лабиринтах современного образования. – М.: НОУ ВПО «МПСУ», 2014. – 464 с.

12. Мелешкова, Н.А., Урусов, Г.К. (2017). Педагогическое сопровождение формирования здорового образа жизни студентов в воспитательно-образовательном процессе вуза // ВЕСТНИК КемГУКИ 39/. - С. 195-201.

## **BUXORO JANUBIY TUMANLARIDA ARABXONA TOPONIMINING LEKSIK XUSUSIYATI**

*Axmatova I.H. -NavDPI tayanch doktoranti*

Arabxona toponimi yurtimizning turli hududlarida uchraydi. Arab-etnik xalq nomi, xona-toponimik indikatorning qo‘shilishidan toponim nomi hosil qilingan. Arablarning Turkiston o‘lkasiga bosqini ikki bosqichda amalga oshirilgan. Dastlab, arablar bu hududni o‘rganish, tabiiy bva madaniy yodgorliklarini o‘zlashtirish va kichik harbiy yurishlar orqali katta janglarga tayyorgarlik ko‘rishni

maqsad qilganlar. Bu davr 650-705-yillarni o'z ichiga oladi. Arablarning Buxoro o'lkasiga kirib kelishi 670-yilga to'g'ri keladi. Xuroson noibi Ubaydulloh ibn Ziyod boshchiligidagi qo'shin Buxoroga yurish qilib, Romitan va Boykandni (Poykent) egallaydi. Sa'd ibn Usmon boshchiligidagi qo'shin 676-yilda Buxoroga kirib keladi. Arablar bosqinining ikkinchi bosqichi 706-yildan boshlanib, Qutayba ibn Muslim boshchiligidagi qo'shin dastlab Poykentni, 708-709-yillarda esa Buxoro va uning atrofidagi yerlarni egallaydi. Shu tariqa, arablarning Turkiston o'lkasiga kirib kelishi boshlanadi. Arab xalqlari Buxoro janubiy tumanlarning turli qismlarida qo'nim topadilar. Buxoro viloyatida 61 ta Arabxona, 31 ta Arablar nomli toponimlar uchraydi. Jondor, Qorako'l, Olot tumanlarida ham Arabxona nomli toponimlar mavjud:

#	Nomi	Geografik guruh	obyekt tarkibiy	Geografik obyekt turi	Manzil
1	Arabxona-1	Aholi punktlari va ularning qismlari	tarkibiy	Ko'cha	Buxoro viloyati Jondor tumani
2	Arabxona	Aholi punktlari va ularning qismlari	tarkibiy	Ko'cha	Buxoro viloyati Jondor tumani
3	Torob Arabxona	Aholi punktlari va ularning qismlari	tarkibiy	Aholi punkti	Buxoro viloyati Jondor tumani
4	Arablar	Aholi punktlari va ularning qismlari	tarkibiy	Ko'cha	Buxoro viloyati Jondor tumani
5	Arablar	Aholi punktlari va ularning qismlari	tarkibiy	Aholi punkti	Buxoro viloyati Jondor tumani
6	Yuqori Arabxona	Aholi punktlari va ularning qismlari	tarkibiy	Ko'cha	Buxoro viloyati Qorako'l tumani
7	Quyi Arabxona	Aholi punktlari va ularning qismlari	tarkibiy	Ko'cha	Buxoro viloyati Qorako'l tumani
8	Ko'hna Arabxona	Aholi punktlari va ularning qismlari	tarkibiy	Aholi punkti	Buxoro viloyati Qorako'l tumani

#	Nomi	Geografik guruh	obyekt tarkibiy	Geografik obyekt turi	Manzil
9	Arabxona	Aholi punktlari va ularning qismlari	tarkibiy	Mahalla	Buxoro viloyati Qorako'l tumani
10	Arababdall	Aholi punktlari va ularning qismlari	tarkibiy	Aholi punkti	Buxoro viloyati Qorako'l tumani
11	Arabxona	Aholi punktlari va ularning qismlari	tarkibiy	Ko'cha	Buxoro viloyati Olot tumani
12	Arabxona	Aholi punktlari va ularning qismlari	tarkibiy	Aholi punkti	Buxoro viloyati Olot tumani
13	Arabxona	Aholi punktlari va ularning qismlari	tarkibiy	Mahalla	Buxoro viloyati Olot tumani

Respublika bo‘ylab arablar yashaydigan hududlar, ya’ni arabxona, Arablar, Arabon nomli toponimlar 152 tani tashkil etadi.

Miloddan avvalgi yozma manbalarda ham arab xalqlari nomlari uchraydi. Somiy xalqlariga mansub arablarning tillari ham somiy tillar guruhiga kiradi. Qorako‘l vohasiga ko‘chirib keltirilgan arablashgan aholining kattagina qismi Amir Temur tomonidan chorvador yoki qul sifatida olib kelingan. Arablashgan aholi deyilishining boisi shuki, arab qo‘shinlari tarkibida sof arablardan tashqari, askarlikka yollangan boshqa xalq vakillari ham mavjud bo‘lgan. Shunga ko‘ra Qorako‘l vohasida yashovchi arablashgan urug‘lar badaviy arab, bandi arab va oqcha arab kabi guruhlariga ajratiladi. Ular joylashgan o‘rniga qarab qarluq va o‘g‘uz lahjalarida gaplashishadi. Iroqi, soyib, quchchoq urug‘lariga mansub bo‘lgan Qorako‘l vohasi arablari o‘zlarini Banu Bakr bin Vail, Banu Hanifa, Babu Abdul Qays, Banu Hoshim, Banu Tamim, Banu Adiy qabilalariga mansub deb hisoblaydi.

Qorako‘l vohasida arababdall toponimi ham mavjud. Abdollar tarixiy manbalarda payg‘ambarlarning izdoshlari sifatida izohlangan. Hasan al-Basriy rivoyatiga ko‘ra Abdollar – Allohning tanlagan xos bandalaridir. “Abdollar bo‘lmaganda yer o‘z ustidagi hamma narsani yutib yuborar edi...” – deya rivoyat

qilinadi “Munabbihot” kitobida.[Мунаббихот. Т.:2013] Ilmiy manbalarda Qorako‘l vohasida hukmronlik qilgan eftaliylar ham abdallar deb atalgan. O‘g‘uz qabilalari tarkibida ham abdal urug‘i mavjud. Mumtoz adabiyotda abdal so‘zi “o‘qimishli, ziyoli” degan ma‘noni angalatadi. Yuqoridagi ma‘lumotlarga tayangan holda ma‘lum sabablarga ko‘ra Qorako‘l vohasiga kelib o‘rnashgan abdallar o‘zlarini ziyoli arab vakillari sifatida tanitgan din peshvolari mazkur hududda keng tarqalishidan toponim nomi kelib chiqqan deyish mumkin.

Tadqiqotchi To‘ra Nafasov arablar istiqomat qiladigan aholi punktlarini 4 guruhga ajratadi:

- 1) arab tilini bilmaydigan, qarluq lahjasida gaplashadigan arablar;
- 2) arab tilini biladigan, o‘zbekcha so‘zlashadigan, tojik tilini bilmaydigan arablar;
- 3) arab va tojik tilini bilmaydigan, o‘zbekcha so‘zlashadigan arablar;
- 4) arab tilini bilmaydigan, tojik va o‘zbek tillarida so‘zlashadigan arablar. Etnik tarkib joylarning nomlanishiga sabab bo‘lgan.[ НафасовТ. Қашқадарёқишлоқномаси. Қашқадарёвилоятиқишлоқлариноминингтадқиқи. – Т.: Муҳаррир, 2009. – Б. 45] Qorako‘l vohasidagi arablashgan aholi tili 1-guruh doirasiga mansubdir.

Buxoro Janubiy tumanlarida yuqori Arabxona, Quyi Arabxona va Torob Arabxona toponimlari ham mavjud. Buxoroning boshqa hududlarida mazku nomlar Arabxonayibolo, Arabxonayi poyon tarzida uchraydi. Fors-tojik tilida bu nom quyidagicha izohlanadi: arab-etnik nom, xona- toponimik indikator, i – forsiy izofa, bolo – yuqori, poyon – quyi. Arabxonayibolo “arablar yashaydigan yuqori qishloq, arabxonayipoyon “arablar yashaydigan quyi qishloq” ma‘nolarini anglatadi. Xulosa qilib aytish mumkinki, Buxoro janubiy tumanlaridagi Arabxona nomli toponimlar shu nomdagi boshqa aholi punktlari kabi etnik xalq nomidan kelib chiqqan va bu hududlarda yashovchi xalq tilida arab tiliga xos xususiyatlar deyarli uchramaydi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. НафасовТ. Қашқадарёқишлоқномаси. Қашқадарёвилоятиқишлоқлариноминингтадқиқи. – Т.: Муҳаррир, 2009. – Б. 45
2. Мунаббихот. Т.:2013
3. Қораев С. Ўзбекистон вилояти топонимлари. – Т.: “О‘zbekiston milliy ensiklopediyasi” Давлат илмий нашриёти, 2005. – 239 б.

4. Дониёров Х. Ўзбек халқининг шажара ва шевалари. – Т.: Наврўз, 2017. – Б.8.
5. Ғайбуллаев С. Қорақўлвоҳаси тарихий топонимлари атласи. Тошкент, Lesson Press нашриёти, 2021 йил 190 бет
6. То‘раев Н. Вухоро топонимikasi. Darslik. 143-bet

**TA‘LIM TASHKILOTIDA BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QITUVCHILARINING  
MULOQOT MADANIYATINI TASHKILLASHTIRISH JARAYONINI  
BOSHQARISH MUAMMOLARINING TADQIQOT METODIKASIGA  
TIZIMLI YONDOSHILISHI.**

*Ibragimova M.S. -TDPU tayanch doktoranti*

“Tizim” tushunchasining mazmunli va rasmiy ta’riflari va qo’llanilishining xilma-xilligi murakkab obyektlarni o’rganish va qurishga qaratilgan ilmiy bilimlar metodologiyasining yangi tamoyillarini yaratish va ishlab chiqishning aniq jarayonini va ushbu obyektlarning xilma-xilligini aks ettiradi, shuningdek, ularni o’rganishning mumkin bo’lgan vazifalari. Shu bilan birga, bu ishlanmalarning barchasida “tizim” tushunchasidan markaziy o’rinda foydalanilishi ularni zamonaviy ilm-fan rivojining alohida yo’nalishi sifatida tizimli yondashuv doirasida birlashtirish imkonini beradi. Shu bilan birga, muammolarning murakkabligi va yangiligi bir vaqtning o’zida bir nechta sohalarda tizimli yondashuvni ishlab chiqish zarurligini keltirib chiqaradi. Ular orasida shaxsning individual xususiyatlarini shakllantirishda boshqaruv usullarini qo’llash muammosi, masalan, boshlang‘ich sinf o’qituvchilarining kommunikativ madaniyatini rivojlantirish.

Tizimning ushbu komponentlari o’rtasidagi o‘zaro ta’sirning tabiati o‘zaro ta’sir qilish xususiyatlarini oladi va ularda tizimni tashkil etuvchi alohida komponentlarga xos bo‘lmagan yangi integrativ sifatlarning paydo bo‘lishiga yordam beradi.

Atrofimizdagi dunyo yaxlit bir narsa, bu yerda narsa va hodisalar bir-biri bilan ko‘p sonli munosabatlar bilan bog‘liq degan g‘oya antik davrga chuqur kirib boradi. G.I. Ruzavinning ta’kidlashicha, dunyoga yaxlit, tizimli yondashish g‘oyasi qadimgi dialektikaning rivojlanishi bilan birga kelgan . “Tartib”, “tashkilot”, “yaxlitlik” kabi



tushunchalarning mohiyatini o'ziga singdirib, shu bilan birga o'zining sub'ektiv mazmuniga ko'ra ularning hech biriga to'liq tushirilmay, antik falsafada "tizim" tushunchasi aksiomatik tus oldi.

"Tizim" tushunchasining ta'rifi birinchi marta metafizik materializm vakillari orasida uchraydi. Demak, frantsuz pedagogi E.B. Kondillak shunday deb yozgan edi: "Har bir tizim har qanday san'at yoki fanning turli qismlarini ma'lum bir tartibda joylashtirishdan boshqa narsa emas, bunda oxirgi qismlar birinchisi bilan izohlanadi" [4,297].

Bu borada Kantning tabiat hodisalarini o'rganishda qo'llagan "tizim" tushunchasining o'ziga ta'rif berishga urinmagan holda munosabati qiziq. "Tizim ostida, – deb yozgan edi Kant, – men bir g'oya bilan birlashgan xilma-xil bilimlar birligini nazarda tutyapman" [4,124]. Ushbu lakonik ta'rif juda mazmunli, chunki u umuman tizimning asosiy xususiyatlarini o'z ichiga oladi. Gegelning fikricha, har qanday tadqiqot predmeti o'z-o'zidan rivojlanadigan tizim bo'lib, u "har biri boshqasidan kelib chiqadigan qadamlar tizimi" dir - deya fikr bildirgan.

Gegel mohiyatan «tizim» tushunchasining rivojlanishini tugatdi, uni falsafiy kategoriyalar darajasiga olib chiqqan mazmun bilan to'ldirdi. K.Marks tizim tushunchasini insoniyat jamiyatini tahlil qilishda qo'llagan, uni individlarning mexanik birlashmasi sifatida emas, balki shaxs o'z ichiga olgan, shaxs shakllanadigan va rivojlanadigan uyushgan, tartibli tizim sifatida qaragan [2,512]. ]

Moddiy shakllanishlar, xususiyatlar, jarayonlar, voqeliklarni aks ettiruvchi yangi mazmun bilan to'ldirilgan "tizim" tushunchasi inson ongining asosiy umumlashmalaridan biriga aylandi.

Asta-sekin, inson faoliyatining deyarli har qanday sohasida odamlar alohida ajratilgan obyektlar bilan emas, balki ularning murakkab, bir-biriga bog'langan komplekslari, ya'ni tizimlar bilan shug'ullanishini anglash kuchaydi.

Yuqoridagilarni umumlashtirib, shuni ta'kidlash kerak:

Birinchi, tizimli yondashuv - voqelikka, uning obyektlariga tizim sifatidagi yondashuv, tizimlarga xos bo'lgan muntazam aloqalarni bilish va amaliy faoliyat

jarayonida doimiy hisobga olish va foydalanishni o'z ichiga olgan yondashuv. Pedagogikada tizimli yondashuv "ta'lim" predmeti tizimli obyekt sifatida tadqiq qilinishi va tashkil etilishi shartida namoyon bo'ladi va ana shu tushunchadan ilmiy-amaliy xulosalar chiqariladi [2,270]. Tarbiya sohasida tizimli yondashuv, uni amalga oshirish bizning oldimizda umumiy, xususiy va individualning dialektik birligi sifatida namoyon bo'ladi.

Ikkinchidan, shaxs kabi murakkab tizimning rivojlanishini boshqarish adekvat yondashuvni talab qiladi.

Tizimli yondashuv pedagogik tizimda va rivojlanayotgan shaxsda, birinchi navbatda, integrativ tizimni tashkil etuvchi aloqalar va munosabatlarda taqsimlashga qaratilgan; u tizimda nima barqaror va nima o'zgaruvchan, nima asosiy va nima ikkilamchi ekanligini o'rganish va tushunishni shakllantirishga qaratilgan.

Bundan tashqari, xulosa qilish kerakki, boshlang'ich sinf o'qituvchilarida kommunikativ madaniyatni shakllantirish jarayonini boshqarish muammosini o'rganish metodologiyasida tizimli yondashuv boshqaruv tizimi va o'quv jarayoni tizimi o'rtasidagi munosabatlarni global ko'rib chiqishga imkon beradi. asosiy aloqa va o'zaro ta'sir nuqtalari, bu esa, o'z navbatida, biz bakalavriyatning ilmiy qiziqishlari sohasida belgilangan maqsadlarga erishishga yordam beradi deb o'ylaymiz.

#### **FOYDALANILGANADABIYOT:**

1. Qudratov T. "Nutq madaniyati asoslari" — T., "O'qituvchi", 1993. - 271 b.
2. Blauberg, I.V. Tizimli yondashuvning shakllanishi va mohiyati / I.V. Blauberg, E.P. Yudin. - M.: Nauka, 2013. - 270 b.
3. Mo'min Siddiq. "So'zlashish san'ati". "Farg'ona" nashriyoti, 1995. – 145 b.
4. Pedagogika fanini rivojlantirishning metodologik muammolari / P.P.Atutov muharrirligi ostida, M.N. Skatkin. - M.: Pedagogika, 2000. - 284 b.

#### **TASAVVUF TA'LIMOTI VA UNING QORAQALPOQ XALQI IJTIMOIY-MADANIY HAYOTIGA TA'SIRI**

*Atamuratova M.J. -NDPI tayanch doktoranti*

Jahonda tasavvuf diniy-irfoniy ta'limoti islom dinining keng tarqalishida muhim rol o'ynagan. Undagi komil inson g'oyasi, yuksak ma'naviy fazilatlarini shakllantirish yo'llarini ko'rsatuvchi diniy-axloqiy me'yorlar insonlarni ezgulikka undab kelgan.

Islomning jahon sivilizatsiyasiga munosib hissa qo‘shgan insonparvar din sifatida tarqalishi tasavvuf ta’limoti bilan bog‘liq.

Mustaqillik yillarida muqaddas islom dinining keng taraqqiy etishi, hamda uning zamirida paydo bo‘lgan tasavvuf ta’limotining ilg‘or g‘oyalarni o‘rganish yo‘lga qo‘yildi.

Tasavvuf ta’limoti Sharq va G‘arb islomshunos olimlarining diqqatini o‘ziga jalb etdi. Natijada, mahalliy va xorijiy olimlardan – Tor Andre, A. Arberry, O. F. Akimushkin, A. Knish, L.Massignon, A.V.Smirnov, E. A. Torchinov, J. Trimingem, A. Xismatulin, A. Shimmel. V.Jukovskiy, M.Nikolson, I.Ivanov, Ye.E.Bertels, S. Nafisiy, Q.G‘ani, K.Olimov, A.Muhammadxojayev, N.Komilov, O.Usmon, R.Shodiyev, I.Haqqul va boshqalar tomonidan bir qator tadqiqotlar amalga oshirildi.

Tasavvufning paydo bo‘lish tarixi va rivojlanishi kabi masalalarga tadqiqotchilar turlicha yondoshgan. Ayrim G‘arb, rus tadqiqotchilari tasavvufni islom uchun begona, boshqa mistik oqimlar ta’sirida islomga kirib kelgan qatlam deb hisoblashgan. Nemis protestant dinshunos olimi F.A.Toluk dastlab tasavvufni zardushtiylikning merosi deb hisoblagan, keyinchalik bunday isbotlanmagan taxmindan voz kechib tasavvuf ildizlarini islom dini paydo bo‘lgan davrdan boshlanganini tan oladi.

Islom ensiklopediyasida tasavvuf-sufiylik islom dini bilan bir vaqtda paydo bo‘lgan deyiladi. Biroq islomdagi mistik oqim VIII asrning o‘rtalari IX asrning boshlarida shakllana boshlagan deyish to‘g‘ri bo‘ladi [Э.Карл; 320].

Falsafiy qomusiy lug‘atda tasavvuf ta’limoti islomda VIII asrda hozirgi Iroq, Eron, Suriya hududlarida vujudga kelgan mistik oqim sifatida tariflanadi[Filosofskiy ensiklopedicheskiy slovar; 664.].

Dj. Trimingemning “Sufiyskie ordeni v islame” kitobida O.F.Akimushkin tasavvufga keng qamrovli va aniq ta’rif beradi. “Tasavvuf, bu-islom doirasida maxsus mistik, diniy falsafiy dunyoqarash bo‘lib, uning vakillari shaxsiy ruhiy tajriba orqali odamning Olloh bilan ruhan muloqoti (Ollohga yetishish va unga singib ketish) mumkin deb hisoblaydilar. Bunga dilida Ollohga muhabbati bilan, ilohiy yo‘lda boradigan kishi erishadi” [ Trimingem Dj;480c].

Tasavvuf ta'limoti paydo bo'lgan daslabki davrlarda "at-tasavvuf", va "as-sufiy" iboralari keng tarqalmagan. Ularning ornida nafsni tiyishga intilganlarni "zohid", ibodatga ku'proq etibor beradiganlarni ifodalaydigan "obid" kabi so'zlardan foydalangan. Lekin aynan islomdagi shu diniy zohidlik oqimining ilk vakillari tasavvuf ta'limotiga asos solgan.

"Tasavvuf" atamasi (arab. "tasavvuf") "suf" – "jun", "qo'pol jun kiyim" (arab. – suf-tasavvuf so'zidan olingan zot – "jun kiyim kiyish" ), "so'fiy bo'lmoq, so'fiylik" atamasidan kelib chiqqan [Petrushevskiy;23].

Movarounnahrda islom dinining tarqalishi VII asr oxiri — VIII asr boshlariga to'g'ri keladi. Tasavvuf-sufiylik ta'limoti esa Markaziy Osiyoda IX-XI asrlarda tarqala boshlagan. Sufiylikning mintaqada keng tarqalishida Xoja Ahmad Yassawiy, Bahauddin Naqshbandiy, Najmiddin Kubroning tariqatlarining roli katta.

Qoraqalpoqlar tomonidan islom dinini qabul qilishiga tegishli manbalar kamligi sababli hali to'liq u'rganilmagan. Bunday holda, arxeologik ma'lumotlar diniy ko'rsatmalarga muvofiq dafn marosimining o'zgarishiga xolis guvohlik berishi mumkin bo'lgan ishonchli manbalarga aylanadi. Zardushtiylarning marhumlarni dafn etish an'analarini VIII asrning ikkinchi yarmidan boshlab musulmonlarning dafn etish an'alariga almashtirilgan. Keyingi asrga kelib, Amudaryoning quyi oqimidagi barcha aholi musulmonlarning dafn etish an'alariga amal qiladi, bu esa butun aholining bo'lmasa ham, hech bo'lmaganda asosiy qismining islomlashganidan dalolat beradi [Karlibaev;13].

Islom dini qoraqalpoq jamiyati barcha sohalariga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Chunki islom dinining qoraqalpoqlarga tarqalishi ko'pincha so'fiy ruhoniylari orqali amalga oshirilgan. Bu tasavvuf vakillari - eshonlarning nufuzi juda katta bo'lishiga olib keldi. Qoraqalpoq diniy ulamolarining barchasi Naqshbandiya tariqatida bo'lgan. Ular Imom eshon, Qoraqum eshon, Qurbannazar axun, Jontemir eshon, Suyin eshon, Xaliulloh eshon, Nog'ay eshon va boshqa ulamolarni misol qilib keltirish mumkin. Buxaro, Xiva, Eron, Yaqin Sharq madrasalarida o'qib, chuqur bilim olib kelgan

qoraqalpoq ulamolari musulmon ilmiga asoslangan o'zlarining maktablarini, madrasalarini qurdi.

Tasavvuf adabiyoti XVIII-XIX-asrlardagi ko'plab qoraqalpoq shoirlari ijodiga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatgan. So'fiylik adabiyoti ta'sirlarini qoraqalpoq klassik adabiyotining yirik namayondalari Kunxoja, Ajiniyoz, Berdoq shoirlarning asarlaridan ko'rishimiz mumkin. Kunxoja poeziyasining rivojlanishiga Maxtumquli asarlari katta ta'sir etgan. Maqtumquli va Kunxoja badiiy asarlarida uchrashadigan o'z-o'ziga nasixat aytish va faqatgina o'z-o'ziga emas, barcha insonlarni haq yo'lga chaqiruvchi bunday usul dastlabki marta Yassaviy hikmatlarida qo'llanilgan.

Ajiniyoz Qosiboy uli ijodiga ham tasavvuf ta'limotining ta'siri bo'lgan. Shoirning "Bir janon", "Ey nozalimlar", "Bir pariy", "Sawdigim" "Gozzallar" va boshqa qator oshiqlik she'rlarini sufiylik ta'limotining asosiy yo'nalishlarini, sufiylik she'riyatning badiiy an'anasini hisobga olib yozganligini ko'ramiz. She'rda dunyoviy ishq emas, balki ilohiy ishq aytiladi.

Berdoqning ko'pchilik asarlaridagi she'r qatorlarining ma'nosi Xo'ja Axmud Yassaviy hikmatlariga o'qshab ketadi. Masalan: Berdaqning "Izlar edim" she'rida birlamchi yaratuvchi Xudo deb hisoblaydi. Dunyodagi barcha narsani yerni, butun cheksiz olamni, osmonni, kengliklarni Xudo taolo yaratgan. Bu haqda Berdoq "erni, ko'kni xaq aylagan Xudoyim" deydi.

Xulosa qilib aytganda, tasavvuf ta'limoti Sharq musulmon mamlakatlari xalqlarining, shu jumladan qoraqalpoqlarning ham ma'naviy-madaniy, ijtimoiy-siyosiy hayotiga ta'siri juda katta bo'lgan.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Карлыбаев М.А. К истории ислама в Хорезме и Южном Приаралье. Евразийская степная цивилизация: человек и историко-культурная среда материалы V международного конгресса археологии евразийских степей (г. Туркестан, 11–14 октября 2022 г.)
2. Карл.Э. Суфизм. М.,2002. С.320
3. Petrushevskiy I. P. Islam v Irane VII—XV vv. L., 1969
4. Trimingem Dj. "Sufiyskie ordeni v islame"М., 2002.,s.-480
5. Filosofskiy ensiklopedicheskiy slovar. М., 1983, s. 6641

**РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ  
ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА**

*Халмуратов И.Т. -Докторант КГУ им.Бердаха*

Изучение инновационных процессов в образовательном процессе, в том числе в изобразительном искусстве, является одним из приоритетных задач программы развития системы образования в нашей республике.

По мнению многочисленных авторов (В.С. Лазарев, Т.Г. Новикова, М.М. Поташник, В.И. Слободчиков, И.Д. Чечель и др) основные инновационные тенденции развития профессионального образования происходят под воздействием процессов цивилизационных изменений, в результате которых устанавливается тесная взаимосвязь традиций и инноваций [Леднев,11]

На наш взгляд, существование и развитие искусства, в том числе изобразительного, невозможно без постоянного обновления. По определению Л. А. Молчановой «инновация в искусстве — это результат исследований, разработок, новое или усовершенствованное художественное решение, стремящееся к общественному признанию через использование его в искусстве» [Молчанова,59]. Инновации или другими словами нововведения, обновления характерны для развития искусства на всём протяжении его истории. Они затрагивают тематику, технологию, технику создания произведения, а также способы художественно-образного решения.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Леднев В.С. Научное образование: развитие творческих способностей к научному творчеству. Изд-е 2-е, исправленное — М.: МГАУ, 2002. — 120 с.
2. Молчанова Л. А. Инновации в художественно-образном содержании живописи алтайских художников рубежа XX-XXI веков // Вестн.Том.гос.ун-та.2008. № 309. С59–63.

## **QARAQALPAQSTAN AYMAĞINDAĞI JAYLASQAN TARIYXIY- MÁDENIY ESTELIKLERDİŇ IZERTLENIWI.**

*Bayzakova J. -NMPI magistranti*

Qaraqalpaqstan aymağında jaylasqan tağı bir áyyemgi dáwir tiyisli bolğan tariyxıy arxeologik estelik Topıraqqala mákan-jayı bolıp, onı daslep 1938- jılda Xorezm arxeologiya hám etnografiya ekspediciyası aғzaları úyrenip, keyinirek, 1940-1945-jıllar dawamında bul jerde úzliksiz túrde arxeologik qazılma jumısların alıp barğan edi. 1949 -jılda usı ekspediciyası urıstan keyińi dala izertlewleriniń 5- máwsimin baslağan edi.

1950-jıldağı arxeologik qazılma jumıslarında ilimiy hám ilimiy-texnikalıq xızmetkerler qatnasıw etip, olardıń ulıwma sanı 53 adamdı qurağan. Atap aytqanda, bul ilimiy ekspeditsiyada professor, arxeolog S. Tolstov, ilimiy bólim boyınsha orınbasarı M. Orlov, etnografiya otryadı basshısı T. Jdanko, kishi ilimiy xızmetkerler - N. Vakturskaya, O. Vishnevskaya, aspirant D. Durdiyev, súwretshiler - I. Savitskiy, N. Yusov, restavrator O. Kiryanova, geodiz M. Burov, Qaraqalpaqstan mámleket muzeyi ilimiy jumısshısı V. Nikonova, Ózbekstan Ilimler akademiyası Etnografiya hám Materiallıq mádeniyat tariyxı institutları, M. Lomonosov atındağı Moskva mámleketlik universiteti (tariyx fakulteti) ámeliyatshıları, Ózbekstan Ilimler Akademiyası Tariyx hám arxeologiya institutı hám de Qazaqstan Ilimler akademiyası Tariyx institutı, Qaraqalpaqstan mámleket pedagogika institutı ámeliyatshıları qatnasqan.

Qazılma jumısları dawamında 40 qa jaqın saray ımaratları [1], Qorğanniń shep jağasınan bolsa áyyemgi dáwirge tiyisli bolğan gúzeshilik buyımları tabılğan. Bul materiallar Qoyqirilganqaladan tabılğan qızıl loydan islengen buyımlardıń nağıslarına uqsas, yaғnıy úshmúyeshlik forma, qızıl hám bawır rańde shaxmatga uqsas formalar sızılğan. Ídıslardıń kópshilik bólegi qalıń turpayı, tómeńi bólegi bolsa konussiman kóriniste islengen. Maғlıwmatlarǵa kóre, bul tabılğan zatlar sońǵı Kushan hám Kushan-afrigiy dáwirlerine tuwrı keledi.

Sonín menen birge, bai bir tariyxshilar Topıraqqalani eramızdan burıngı I ásir aqırlarında Orta Aziya xunn qáwimleri birlespesinen qalıplesken qúdiretli Kushan imperiyasına kirgen, degen shamalar bar.

Topıraqqalanıń arxitekturalıq dúzilisi, ondağı bólmelerdiń qurılısı hám qorgaw sisteması menen áyyemgi dáwirdegi úlken qalalarğa uqsaslıq bilinedi. Bul arxeologik estelik óziniń ájayıp kórkem óneri baylıǵı menen ajralıp turadı. Sultan Ways tawlarınıń qublasınan tabılǵan usı esteliktiń maydanı 17, 5 gektar maydandı iyelegen. Kóriniste tuwrı múyesh formasındaǵı Topıraqqala átirapı úlken qalıpte qoyılǵan shiyki gerbishlerden qurılǵan qalıń hám bálent diywal menen oralǵan. Diywallar totqamuyush formada bolıp, qorgandıń arqa batısında eni hám boyı da 180 metr keletuǵın eki qabatlı sánatli saray qaldıqları tabılǵan. Qorǵan dárwazası Xorezmde házirgi kúnde xalıq arasında ushraytuǵın úlken úy (hávli) lerdikine uqsaydı. Dárwazadan tereńligin kórilgende tuwrı múyeshli úy qaldıqları tabılǵan.

Qorgandıń ishki arxitekturalıq joybarı Janbasqalaga uqsap ketedi.[2] Áne sonday kelte kósheler ortasındaǵı hávli jaylar bir-birine ıslawıb ketken bolıp, olar arasında diywal joqday kórinedi. Tutas hávliilerdegi bólmelerdiń sanı 200 danege shekem baradı. Hákim sarayınıń qubla dárwazasınan baslanatuǵın uzın koridordıń aqırında otqa sıyınıwxanasi jaylasqan. Sıyınıwxanasi bir neshe imaratlardan ibarat bolıp, olardıń ortasında qos diywallar menen qorshalǵan hám tereńligin aylanba otıw orni bolǵan tuwrı múyeshli jay jaylasqan.

Áyyemgi Xorezmlikler sıyınǵan óshpes otqa sol imaratta saqlanǵan. Bunday sıyınıwxanalar áyyemgi Xorezmdegi basqa estelikler, mısalı, Janbasqaladan da tabılǵan. Topıraqqaladagi bul qurılıs dúzilisi tárepinen ilimpazlar onı Azerbaydjanınıń Shopur degen orıninan tabılǵan sıyınıwxanaǵa uqsatadı.[3] Úy sıyınıwxanasi menen qasında eki qabat etip islengen, úshmúyeshlikli ájayıp orin óziniń kórkem kórinisi menen adamdi tańlandiriwda qaldıradi. Saray hám sıyınıwxana qurılıslarınıń qubla hám de arqa tárepinen mergen orin jaylı qalıń hám bálent diywallar menen aylandırıp oralǵan. Diywal boylap dárwazalar qurılǵan, sarayǵa shıǵıs táreptegi pandustan



kirilgan. Pandustıń aqırǵı túrli ósimliklerge uqsatıp názik naǵıslar salınǵan dıǵırıq dáliz benen tawsıladı.

Saray oǵada bálent etip salınǵan, xalıq jasaytuǵın háwlıler odan júdá kishkene bolıp kórinedi. Saray imaratlarınıń ortasında sirtqa alıp shıǵılw ushin úlken bólmeler, háykeller menen bezetilgen zal bar. Usınıń menen birge, júzim arasında júrip, júzim uzıp atırǵan hayaldıń sızılǵan suwreti tabılǵan. “Shaxanshaxlar” hám “Jawıngerler zali”niń diywallarındaǵı taxt hám tekshelerge patshalar yamasa qudaylardıń súwretleri salınǵan. Olar arasında qara deneli áskerler ajralıp turadı. “Jeńisler zali”na jeńis gúmbezi astında dábdebe menen otırǵan patsha hám Malikalardıń súwretleri sızılǵan. Bir neshe gúmbezli koridorlardan ótkennen, “ayaq oyınshı hayal-qızlar zali”na kiriledi.[4]

Arxeologik qazılmalar waqtında ılaydan islengen kóplegen záwlim hám háykeller tabılǵan bolıp, olar reńli boyawlar menen boyalǵan. Saray imaratlarınıń tóri naǵıslı etip islengen. Diywalları qızıl hám aq reńdegi “Gerald Nilufar” gulleri menen bezetilipgen. Usınıń menen birge, pispegen ılaydan hár qıylı figuralar baralefi islengen. Tabılǵan buyımlar ishinde tiykarınan bir yarım ese úlkenlew etip ılaydan islengen er adam kisi basın suwretleytuǵın háykel bólek dıqqatqa iye. Sebebi, bul tabılǵan zat Xorezmde ılaydan islengen birinshi háykel esaplanadı, bul bolsa háykelge reń berilgenligi ańlatadı.[5]

Sonday-aq qızıqlı, Qoyqirilǵanqala hám Topıraqqalada birdey arxeologik izertlewler alıp barılǵan. Biraq, tabılǵan buyımlardıń kópshiligi Rossiya muzeylerine alıp ketilgenligi ashınarlı jaǵday, álbette. Házirgi kúnde muzey kolleksiyasında Qoyqirilǵanqala hám Topıraqqaladan tabılǵan 400 dan artıq eksponat hám de gúzesilik buyımlarınıń fragmentleri saqlanıp kelinbekte.

B.e.sh VI ásir aqırında Xorezm mámleketi parsılar tárepinen basıp alınǵanınan keyin Ahameniylar imperiyası quramına kirgen edi. Soǵan qaramastan, Kapiteldiń suwreti Xorezm xalqı arasındaǵı málim bir ańız benen de baylanisli bolıwı múmkin. Arxitekturalıq bezek esaplanǵan “Kapitel” músınshilik usılı áyyemgi Shıǵıs dástúrlerinen biri esaplanadı.[6] Áyyemnen evropa mámleketleri menen óz-ara

materialliq baylanislar bolganligin arxeologik izertlewlerde tabilgan kórkem óner dóretpeleri bunin dálili bola aladi.

Izertlewler nátiyjesinde ilimpazlar tárepinen Kerder mádeniyatı da keń úyrenilgen bolıp, onin tariyxın ilimpazlar tómendegishe tariyplegen edi: Arxeolog L. Levina aytıp ótkeni sıyaqlı, Kerder mádeniyatı eki materialliq komplekstin mexanik birikpesi bolıp tabiladi: Xorezm (Afrigid) hám Jetiasar - 3 kompleksi (Orta Sirdarya mádeniyatına tán bolgan xalıq), Bul sol dáwirdegi bul aymaqtin etnik túrli-túsliligin ózinde sawlelendiredi. Arxeologlar Kerder aymağın Ámiwdaryanın Aral deltasi hám Ústirt platosinin bir bólegindegi shegaralar menen belgilegen edi. Usı mádeniyatqa tómendegi estelikler kiredi: Qrantaw kompleksi, Tókqala hám Quyikqala posyolkalari, Háwli awılı, Haywanqala qorganı, Bagdad, Qirjigit hám de Porlitaw awliyeleri, Aqjarma 1-2, Diwana awliyesinin birinshi qorıq jeri, Jarinquduq qubla bólimleri.[7]

Ózbekstan Ilimler Akademiyası Qaraqalpaqstan bólimi ilimiy-izertlew institutı aǵzalari, professor S. Tolstov menen birgelikte 1958-jıldan Amudarya boyındaǵı arxeologik obyektlerin úyrene baslaydı. Usı aymaқтаǵı kelip shıǵıwı túsiniksiz bolgan Tókqalada S. Tolstov hám járdemshileri tárepinen ulıwma úyreniw jumısların alıp barıladı[8]. Birinshi jılı deltaniń qirgagi hám Tókqalaniń xalıq jasaǵan orinlari úyrenilgen. Keyinirek, yaǵnıy 1959-jıldan ilimiy izertlew jumısları alıp barıldı.

Usı estelik úsh jıl dawamında kompleksli úyrenildi. Obyekt jaqsı saqlanǵan bolıp, IX-XII ásirlerge tiyisli bolıp tabiladi. Júzimtaw tóbeligindegi Tókqala esteligi Nókisten 14 km uzaqlıqta, arqa-batısta jaylasqan qorgan joybarı tiykarında islengen [9]. Tóbeliktin tómeńi bóleginde batıs tárepinen burinǵıdan úlken kólem degi dárya ótkenligi sebepli Tókqala esteliginin tómen bólimleri suw astında qalǵan, nátiyjede áyyemgi dáwir tiyisli bolgan maǵlıwmatlar tabilgan.

Tókqala xalqı tiykarınan, balıqshiliq hám sharwashiliq penen shuǵıllanǵan. Bul qorgannan ılaydan islengen ıdıs buyımları, hayallar monshaqları, shıyshe ıdıslar, suyekten islengen balıq ovi ushın zárúr bolgan úskeneler hám úy-ruwzıger buyımları tabilgan [10]. Sonin menen birge, VII-VIII ásirge tiyisli "Tókqala", "Kúyikqala" hám Úrgensh, qubla Xorezm aymaqlarında arxeologik qazılma waqtında túrli forma daǵı

monshaqlar tabılǵan bolıp, olar eki klass, yaǵnıy “Taslı monshaq” hám “Shıysheli monshaqlar”ǵa ajratılǵan. Ilimpazlardıń pikirine kóre, “Shıysheli monshaq”lar Orta Aziyaǵa Arqa evropa mámleketleri hám Kavkaz ayaqlarınan keltirilgen, degen maǵlıwmatlar bar. Sol arqalı sawda-satıq rawajlangan.

Usı maqalamızda Qaraqalpaqstan aymaǵında alıp barılǵan arxeologiya hám etnografiya ekspediciyasınıń ilimiy izertlewler nátiyjeleri hám de olar haqqında maǵlıwmatlar berilgen. Usınıń menen birge, arxeologik izertlewler dawamında tabılǵan buyımlar ilimiy xızmetkerleri tárepinen úyrenilini, úzliksiz túrde maǵlıwmatlar berip kelinip atır. Arxeologik izertlewler dawamında tabılǵan buyımlar hám qorǵanlar kórinisleri zárúrli bir derek wazıypasın oteydi.

#### **PAYDALANILǵAN ÁDEBIYATLAR.**

1. Байбосинова S.S. Қорақалпоғистон Республикаси тарихи ва маданияти давлат музейининг фаолиятини ўрганиш, diss. PhD, 2023у.
2. Труды Хорезмской археолого-этнографической экспедиции 1949–1953. Том II... – С. 26-28.
3. Sol jerde.... – В. 29.
4. Труды Хорезмской археологической-этнографической экспедиции 1949–1953. Т. II... – В. 197–198.
5. Sol jerde.... – С. 199.
6. Байбосинова S.S. Қорақалпоғистон Республикаси тарихи ва маданияти давлат музейининг фаолиятини ўрганиш, diss. PhD, 2023у...
7. Курбанова З.И. Этнографическая наука Каракалпакстана: этапы становления, современное состояние. –Нукус: Илим, 2020. – С. 22–23.
8. Гудкова А.В. Ток-кала.... – С. 5.
9. Байбосинова S.S. Қорақалпоғистон Республикаси тарихи ва маданияти давлат музейининг фаолиятини ўрганиш, diss. PhD, 2023у.
10. Sol jerde .... – С. 7.

### **QARAQALPAQSTANDA MILLETLER-ARA QATNASIQLAR IZERTLENIWI TARIYXNAMASINAN**

*Yerjanov S. -NMPI magistranti*

Milletler-ara múnásibetler-bul dúnyadaǵı túrli xalıqlardıń óz-ara múnásibetleri hám óz-ara tásirin ańlatıwshı termin. Bul eki shaxs ortasındaǵı jeke múnásibetler hám basqa socialliq turmis tarawlarındaǵı óz-ara munasábetler bolıwı múmkin.

Qaraqalpaqstan Respublikasında milletler-ara múnásibetlerdiń rawajlanıw máselesin úyreniw ushın metodologik tiykar retinde bul máselege tiyisli monografiya hám maqalalarından paydalanılǵan.

Qaraqalpaqstanda tariyx ilmining rawajlanıwda T. A. Jdankoniń xızmetleri úlken orin tutadı. Iлимпaz Qaraqalpaqstannıń bir qatar rayonlarında bolıp, qaraqalpaq xalqınıń hám Orta Aziya xalıqlarınıń etnografiyası boyınsha kóplegen kitaplar jazdı.[1] Ol óz izertlewlerinde qaraqalpaq xalqınıń etnogenezi, xojalıǵı, social turmisi, mádeniyatı, sonıń menen birge, qaraqalpaqlardıń qońsılas xalıqlar menen mádeniy baylanısları haqqında izertlewler alıp bargan.

1950 jıllardan baslap Qaraqalpaqstan tariyxınıń aktual máselelerin izertlewde jergilikli tariyxshilar aktiv qatnasqan.

Akademik S. K. Kamalovtıń miynetlerinde qaraqalpaq xalqınıń XIX asirdegi materiallıq turmısı, Rossiya menen qaraqalpaq xalqınıń siyasiy, materiallıq baylanısları izertlenedi. S. K. Kamalov Xorezm xalıqları doslıǵı tariyxın qaraqalpaq tariyxshilari arasında birinshi bolıp úyreniwde basladı. 1955 jılı onıń «Qaraqalpaqstan jerindegi xalıqlar doslıǵı tariyxınan» maqalası baspadan shiqtı, 1961 jılı Xorezm aymaǵında jasawshı xalıqlar doslıǵınıń tariyxı haqqında arnawlı kitaptı baspadan shıǵardı [2].

Ol boyınsha Xorezm aymaǵında jaylasqan xalıqlardıń óz-ara doslıq baylanıslarınıń tariyxıy túbirleri haqqında sóz júritiledi.

Qaraqalpaqlar menen ózbekler arasındaǵı doslıq baylanısların kórsetiwshi A. Koshanovning «Samarqand hám qaraqalpaqlar» atlı hám basqa kóplegen tariyxtaniwshiliq maqalaları qaraqalpaq xalqı tariyxın úyreniwde úlken áhmiyetke ega [3].

Qaraqalpaqstan xalıqlarınıń rus xalqı menen doslıq baylanısları S. K. Kamalov, R. K. Qosbergenov, I. K. Qosimbetov, A. K. Koshanovlardıń avtorlıǵıdaǵı «Naveki vmeste» (Nókis, 1973), «Máńgi dosliq» (Nókis, 1973) kitaplarında aytıp ótiledi.

Qaraqalpaqstandıń tariyxın úyreniwde akademik M. K. Nurmuxammedov tárepinen izertlenilgen qaraqalpaq-rus mádeniy baylanısları zárúrli áhmiyetke iye. Ol

qaraqalpaq-rus mádeniy baylanıslarınıń tariyxıy túbirleri uzaq ótken zamanǵa iye ekenligin, yaǵnıy Kiev Rusi dáwirine barıp jetiwin aytıp ótedi. Akademik M. K. Nurmuxammedovtıń pikirine qaraǵanda, XVII-XIX ásirler degi rus-qaraqalpaq mádeniy baylanısları Rossiyanıń Orta Aziya hám sahra xalıqları menen áskeriy, siyasiy hám ekonomikalıq óz-ara munasábetleriniń ulıwma baǵdarında rawajlanıp bardı.

Qaraqalpaq -rus xalıqlarınıń tariyxıy baylanısları haqqında sóz ketkende S. K. Kamalov, V. V. Germanova menen birgeliktegi avtorlıǵında jazılǵan «Moskva - Karakalpakstan. Istoriya shefstva Dzerjinskogo rayona stolitsi nad avtonomnoy respublikoy» kitabın aytıp ótiw kerek. Sebebi kitapda milletler-ara doslıqtıń zárúrli kórinisi rus xalqınıń qaraqalpaq xalqıǵa kórsetken qáwenderlik járdemi óz ańlatpasın tapqan.

Kitapta Moskvanıń Dzerjinsk rayonı qáwenderligi texnikalıq járdem kórinisinde, milliy jumısshı kadrlar, ilimiy-texnikalıq ziyalı adamlardı tayarlaw, úlkeni oqıtıwshılar, mektepke shekemgi tálim qánigeleri, shıpakerler, kórkem óner xızmetkerleri hám basqa qánigeler menen támiyinlew túrinde ámelge asırılǵanlıǵı aytıp ótiledi.

Qaraqalpaqlardıń qońsılas xalıqlar menen óz-ara baylanısların úyreniwde S. K. Kamalov, J.U.Ubbiniyazov, A. K. Koshanovlarning «Íz istorii vzaimootnosheniy karakalpakov s drugimi narodami Sredney Azii i Kazaxstana v XVII -nachale XX vv» (T, 1988 j) miyneti ayırıqsha áhmiyetli orınǵa iye boladı. Ol jaǵdayda bul dáwir aralıǵındaǵı qaraqalpaqlardıń qazaq júzleri menen, Xiywa, Buxara, Qoqan xanlıqlari menen óz-ara munasábetleri, sonıń menen birge, qaraqalpaqlardıń qońsılas xalıqlardıń xojalıq hám mádeniy turmısındaǵı qarim-qatnası haqqında maǵlıwmatlar berilgen.

Qaraqalpaqlardıń qońsılas xalıqlar menen mádeniy baylanısları máselesi M. Tlewmuratovtıń «Istoki kulturnix svyazey Karakalpakii s sosednimi narodami» (Nókis, 1986 ), «Qaraqalpaqlardıń tuwisqan xalıqlar menen mádeniy baylanislari» (Nókis, 1989 ) atlı kitaplarında milletler haqqında aytiladi<sup>47</sup>. Onıń dóretpelerinde qaraqalpaq milliy mádeniyat úlgileriniń qońsılas xalıqlar mádeniyatı menen óz-ara

baylanisliǵı, rus, ózbek, qazaq, túrkmen xalıqları menen mádeniy baylanisları haqqında sóz júritiledi.

Qaraqalpaq-rus xalıqları múnásibetleri tariyxın úyrenen I. V. Piskunovaniń «O nekotorix voprosax karakalpaksko-russkix vzaimootnosheniy kon.XVII – nach. XVIIIvv.» atlı maqalasında XVII ásir aqırı XVIII ásir baslarındaǵı eki xalıq ortasındaǵı múnásibetler, sol dáwirde qaraqalpaqlardıń geografıyalıq jaylasıw máselesi úyreniledi.

Ǵárezsizlik jılları ilimiy izertlewlerinde haqıyqiy tariyxımızdi qayta tiklew, milliy qádiriyatlardı asirap-saqlaw, xalıq xojalıǵınıń barlıq tarawların óz ishine alǵan ilimiy izertlewler alıp barıw boyınsha úlken jumıslar ámelge asırılıp atır. Bul sıyaqlı jumıslar milletler-ara munasábetler tarawında da óz kórinisin tawıp atır.

Ózbekstan tariyxtaniwshiliǵında milletler-ara múnásibetler máselesi bul Abdullaev, M. Babaxojaev, D. Babajonova, O. Ata-mirzaev, V. Gentshke R. Murtazaeva, N. Tugova, S. Shermuxamedov, K. Xanazarov, B. Isoqov, R. Názerov, O. Musaev, L. Sabirova izertlewlerinde hám basqa ilimiy miynetlerde kóriwimizge boladi.

Ózbekstan sıyaqlı polietnik mámlekettegi túrli millet hám elatlar wákilleriniń máplerin qorǵaw, olardıń arasında tatıwlıqtı bekkemlew joqari turatuǵın wazıypalardan biri esaplanadı. Hár bir millettiń perspektivası basqa xalıqlar hám mámleketlerdiń rawajlanıwı pútkil jáhándেǵı jaǵday hám múmkinshilikler menen de baylanislı[4]. Sonıń menen birge, mámleket sheńberinde olardıń milliy máplerdi teń túrde qandırıw hám de olar rawajlanıwın jetkiliklishe támiyinlew quramalı máselelerden biri ekenligin ańǵarıw kerek bolıp tabıladı.

### **PAYDALANILǵAN ÁDEBIYATLAR.**

1. TrudıXorezmskoyarxeologo-etnograficheskoyekspeditsii.T.1-3.M.,1952-1958.
2. KamalovS.K.Xorezmoazisixalıqlarınıńdoslıǵıhaqqında.–Nókis.1961j.
3. QoshanovA.Q.Samarqandhámqaraqalpaqlar.Ámiwdárya.1970.№10;Kvoprosuizuchen iyaistorii vzaimootnosheniyakarakalpakovsdrugiminarodami.«Vestnik»KarakalpakskogofilialaANUZSSR.1960.№4.  
S.Sangirov,S.R.Rahimov,I.Masharipov.Milliyg‘oya(o‘quvqo‘llanma)–  
T.:–IQTISOD-MOLIYAII,2007.

## QARAQALPAQ ÁDEBIYATINDA SHAYIRLAR AYTÍSÍNÍN QÁLIPLESİWI HÁM RAWAJLANÍWÍ

*Aytjanov M. –NMPI magistranti*

Aytıs qaraqalpaq folklorınıń ádebiy-muzıkalıq óneriniń ayrıqsha bir túri sıpatında bahalanadı. Folklor sóz, saz hám háreket (aktêrlıq) ónerlerin ózinde jámlegen sinkretikalıq belgileri menen bahalanadı. Mine, usı folklorlıq dóretpе bolǵan aytıs improvizaciyalıq ónerdiń jemisi bolıp tabıladı. Aytısta xalıqtıń úrip-ádeti, salt-dástúri, turmısı, dúnya tanımı, estetikalıq, ruwxıy, filosofiyalıq kózqarasları sáwlelenedi.

Shayırlar aytısı geshtek-otırısparadaǵı, qız-jigitlerdiń tanısıw keshelerindegi dásme-dás juwap aytıslarınan tiykarǵı ózgesheligi eki táreptiń (shayırdıń) bir-biriniń dúnya tanıw qábiletlerin, aqıl-oy dúnyasın, insanıy páziyetlerin, ruwxıy-psixologiyalıq shıdamlılıǵın sınap kóriw, jámiyet ushın zárúr bolǵan qubılıslardıń sheshimin tabıwdan ibarat bolǵan.

Qaraqalpaq ádebiyatı tariyxında shayırlar aytısı XVIII-XIX ásirlerde shayırshılıq kásiptiń payda bolıwı menen qalıplese baslaydı. Qaraqalpaq xalqınıń shayırları aytısı xalıq awzınan, geyde ayırımlarınıń qoljazba nusqaları tabılıp baspa da járiyalanıp ta kelindi.

Házirgi dáwirde «Qaraqalpaq folklorı» degen atama menen 100 tomliq folklorlıq ádebiy miyraslar basılıp shıqtı. Mine, usı 100 tomliqtıń 95-tomı shayırlar aytısına arnalǵan. Bul tomǵa «Ájiniyaz benen qız Meńeshtiń aytısı» (1-xalıq variantı), «Ájiniyaz benen qız Meńeshtiń aytısı» (2-xalıq variantı), «Ájiniyaz benen qız Meńeshtiń suw boyındaǵı aytısı», «Ájiniyaz benen qazaq qızı Íristiń aytısı», «Ájiniyaz benen qız Meńeshtiń juwabıy aytısı», «Qaraqalpaq qızı Dáme menen qazaq shayırı Mánсурdiń aytısı», «Qulımbet penen Kerderi Ábiwbákirdiń aytısı», «Berdaq shayır menen Ótesh shayırdiń aytısı», «Altın menen Seydalınıń aytısı», «Qazı Máwlik penen Sapura qız aytısı», «Tilewbergenniń qazaq aqını Úmbetalı menen aytısı», «Asan Begimov penen Dáwletiyar Qasimovtiń aytısı», «Ayapbergen shayırdiń Máten shayırǵa juwabı», «Shayır menen qızdiń aytısı», «Sadıq shayırdiń Raxmanbergenge juwabı» sıyaqlı aytıslar engizilgen.

Shayırlar aytısı XIX ásirde ádebiy janr sıpatında qálipsele baslaydı. Aytıs sheberi bolıwı ushın tábiy tuwma qábilet, talant, bilim, kórkem-poetikalıq tájiriybe, shayırlıq improvizaciya bolıwı shárt. Qazaq ilimpazı S.Sadırbayev «Folklor jáne Jambıl» miynetinde aytıstı improvizaciya óneri retinde bahalaydı. Avtor Jambıl aytıslarınıń improvizaciyalıq sheberligin úyrene otırıp, psixologiyalıq usıllardıń da áhmiyetli qubılıs ekenligine toqtaydı [5;240].

Shayırlar aytısı ishinde Ájiniyaz shayırdıń qazaqtıń aqın qızı Meńesh penen aytısı ádebiyat tariyxında ayrıqsha áhmiyetke iye ádebiy dárek bolıp tabıladı. Bul aytıstıń bir neshe variantlarǵa iye hám bir neshe bólimlerden ibarat bolıwı menen kózge taslanadı.

Belgili ádebiyatshı alım K. Mambetov: - «Aytısqa qatnasatuǵın shayırlardıń hámmesi qolına qaǵaz-qálem alıp qosıq jazıp otırmaydı. Olar bir-biri menen dásme-dás aytısadı» [4;62] - dep kórsetedi. Álbette, Ájiniyaz qız Meńesh penen aytısqa túskende awızeki suwırıp salıp aytıw yaǵnıy improvizaciya menen aytısқан. Aytıs processinde belgili waqıtta bir-biri menen aytısıp úlken syujetli waqıyalardı da bayan etedi. Aytıs tekstine itibar bersek olardıń bir waqıtta júzbe-júz aytısқанlıǵınıń gúwası bolamız. Júzbe-júz aytısıwda yamasa aytıs janrınıń dástúrine bola eki shayır bir-birin jeńiw bolǵanlıqtan eki táreptiń kewil-qalıspa geyde ashshılasıp barǵanlıǵı seziledi. Degen menen, aytıs janrınıń janrlıq talapları hám zańlıqları kóteredi.

**Meńesh:**

Moldeke, óleń aytıp harıdın ba?

Bolmasa, jasıń jetip qarıdın ba?

Qızıman Baytursınnıń, atım Meńesh,

Moldeke, áli meni tanıdın ba?

**Ájiniyaz:**

-Men ózim óleń aytıp harımadım,

Elińe, bir ármanım, darımadım,

Qazaqta Meńesh te kóp, Dámesh te kóp,

Burınnan kórmegen soń, tanımadım [3;331].



Ájiniyaz benen qız Meñeshtiń aytısı qaraqalpaq ádebiyatı tariyxında awızeki ádebiy-sazlıq (muzıkalıq) óneriniń kólemlı hám qunlı shıǵarmalarınıń biri bolıp, suwırıp salma improvizaciyalıq shayırlıq óneriniń jemisi bolıp tabıladı. Aytıs tekstine itibar bersek, awızeki aytısıw stili, folklorlıq dástúrler, sinkretikalıq hám improvizaciyalıq ádis, uqıp belgileri kózge taslanadı. Shayır Ájiniyaz hám qız Meñesh de haqıyqıy improvizator shayır, baqsı hám aqın ekenliginiń gúwası bolıp otırmız.

XX ásir qaraqalpaq ádebiyatı tariyxında da T.Jumamuratovtıń improvizator shayır ekenligi hám sóz báygisinde de ózin sınap kórip aytısqa túsken improvizaciyalıq talantqa iye shayırlardıń biri bolıp tabıladı. Shayır qazaq aqını Úmbetalı menen aytısqa túsken. Bunı shayırdıń ózi de bılayınsha bayan etedi: - «Men ol waqıtları on jeti jasta edim. Ele tek ǵana bir awılǵa belgili bolǵanım bolmasa, pútin elge málim bolǵanım joq edi. Úmbetalı suwırıp salıp ayta beretuǵın aqpa shayır edi. Talay qız-jigitlerdiń otırısasında jırlaǵanın kórgen edim. – Men siziń menen aytıspayman - dep juwap qaytardım. Biraq, awıldıń xalqı Úmbetalını qoymaǵan. - «Sen sol bala menen aytıs. Ózi kelisim menen aytıspasa, sen sóz benen ilip ayt. Onnan keyin ol da aytıstı dawam etip jiberedi» [2; 321-322] - depti. Mısalı:

**Úmbetalı:**

...Qaraqalpaq úlken el bolǵan eken,  
Basqarǵan talay jurttıń buqarasın,  
Türkstanǵa barganda kórip júrmiz,  
Xoja Axmet Yassawiy maqbarasın.  
«Sodan qarǵıs alıptı qarakeń», - dep,  
Dushpanları shıǵarǵan masqarasın,  
«Sodan keyin azayıp qalǵan eken»,  
Dep sırtınan aytadı, jurt ırasın.  
Aqın bolsań osıǵan juwap qaytar,  
Sheber sóz esken jeldey burqırasın,  
Shımıldıqtı urlaǵan urılardıń,  
Urpaqtarı bolǵan soń saqtalasın.

**Tilewbergen Jumamuratov:**

...Urlawına sizlerdey gúwa tursa,  
Babamızdın ayıbın jabamız ba?  
Shımıldıqtı urlasa, alğan shıǵar,  
Bul gáp ıras, ya jalğan shıǵar.  
Bir shımıldıq bir xalıqqa múlk bolmaydı,  
Kóp bolsa tórt-bes urı bolğan shıǵar,  
Hár elde onday urı bolmaymeken,  
Qazaqta da, urılar bolğan shıǵar.  
Áwelden arqan-tusaw urlaytuǵın,  
Ózińniń arqadaǵı sharwań shıǵar,  
Naǵashılı-jiyenler urlap bolıp,  
Jalası qaraqalpaqqa qalğan shıǵar... [3;363]

T.Jumamuratov kórkem sózge hám shayırlıq mádeniyatqa iye ozıq oyılı improvizator shayırdı boldı. Aytıs qatarlarında kórinip turǵınday házil-shın aralas kórkem oy-pikirdiń improvizaciyalıq ádis penen tuwrıdan-tuwrı jalınlap turǵanınday kórinedi. Bul shayırdıń improvizaciyalıq talantqa iye, improvizator shayırdı ekenliginen dárek beredi.

Al, sońǵı dáwirlerde bolsa, yaǵnıy XXI ásir basındaǵı shayırlar aytısı óz rawajlanıwınıń jańa basqıshına kelip atır. Zamanǵa say internet tarmaqlarındaǵı shayırlar aytısı waqıt hám mákan tańlamay bir tema sheńberinde úzliksiz shólkemlestirilmekte. Mine, usı aytıslar “Sociallıq tarmaqlardaǵı Qaraqalpaq aytısları” atamasında óz aldına toplam bolıpta jarıq kórdi.

Ulıwma alǵanda, xalıq shayırlarınıń awızeki dóretiliwshiliginde aytıs janrı uzaq jıllar dawamında xalıqtıń mádeniy turmısında úlken rol atqarıp kelmekte. Shayırlar aytısınıń rawajlanıw basqıshlarına, dóretiliwshilik processine hám kompoziciyasına itibar bersek jazba ádebiy shayırlar aytısı hám awızeki shayırlar aytısı, social

tarmaqlardađı shayırlar aytısı dep bóliw biziń usı ilimiy jumısımızdıń ilimiy jańalıđı boladı.

### **PAYDALANÍĖAN ÁDEBIYATLAR**

1. Á Qayırov., M. Aytjanov Sociallıq tarmaqlardađı Qaraqalpaq aytısı. – Nókis. 2022.
2. Қарақалпақ фольклоры, (көп томлық). Т. XII. – Нөкіс: Қарақалпақстан, 1983.
3. Қарақалпақ фольклоры (көп томлық). Т. 88-100. – Нөкіс: Илим, 2015.
4. Мамбетов К. Әжинияз. – Нөкіс: Билим, 1994.
5. Садырбаев С. Фольклор және Жамбыл. – Алматы: Ана тілі, 1996.

### **МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН**

*Аяпбергенова У.Б. -Магистрант НГПИ*

Корни межнациональных отношений в Республике Каракалпакстан восходят к древним периодам истории, исходят из уникальной среды обитания этнических групп, проживающих в регионе Приаралья, языкового единства, формирования определенного социально-экономического типа хозяйства, эти межнациональные отношения развиваются в годы независимости [1, с.4].

Важное значение имеет реализация государственной политики в сфере межнациональных отношений, согласно Указа Президента Республики Узбекистан от 15 ноября 2019 года УП - 5876 «Об утверждении Концепции государственной политики Республики Узбекистан в области межнациональных отношений» и пункта 7 «Дорожной карты», по реализации Концепции государственной политики в межнациональных отношениях на 2019-2021 годы.

Наше самое большое богатство, наше главное достижение - это, прежде всего, чистое небо над нашей Родиной, атмосфера межнационального согласия, дружбы и солидарности, царящая в нашем обществе.

Постановлением Совета Министров Республики Каракалпакстан утвержден план мероприятий по развитию этнокультурной инфраструктуры в Республике Каракалпакстан направленной на обеспечение реализации УП 5876 от 15 ноября 2019 г. УК 5876 «Об утверждении Концепции государственной политики Республики Узбекистан в сфере межнациональных отношений», а также пункта 7 «Дорожной карты» по реализации Концепции государственной

политики Республики Узбекистан в системе межнациональных отношений на 2019-2021 годы [2].

В мае 1995 года было образовано движение “Народное единство” Узбекистана, в том же году создано отделение движения в Каракалпакстане. Председателем был избран профессор Камал Мамбетов. В июне 1995 года состоялся первый съезд движения “Народное единство” Узбекистана, на котором К.Мамбетов был избран сопредседателем движения [3].

Одним из основных направлений деятельности Министерства культуры является укрепление межнациональных культурных связей и развитие творческого сотрудничества. Помимо проведения дней культуры, фестивалей и конкурсов совместно с соседними республиками и регионами, талантливые исполнители в сотрудничестве с известными театральными ансамблями часто посещают республику, проводят дружеские встречи с тружениками.

Крупнейшими культурными центрами республики, способствующими продвижению идеи дружбы и межнационального согласия между народами являются музеи. В фондах всемирно известного Каракалпакского государственного музея искусств имени И. В. Савицкого, хранятся картины местных художников, представителей русского авангарда, предметы, представляющие национальную культуру и хозяйство народов Каракалпакстана, а музейные коллекции экспонируются за рубежом. Государственный музей истории и культуры Республики Каракалпакстан, экспозиция Дома-музея Шамуратовой, также отражают идеи межнационального согласия и толерантности в республике.

С первых лет независимости в Республике Каракалпакстан создана организационно-правовая база для деятельности национально-культурных центров. 1 февраля 2014 года Совет Министров Республики Каракалпакстан принял постановление об утверждении состава и устава Совета по координации национально-культурных центров Республики Каракалпакстан. [4].

В 1990 году была создана Ассоциация корейских культурных центров Республики Каракалпакстан, которая 11 августа 1993 была зарегистрирована. Основной целью Ассоциации корейцев стало создание широких возможностей для развития экономической и культурной сфер. Ее члены А.С.Тюгай, В.А.Ли, Л.Б. Ким, Л.Т.Пак, Ф.С.Лим, Л.Хван, С.Сон, Л.Ким и другие, внесли огромный вклад в решение задач, поставленных ассоциацией.[5, с.29].

Среди шести национально-культурных центров, ведущих свою деятельность в Республике Каракалпакстан, Русский культурный центр занимает особое место. Большой вклад в оживление работы центра вносят А.Н.Ефремов, И.А.Балакин, Л.В.Калачева, Н.В.Любимов, Г.А.Зоркина, Ю.И.Кулаков, К.А.Пирназарова, Т.Л.Самолазова. Для охвата людей разного возраста в центре действует группа «Знайка» для дошкольников, а с 2011 года клуб для молодежи «Алые паруса». Люди старшего возраста являются гостями Русского Дома и участвуют в организации и проведении мероприятий.

Большое внимание уделяют укреплению межнациональных отношений каракалпакские СМИ. В этом направлении публикуются специальные рубрики, статьи, выходят радио - и телепрограммы, такие как «Ғәрезсизлик – айдын жол» (Независимость – светлая дорога), «Ўзбекистан – Ўатаным мениң» (Узбекистан – Родина моя), «Дослығымыз – байлығымыз» (Дружба – наше богатство), «Түркистан – улыўма үйимиз» (Туркестан – наш общий дом). Например, в периодических изданиях «Ўатан сезими», «Өз халқымды мақтаныш етемен!», «Булынғыр жериндеги дийдарласыўлар», «Сорасқанда түбимиз бир ағайын», «Қарақалпақ хәм өзбек әдебий байланыслары», «Жақсының жаты болмайды», «Абай заманагөйлигине бир нәзер», «Нурлы сезимли туўысқанлық», «Еки туўысқан халықтың тарийхый дослығы», «Өзбекистан хәм Қарақалпақстан халықлары бәрхама бирге» и др. публикуются статьи и очерки [6,67].

Для дальнейшего укрепления межнациональных отношений в Республике Каракалпакстан, необходимо укреплять сотрудничество в науке, образовании,

культуре, социальной сфере, информировать общественность о мерах, проводимых в этой сфере.

### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Камалов С. Қарақалпақлардың халық болып қәлиплесиўи хәм оның мәмлекетшилиги тарийхынан. - Нөкис, 2001.
2. Миллатлараро муносабатлар соҳасида давлат сиёсатининг асосий йўналишлари белгиланди // <https://uza.uz>
3. Халық бирлиги бул-елдиң беккемлиги хәм абаданлығы // Еркин Қарақалпақстан. 1997, 15 апреля
4. Об утверждении структуры и Устава Совета по координации деятельности национально-культурных центров в Республике Каракалпакстан // <https://sovminrk.gov.uz/uz/pages/show/6494>
5. Хван Л. Корейцы Каракалпакстана: вчера и сегодня.- Нукус: Билим, 2004
6. Сейтимбетова Н.М. Миллатлараро муносабатларни мустаҳкамлашда оммавий ахборот воситаларининг ўрни // Қарақалпоқ давлат университети Хабаршысы. – Нукус, 2020. -№4

### **МАМЛАКАТИМИЗДА ХОТИН-КИЗЛАР МАНФААТЛАРИ ДОИМО ЭЪТИБОР МАРКАЗИДА**

*Махаметдинова Г.Т. - НДПИ магистранти*

Аёл борки олам мунаввар! Барчамизга аёнки, дунёда Давлат ва жамиятнинг нуфузи, демократик тафаккури, маданий даражасини кўрсатадиган мезонлар кўп. Лекин ҳар қайси миллат ва халқнинг маънавий камолотини гўёки ойнадек акс эттирадиган шундай бир мезон борки, у ҳам бўлса, жамиятнинг хотин-қизларга бўлган муносабати, ҳурмати билан белгиланади. Шу нуқтаи назардан қараганда, аёлларни улуғлаб, ардоқлаб, кўкларга кўтариб яшайдиган халқ ўзининг юксак маданияти ва олижаноб қадриятларини амалда намоён қиладиган халқ сифатида жаҳонда обрў-эътибор қозонади.

Мустақил Ўзбекистонимизнинг жаҳон ҳамжамиятидаги нуфузининг ошишида ҳам, турмуш тарзининг осудалиги, бахту саодатлилиги ва тотувлиги, олиб борилаётган ҳар бир бунёдкорлик, яратувчанлик ишларида ҳам аёлларимизнинг ақл-заковати, ўткир зехнининг мужассам эканлигини қувонч билан таъкидлаб ўтишимиз даркор. Бугунги кунда фаол, ўз касбининг устаси, ижодкор аёл ва қизларнинг жамиятимиздаги ўрни тобора мустаҳкамланиб

бормоқда. Аёлларнинг нозик диди, ҳар ишга қунт билан ёндашуви, табиатан саранжом-сарипталиги уларнинг барча соҳаларда самарали меҳнат қилаётганининг сабабидир. Меҳрибон она, суюкли ёр, жонкуяр фарзанд бўлиши билан бир қаторда, аёлларнинг юртимиз фаровонлиги, халқимиз равнақи йўлидаги хизматлари ҳамиша мақтовга ва эъзозга сазовордир.

Ҳозирги вақтда юртимизда фидокорона меҳнат қилаётган ҳурматли аёлларимизнинг улуши тиббиётда – 77 фоизни, таълим соҳасида – 74 фоизни, иқтисодиёт ва саноат тармоқларида эса 46 фоизни ташкил этмоқда. Мамлакатимизда хотин-қизларнинг ҳаёт ва меҳнат шароитларини яхшилаш, уларга дахлдор ижтимоий муаммоларни ҳал этишга устувор аҳамият қаратилмоқда. Шу мақсадда ўтган йили 872 мингдан зиёд хотин-қизларнинг бандлиги таъминланди. 233 мингдан кўпроқ аёлларга 4 триллион 700 миллиард сўм кредит ажратилди, 252 мингдан ортиқ опа-сингилларимиз меҳнат бозорида талаб юқори бўлган касб-ҳунарлар ва тадбиркорликка ўқитилди.

Хотин-қизлар саломатлигини асраш, оналик ва болаликни муҳофаза қилиш, миллий генофондни яхшилаш мақсадида ўтган йили 9 миллион нафар аёл тиббий кўриқдан ўтказилди. Уларнинг 3 миллиондан зиёди амбулатор, 347 минг нафари эса стационар шароитда даволанди. [1]

Нукус шаҳрида 2022-йилдавомида бандликка кўмаклашиш ва халқнинг ижтимоий ҳимоя марказига 25089 нафар фуқаро, шундан 12313 нафар хотин-қизлар иш излашда мурожаат этганлар, марказга мурожаат этганлардан 2234 нафар фуқаро иш билан таъминланган бўлса, шундан 947 хотин-қизларни ташкил этади. Шулардан 2178 нафар фуқаро жамоатчилик ишга жалб қилинган бўлса, шундан 1616 нафар хотин-қизларни, қайта касб-ҳунарга 1094 нафар фуқаро ўқишга юборилган бўлса, шундан 664 хотин-қизларни, 66 нафар фуқаро квота бўйича ишга жойлаштирилган бўлса, шундан 42 хотин-қизларни ташкил этади.

Ўзбекистон тарихида биринчи марта миллий парламентда хотин-қизлар сони Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг тавсияларига мос даражага етди.

Мамлакатимиз парламенти хотин-қизлар сони бўйича дунёдаги 190 та миллий парламентлар ўртасида 37-ўринга кўтарилди. Бошқарув лавозимидаги хотин-қизлар улуши 27 фоизга, партияларда 44 фоизга, олий таълимда 40 фоизга, тадбиркорликда 35 фоизга етди. Хотин-қизларни ижтимоий-иқтисодий қўллаб-қувватлаш, улар билан манзилли ишлаш мақсадида «Аёллар дафтари» тизими жорий этилиб, Давлат бюджетидан ҳар йили 300 млрд сўм маблағ ажратиб бориш йўлга қўйилди.

Ота-онаси ёки уларнинг биридан айрилган муҳтож қизлар, боқувчиси йўқ ёлғиз аёлларнинг ўқиш тўловларини қоплаб бериш тизими жорий этилиб, олий ўқув юртига қабул қилишда эҳтиёжманд оилалар қизлари учун грантлар сони икки бараварга ортиди.

Аёллар тадбиркорлигини ривожлантириш мақсадида 224 мингдан ортиқ хотин-қизга жами 6,9 трлн сўм миқдорида имтиёзли кредит ажратилди.

Гендер стратегияси доирасида гендер тенглик тушунчаси жамият ҳаёти ва фаолиятининг барча соҳаларида, шу жумладан сиёсат, иқтисодиёт, ҳуқуқ, маданият, таълим, илм-фан, спорт муносабатларида хотин-қизлар ва эркекларнинг ҳуқуқ ҳамда имкониятларининг тенглигини англади. Гендер тенгликни рағбатлантириш ва унга эришиш учун оммавий ахборот воситалари фаолияти ҳам муҳим аҳамият касб этади. Замонавий ижтимоий ва сиёсий фаол хотин-қизлар имиджини акс эттирувчи, хотин-қизлар ва эркеклар учун яратилган имкониятларни ёритувчи радиоэшиттиришлар ва телекўрсатувлар сони кўпайди.[2]

Республика миқёсида хотин-қизларнинг тадбиркорлик соҳасидаги фаолияти барқарорлигини таъминлаш ҳамда ўз фаолиятини самарали ташкил этиши учун имкониятларини кенгайтириш, ушбу соҳада ишбилармонлик муҳитини яхшилашга оид ягона давлат сиёсати самарали амалга оширилишини таъминлайди. Тадбиркорлик билан шуғулланиш истагида бўлган хотин-қизлар ташаббусларини ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, ўз томорқасида гул ва мева-сабзавот етиштириш учун иссиқхона қуриш, чорвачилик, паррандачилик,



балиқчилик ва асаричиликни йўлга қўйишда имтиёзли кредитлар ва субсидия ажратиш ҳамда тадбиркорлик фаолиятини ташкил этиш ва амалга ошириш ҳар бир босқичида мутасадди идоралар томонидан тизимли амалий ёрдам кўрсатилишини таъминлайди. Таъкидланишича, тадбиркорлик ва ўзини ўзи банд қилиш фаолиятини бошламоқчи бўлган ишсиз, шу жумладан «Темир дафтар», «Аёллар дафтари» ва «Ёшлар дафтари»га киритилган хотин-қизларга фаолиятини бошлашга керак бўлган асбоб-ускуна, меҳнат куроллари харида қилиш учун 7 миллион сўмгача бўлган субсидиялар миқдори 10 миллион сўмгача оширилади. [3]

Якулаб айтганда аёлларимиз хонадонларимизда, маҳаллаларимиз, бутун юртимизда ҳар доим ўзаро ҳурмат ва ҳамжиҳатлик, меҳр-оқибат муҳитининг, таъбир жоиз бўлса, ҳаёт ўчоғининг энг кучли посбони бўлиб келган ҳамда бугун ҳам ана шундай фазилатлари билан инсонни инсон, оилани оила қилиб келмоқда, десак, янглишмаймиз.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Халқаро хотин-қизлар кунига бағишланган тантанали маросимдаги нутқи 07.03.2023
2. 2023 йилга қадар Ўзбекистон Республикасида гендер тенгликка эришиш стратегиясини тасдиқлаш ҳақида Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Сенатининг 2021 йил 28 майдаги СҚ-297-IV-сонли қарори
3. 2022-2024 йилларга мўлжалланган “Бизнес аёллар” тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Президенти Қарори ID-60081

## **QARAQALPAQSTAN MÁDENIYATI HÁM KÓRKEM-ÓNERI TARIYXIN ÚYRENIW**

*TolibaevN.-NMPImagistranti*

Ózbekstan gárezsizligi jıllarında ilim, mádeniyat, mánawiyat, milliy gáziyne qádiriyatlar hám miyraslarımızdı qayta tiklew, tariyxımızdı tereń izertlew, ruwxıy durdanalarımızdı paydalanıw hám xalıqımızğa jetkeriwge úlken áhmiyet berildi.

Qaraqalpaqstan hám Ózbekstan iliminiń rawajlanıwında Respublika Ministrler Kabineti tárepinen «İlim hám innovatsiyalıq iskerlikti mámleketlik qollap-quwatlaw ilájları haqqında»ǵı 1992-jılı qarar qabıllandı. Usı jılı 8-iyul`de Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń «İlim hám innovatsiyalıq iskerlikti mámleket tárepinen qollap-quwatlaw haqqında» pármanı shıǵadı hám onı ámelge asırıw ilájları kóriledi.

1992-jılı Ózbekstan Respublikası İlimler Akademiyası Qaraqalpaqstan filialı, İlimler Akademiyasınıń bólimine aylandırıldı. Burın onıń quramında 3 institut bolsa, jańadan eki institut shólkemlestirildi.

Ózbekstan Respublikası İlimler Akademiyası Qaraqalpaqstan bólimi prezidiumınıń baslıǵı bolıp akademik Sabır Kamalov saylandı. Qaraqalpaqstan Respublikası tariyx iliminiń rawajlanıwında tariyx, arxeologiya hám etnografiya institutınıń ornı ayırıqsha boldı. Bul institutqa 1991-2011 jıllarda tariyx ilimleriniń doktorı V.N.Yagodin basshılıq etti. Tariyx iliminiń rawajlanıwında ǵárezsizlik jıllarında ilim doktorlarınan: B.Sh.Shamambetov, M.Mambetullaev, B.A.Qoshanov, E.B.Bijanov, Ya.A.Abdullaeva, R.Ballıeva, M.Sh.Qıdırniyazov, M.Sarıbaevlar, professorlardan M.Tlewmuratov, K.S.Sarıbaev, Sh.Babashev hám 60 tan aslam tariyx ilimleriniń kandidatlarınıń úlesi ullı boldı.

1996-jılı 16-dekabr`de Ózbekstan Respublikası Ministrler Kabinetiniń «Ózbekstannıń jańa tariyxın tayarlaw hám baspadan shıǵarıw tuwralı» №445 qararı qabıl etildi. Mine usı qarar negizinde 1997-jılı 24-fevral`de Qaraqalpaqstan Respublikasınıń Ministrler Keńesi de «Qaraqalpaqstannıń jańa tariyxın tayarlaw hám baspadan shıǵarıw haqqında»ǵı qararı qabıllandı.

2000-jılı «Ózbekstannıń jańa tariyxı» 3 tomlıq bolıp, «Qaraqalpaqstannıń jańa tariyxı» 2003-jılı bir tomlıq bolıp baspada jariqqa shıǵarıldı.

Qaraqalpaqstannıń jańa tariyxın baspaǵa tayarlawda akademik S.Kamalov basshılıǵındaǵı avtorlar jámaáti, redaksiyalıq kollegiya is alıp barıldı. Bul biybaha

tariyx kitapları xalıqımız, jaslarımız ushın haqqanıy tariyxımızdı úyreniwde házirgi kúnde isenimli derek bolıp xızmet etpekte.

Ğárezsizlik jıllarında Qaraqalpaqstan tariyx iliminde kóplegen ózgerisler bolıp, ilimiy izertlew islerine keń múmkinshilikler ashıldı. Elimiz tariyxshıları bilimlendiriw, mádeniyat, ádebiyat, ilim, kórkem-óner, arxeologiya, etnografiya, kórkem-óner, qalalar tariyxı hám tađı basqada pán tarawların izertlep tariyxtanıw máseleleri boyınshada kóplegen monografiyalar, ilimiy maqalalar jazılıp, dissertatsiyalar jaqlandı. Tariyx ilimine jańa jas ilimpazlar qosıldı. Kópshilik totalitar dúzim qorshawında bolıp «qadağanlıq» belgi qoyılğan temalar hám máselelerdi izertlewge, ashılmay atırğan arxivlerdi ashıwğa sharayat jaratıldı.

2000-jılı «Ózbekstannıń jańa tariyxı» hám 2003-jılı «Qaraqalpaqstannıń jańa tariyxı» baspadan shıǵıwı úlken áhmiyetke iye boldı.

Usı jıllarda Qaraqalpaqstan tariyx iliminde tariyx ilimleri doktorı, akdemik Sabır Kamalov bassılıǵında tariyx iliminiń ózine tán bolğan mektebi qalıplesip, jaslardıń arasınan ilimpazlar jetilisip shıqtı. Tek ǵana mádeniyat hám kórkem-ónerdiń hár túrli tarawları boyınsha ilim izertlewshilikte tariyxtanıw hám derektanıw boyınsha B.Qoshanov, A.Djumashev, mádeniy-agartıw isleri boyınsha R.Sh.Axmetshin, bilimlendiriw hám mádeniyat boyınsha J.Aytmuratov, R.Bazarbaev, A.Kamalov, R.Urazbaeva, mádeniyat hám kórkem-ónerge baylanıslı G.Xodjametova, L.Orazova, Palwaniyazov hám tađı basqada ilimiy miynetlerinde bul máselelerdiń mazmunın ashıp beriwge ózleriniń úleslerin qostı.

1992-jılı belgili tariyxshı ilimpaz P.Muratovanıń da «Qaraqalpaqstanda intelligentsiya kadrların tayarlaw» degen kitapshası baspadan shıqtı. İлимпaz İ.Qosımbetovtıń biz joqarıda sóz etken monografiyasına qaraǵanda onıń ózgesheligi kirisiwde kórsetkenindey «milliy intelligentsiyanıń kadrları haqqındaǵı másele, onıń qalıplesiwiniń tájriybesin úyreniw hám juwmaqlastırıw ayrıqsha qızıǵıwshılıqqa iye bolıp, ulıwma alǵanda milliy intelegentsiyanıń qalıplesiwi ilimniń, texnkanıń jáne mádeniyattıń oǵada ósiwin támiynleydi». .

Juwmaqlaw:Juwmaqlap aytqanda Qaraqalpaqstan tariyx iliminde arxiv dereklerinińde roli oǵada áhmiyetli. Ásirese, mádeniyat mekemeleriniń iskerligi tuwralı arxiv hújjetlerinde óz sáwlesin tabadı. Bul mekemelerdiń ózgesheligi jámiyettegi turmıs penen hám nápes bolıp hám jańalıqtı kórip, dóretiwshilik penen paydalana biliwi, ádep-ikramlılıq, ruwxıylıqtı, dúńyaǵa jańasha kóz-qarastı qalıplestiriwge kómeklesiw, ózligimizdi ańlawda bas-kóz bolıp adamlar arasında húrmet-izetti, joqarı mádeniyatlılıqqa qalıplestiriw, milliy hám jáhán mádeniyatınıń jetiskenliklerinen paydalanıwǵa keń jol ashıp beriwi bolıp tabiladi.Ǵárezsizlik jıllarında Watanımız tariyxı, teoriyası hám ámeliyatına baylanıslı kóplegen kitaplar, monografiyalar, broshyuralar hám ilimiy maqalalar daǵazalandı.

### **PAYDALANILǴAN ÁDEBIYATLAR**

1. [Muratova П.] Қарақалпақстанда интеллигенция кадрларын таярлау. - Нөкис. 1992.
2. [Kamalov.S] авторлар жәмәәти. «Қарақалпақстанның жаңа тарихы» Қарақалпақстан ХІХ-әсирдиң екіншіярымынан ХХІ-әсиргешекем. -Н.: «Қарақалпақстан». 2003
3. [Тлеўмуратов М.] Исторические и культурные связи каракалпаков с Россией и Башкирией. Нукус. 1993ж.
4. Ўзбекистоннинг тарихи. 3 жилдлик. Т.: «Ўзбекистон». 2000. (1-2-3 жилдлар).

### **USING GAMES AS A TOOL IN TEACHING VOCABULARY TO YOUNG LEARNERS**

*Joldasbaeva A.- Master student NSPI*

The English language is widely taught as a main subject in kindergarten and elementary schools nowadays. Teachers are responsible for finding out interesting and attractive ways to teach and motivate their students. Teachers of young learners should spend plenty of time examining and understanding how their students operate and think. Children love to have fun and play, so teachers should choose suitable teaching methods that cater to children's nature. Games are one of the methods that could be

used in order to avoid boredom in the classroom. They have a special role in any foreign language teaching. Both students and teachers will benefit from including games during class time.

Furthermore, teachers may achieve all the educational outcomes through applying the use of games especially when teaching vocabulary. Vocabulary is the basic part and a key element to learn any language. Games proved to be an effective tool when devised to explain vocabularies and they make it easier to remember their meanings. Furthermore, Slattery (2001) highlighted some characteristics young learners have. They are learners who are curious, imaginative, and playful. They develop as individuals very quickly and enjoy routines and repetitions. They learn by listening, imitating, watching, and doing things. That is why games are important and useful. Not only they are fun, but also they create the desire to communicate and create predictability. Lewis (1999) argued that games are popular among children because they like to play. Through games, young learners could interact, discover, and experiment with their surroundings. Furthermore, by involving physical-movements in games, young learners will be alert and stimulated. Young learners often get impatient and bored very quickly if they attend lessons for a long period, so involving physical movements every now and then will guarantee their participation. It is important to explain the game to young learners in order to achieve the desired outcome and fulfill the goal behind its implementation. Teachers have an integral part in the classroom when implementing games because they have to give clear explanations and instructions about them so that students understand how to play and practice the list of vocabularies intended to be learned. If the teacher did not explain the rules and instructions of the game, choosing games as a method to explain vocabulary to young learners will be a waste of class time. For the reason of space, the games that will be discussed in this section are the following: Vocabulary Jeopardy, this is a game that the whole classroom can enjoy, or you can divide students into two or three groups. Just like the classical and famous Jeopardy game, our vocabulary version is just as fun and challenging. This means that the

players can choose a category and the number of points they would want to receive, and they will receive a word. Vocabulary Dice Game, while some games depend entirely on the children's knowledge or memory skills, this simple vocabulary game adds the element of luck, which means anything is possible. It is a wonderful game because it evens out the field to a certain point, so children who have a harder time learning new words won't feel too far behind the over achievers. Conversation Competition. The conversation competition is probably one of the most advanced vocabulary games, which means it might be more suitable for middle learners or even high school students. The main goal of this game is to improve the children's ability to public speak, debate, and construct better sentences.

Newspaper Detectives, give each student one page of a newspaper and a vocabulary word. The students should circle every word, phrase, picture, or name that relates to their vocabulary word. It is a multi-purpose game where children work on their reading, analytical and critical skills, as well as their creativity. They will improve their vocabulary, not just by reading, but by actively thinking about new connections between words, and listening to their classmates. Choosing the right game can support healthy competition in the classroom. When teaching young learners vocabulary using games, teachers must be patient in finding new and interesting ways so that students enjoy learning. Games can help young learners to learn their vocabulary effectively. Teacher should consider time and materials when designing or choosing the game.

### **REFERENCES**

1. Slattery, M., & Willis, J. (2001). English for Primary Teachers. Oxford University Press: Oxford
2. Lewis, M.& Hill, J.(1992).Practical Techniques. Language Teaching Publications: London
3. <https://learnenglish.britishcouncil.org/vocabulary/vocabulary-games>

## ЭТАПЫ ЭТНОГЕНЕЗА КАРАКАЛПАКОВ

*Кудайбергенов С.П. -Магистрант НГПИ*

Как полагает С.П.Толстов, наиболее древними предками каракалпаков были сако-массагетские племена апасиаков (VII-II вв. до н. э.) [1, с.34]. В 1946 г. на Жаны-дарье было открыто огромное укрепленное городище Чирик-рабат, принадлежавший одному из племен апасиаков, построенного около середины I тысячелетия до н.э. Этноним апасиак образуется из сложения этнонимов апас (абас>абак) и сияк [2, с.3]. По мнению Т.А.Жданко, матриархальный строй, существовавший в жизни массагетов – апасиаков, ярко выражен в каракалпакском народном эпосе «Кырк-кыз» [3, с.41].

Период между началом I века до нашей эры и IV веком нашей эры отмечается приходом гуннов с востока к берегам Арала. Сюда же в VI – VIII веках прибывают с востока тюрки. В результате смешения этих племен с апасиаками в VII – VIII веках на берегу Амударьи образуется союз печенегов. Как утверждают учёные слово печенег и слово апасиак, огуз и аугасия тесно связаны между собой. Печенеги так же как и апасиаки вели разностороннюю деятельность, т.е. наряду с земледелием и скотоводством они занимались и ремеслом. Печенеги сеяли просо и пшеницу. Разводили крупный и мелкий рогатый скот и лошадей. В большинстве случаев они жили в юртах. Также у печенегов были города, которых они называли «ката» (Кят). Появление печенегов является вторым этапом в формировании каракалпаков как народности, а слово «печенег» - второе название каракалпаков. В конце IX века земли союза печенегов охватывают территорию начиная с нижнего течения Амударьи, берегов Арала до запада – до берегов Урала (Жаик) и Волги (Едиль) [4, с.12].

Согласно мнениям С.П.Толстова, П.П.Иванова и Т.А.Жданко, приаральские печенеги, связав свою судьбу с местными огузами, завершили последний этап формирования каракалпакской народности. Это подтверждается

множеством преданий, записанных с уст народа и сходством элементов одежды современных каракалпаков, туркмен, а также их песнопений. Таким образом, и последний этап формирования каракалпаков как народности происходит на берегах Арала и Амударьи.

Начиная с этого периода, восточные печенеги стали называться «каракалпаками». Как указывает турецкий ученый ЗияКуртер, каракалпаки под этим названием сформировались в VIII – X вв. в Маверанахре. Он пишет: «мне известен факт: каракалпаки как этническая форма (как народность) сформировались спустя 3 – 4 века (VIII – X вв.) после того, как они, между 495-567 гг., не поладив с Восточным Туркестаном перешли в Маверанахр»[5, с.27]. В первой половине XI в. на земли печенегов восточного Приаралья вторгаются кипчаки, пришедшие с Сибири и Иртыша. Но не смотря на это часть вторгшихся кипчаков присоединилась к союзу восточных печенегов. Наличие среди каракалпакских родов кипчакского рода связано с этим.

М.Мамбетуллаев пишет, что «Кердер был столицей каракалпакских земель в средние века». Государство кердеров распадается в результате нашествия Чингисхана на Хорезм. По написанию ЗияКуртера каракалпаки «несмотря на это событие, сохранили свою этническую единицу и развивались в Золотой Орде». Большая часть восточных печенегов, т.е. каракалпаков жила отдельным государством Кердер в Приаралье по нижнему течению Амударьи. Кердеры вместе с народами Хорезма активно участвовали в политических событиях XI – XIII веках.

Таким образом, Родиной каракалпаков с древнейших времён (начиная с VII – V веков до нашей эры) и до конца XIII века нашей эры были места их нынешнего проживания, т.е. берега Арала и Амударьи. Эти земли принадлежат каракалпакам и сформировались они как народность именно здесь. Уже один из первых исследователей каракалпакского языка профессор Н. А. Баскаков отнёс его к кыпчакской группе языков. Наиболее близок он к казахскому и ногайскому. Эти три языка Н. А. Баскаков объединяет в особую кыпчакско-ногайскую



подгруппу и считает, что он формировался в составе большой ногайской Орды. С другой стороны, в языке есть элементы ираноязычного населения Средней Азии, в частности, хорезмийского языка.

В этногенезе каракалпаков решающая роль принадлежит крупному племени мангытов. Кроме них основу каракалпакского народа также составили племена конгыратов. Мангыты и конгыраты в составе каракалпаков представляли собой тюркизировавшиеся монгольские племена. В составе каракалпаков также упоминаются такие племена, как китаи, кенегес, усюн, кият, нукус, жалаир, калмак и др.

Одна из распространённых версий, основывающаяся на истории названий родов (шести арысов — Муйтен, Конграт, Кытай, Кыпшак, Кенегес, Мангыт), относит начало формирования каракалпакского этноса к выделению из Ногайской Орды после 1556 года Алтыульской Орды, крайнего юго-восточного участка владений Ногайской Орды, граничивший со Средней Азией во главе с Шейх Мамай-бием[6, с.45].

Огромное влияние на культуру каракалпаков оказали тюркские племена, которые на протяжении долгого времени кочевали по территориям Средней Азии. В родоплеменном делении каракалпаков прослеживаются связи с печенегами, огузами, кипчаками, а также киргизскими, золотоордынскими, казахскими, туркменскими и узбекскими племенными союзами.

#### **Использованная литература:**

1. Толстов С.П. Древний Хорезм. Опыт историко-археологического анализа. – Москва, 1948.
2. Серикбол Кондыбай. Древние тюркские этнонимы// [otuken.kz/index.php/component](http://otuken.kz/index.php/component)
3. Жданко Т. А. Очерки исторической этнографии каракалпаков. - М., Изд-во АН СССР, 1950.
4. Плетнева С.А. Древности черных клобуков. – Москва: Наука, 1973.
5. Kurter Z. Qaraqalpaq. – Ankara, 1974.
6. Камалов С. Қарақалпақлардың халық болып қәлиплесиуи хәм оның мәмлекетшилиги тарийхынан. – Нөкис, 2001.

## ǴÁREZSIZLIKJÍLLARÍNDAQARAQALPAQSTANNÍN SÍRTQÍ EKONOMIKALÍQBAYLANÍSLARÍNÍN RAWAJLANÍWÍ

*Orazimbetov P- NMPI magistranti*

O'zbekstan Respublikasi Sirtqi ekonomikalik baylanislar, investitsiyalar ha'm sawda ministrligi (keyingiorinlardamministrlikdepu'ritiledi) sirtqi ekonomikalik iskerlik tita'rtip kesaliw salasindag'ima'mleket basqariwikepilliklor gani esaplanadi ha'm de o'z iskerliginde ministrler mekemesine esap beredi. Ministrlik sistemasina Qaraqalpaqstan Respublikasi Sirtqi ekonomikalik baylanislar, investitsiyalar ha'm sawda ministrligi, wa'layatlar ha'm Tashkent qalasi sirtqi ekonomikalik baylanislar, investitsiyalar ha'm sawda basqarmalari, qa'niygelestirilgen xojaliq esabindag'i sho'lkemler, shet el ma'mleketlerdegi ministrlikke mekemelik tiyisli sho'lkemler esaplanatug'in xojaliq esabindag'i qa'niygelestirilgen sho'lkemler, sawda ha'm ekonomikalik wa'kilxanalar kiredi. Aymaqliq bo'limshelero'z ara boysinadi ha'm de ministrlikke ha'm tiyisli tu'rde Qaraqalpaqstan Respublikasi ministrler Ken'esi baslig'ina, wa'layatlar ha'm Tashkent qala ha'kimlerine esap beredi. Ministrlik o'z iskerliginde O'zbekstan Respublikasi Konstitusiyasina, O'zbekstan Respublikasi nizamlarina, O'zbekstan Respublikasi oliyma'jlisi palatalarinin' qararlarina ha'm basqa hu'jjetlerine, O'zbekstan Respublikasi Prezidentinin' hu'kimleri, qararlari ha'm buyriqlarina, O'zbekstan Respublikasi ministrler mekemesinin' qararlari ha'm buyriqlarina, O'zbekstan Respublikasinin' basqa normativ hu'jjetlerine, sonin' menen birge usinizamqag'iydag'a a'mel etedi.

1992- jili Qaraqalpaqstan Respublikasinda sirtqi ekonomikalik baylanislar ministrligi du'zildi. 1992-2000 - jillarda Ja'ha'n banki, Evropa rawajlandiriw banki ha'm basqa firmalar menen 100 den artiq sha'rtnamalar du'zildi. Respublikada 303 ten artiq qospa ka'rxanalar iskerlik ko'rsetpekte. Qaraqalpaqstan Respublikasinin' sirtqi sawdadag'i tiykarg'i sherikleri Rossiya, AQSH, Qubla Kareya, SHveysariya, Niderlandiya esaplanadi.

Tiykarinan paxta talshig'i, paxtadan alinatug'in o'nimlari, qayta islangan neft o'nimlari, boyan tamirlari satiladi. Eksport etilgan tovarlar ko'lemi 1996- jilda 122, 9 mln dollarg'a teng boldi. Batis ma'mleketlerine eksport etilgan shiyki o'nim 113, 6 mln dollard quradi. Paxta talshig'i ja'mi eksport o'nimlarining 95 payizini quradi. Sirtqi savda aylanbasida importning salmag'i 1996- jilda 46, 2 protsenti quradi. Import o'nimlari quramiga tiykarlanib xaliq tutiniw buyumlari, qora ha'm ren'li metallar, aziqtu'lik o'nimlari kiredi. Jaqin shet el ma'mleketlerinen tiykarinan qumsheker, biyday, mashina ha'm u'skeneler, agregatlar ha'm olarning za'ru'rli bo'limlari, trubalar, avtomashinalar, islep shig'ariwdi komplektlewshi materiallar keltirildi. sonliqtan respublikaning mu'mkinshiliklerinen toliq paydalaniv maqsetke muvapiq bolar edi. Misali, 1999- jili respublika aymag'inda 70 ke jaqin paydali qazilma kan'leri aniqlandi.

G'a'rezsizlik jillarida respublikada social tarawlar rawajlaniwina itibar ku'sheydi. Milliy g'a'rezsizlik dawirinde respublika suverenitetning normative huquqiy tiykarlari bekkemlendi, jan'a basqariw hu'kimet strukturalari iskerligi ornatildi. Respublikada 17 qala ha'm rayonlarda ha'kimiyat puqaralarning jergilikli o'zin o'zi basqariwshi sho'lkemlerin du'zdi, 200 den artiq ja'miyetlik sho'lkemler ishlep turdi.

Qaraqalpaqstan — xojaligi rawajlang'an respublika sog'an qaramay O'zbekstaning Dotatsiyon regionini esaplanadi. Qaraqalpaqstan aymag'inda paydali qazilmalardan gaz, gaz kondensati, neft, qurilis ha'm qatlam taslar, gips ha'm ha'ktas, keramzit, cement, kan-ruda ha'm kan-texnika shiyki o'nimi alinadi. Taqiyatas issiliq elektr stansiyasi respublika ha'm qon'silas wa'layatlarning elektr energiyasina bolgan talabini qandiradi (stansiyaning ortasha jilliq quwati 443, 4 Mvt). 1996 -jilda Qon'irat rayonida "U'stu'rtgaz" kanrxanasining iske tu'siriliwi menen janar may sanaati payda boldi. 2004-jilda respublika boyinsha 1697, 1 mln. m<sup>3</sup> gaz ham 30, 4 mln t kondensat jetkezip berildi. 1993-jilda "No'kiskabel" iske tu'siriliwi menen kabel sanaati payda boldi. G'a'rezsizlik jillarida Qon'irat un zavodi (1993), "To'rt-ko'l

da'n" (1997), kishi nanbayxanalar ha'm makaron islep shig'ariwshi ka'rxanalari qurildi.

Prezidentimizdin' 2017-jil yanvar ha'm dekabr aylarında Qaraqalpaqstan Respublikasına saparlari dawamında Qanlıko'l rayonında 10 million yevro investitsiya qarji esabına iri toqımashılıq ka'rxanasın sho'lkemlestiriw ha'm ol jag'dayda jen'il sanaat o'nimlerin islep shig'ariw joybari usinis etilgen edi. O'tken waqıt dawamında ka'rxana ushin 10 gektar jer ajratılıp, qurılıs jumislari baslap jiberildi. Ka'rxanani quriw jen'il sanaat o'nimleri o'ndiriste ta'jiriybeli bolg'an "Kanteks invest" juwapkerligi sheklengen ja'miyeti ta'repinen a'melge asirildi. Joybarg'a 23 million yevro investitsiya kiritilip, taslaq jerde zamanago'y toqımashılıq fabrikasi boy tikledi. Bul jerde Qaraqalpaqstan Respublikasın rawajlandiriwg'a qaratilg'an ekonomikalıq joybarlar prezentaciyalari o'tkerildi. Shavkat Mirziyoyev paxta, toqımashılıq, boyan ekstraktinen da'ri o'nimleri ha'm konditer o'nimlerin tayarlaw, qurılıs materialların islep shig'ariw, baliqshılıq, qus bag'iw, sharwashılıq, ju'zimshilikti rawajlandiriw, jan'a islep shig'ariw quwatların sho'lkemlestiriw, shet el ma'mleketlerinen tuwrıdan-tuwrı investitsiyalardı tartıwdı ko'beytiw ornına perspektivalı joybarlardı a'melge asiriw, respublikanın' eksport potencialın ko'teriw ju'zesinen xızmetkerlerge za'ru'r ko'rsetpeler berdi.

2021- jilda Qaraqalpaqstan Respublikasınin' uliwma sirtqi sawda aylanbasi derlik 657, 2 mln. dollardı quradı ja'ne bul 2020- jilg'a salıstırg'anda 21, 9% g'a astı. Aymaqtin' sawda balansında eksport ko'lemi 418, 6 mln. dollar ha'm import ko'lemi 238, 6 mln. dollar menen unamli sawdasi jazıp qoyıldı.

2021 jilda Qaraqalpaqstan Respublikası Qıtay (23, 2%), Rossiya (18, 9%), Turkiya (16, 4%), Qazaqstan (9, 7%), Latviya (5, 0%) ha'm Koreya Respublikası (4, 7%) menen ko'birek sawda etken. 2021- jilda aymaqtin' eksportınin' o'siw pa'ti o'tken jilg'a salıstırg'anda 115, 4% ti quradı ha'm eksport ko'lemi 418, 6 mln. Dollarg'a jetti. Eksporttin' derlik 71, 2% i tarmaq ka'rxanalari u'lesine ha'm 28, 8% i aymaqlıq ka'rxanalar u'lesine tuwrı kelgen. Aymaqtin' uliwma eksport ko'lemindegi en' u'lken u'les No'kis qalasına (71, 7%) tuwrı keldi. No'kis qalasınan, G'MDA, Evropa, Baltik

boyi ma'mleketlerine, Avganistan, Dominikan Respublikasi, Iran, Turkiya ha'm Qitayg'a, tiykarinan, 13 tu'rdegi o'nimlar, atap aytqanda, aziq-tu'lik o'nimlari, alkohol ishmliklari, ag'ash o'nimlari, sabaq-jip, ximiya sanaati o'nimlari, plastmassa ha'm plastmassadan jasalg'an buyimlar, paxta talshig'i, muzika a'sbaplari, farmaseftika o'nimlari ha'm tiri haywanlar eksport etilgen. Eksport ko'lemi boyinsha keyingi orinlarda Qanliqo'l (3, 9%), Beruniy (3, 4%), Ellikqala (3, 0%) ha'm Moynaq (2, 8%) rayonlari iyeledi. Usinin' menen birge, Taxtakopir (0, 3%), Qarao'zek (0, 2%) ha'm Bozatow (0, 2%) rayonlari en' kem u'leske iye boldi.

Import ko'leminde de o'siw pa'ti gu'zetildi. 2021- jilda aymaqtin' importi 2020 – jilg'a salistirg'anda 35,3 procentke asti ha'm 238, 6 mln. dollardi quradi. Aymaqtin' uliwma importi 44, 6% i mashina ha'm u'skeneler, 25, 0% i ximiya sanaati tovarlari ha'm aziq-tu'lik o'nimlari, 7, 1% i energiya resurslari, 4, 9% i xizmetler, 1, 1% i qara ha'm ren'li metallar ha'm 17, 4% i basqa o'nimler u'lesine tuwri keldi.

Bazar ekonomikasina o'tiw din' en' son'g'i modeli buring'i sotsialistik ma'mleketler modeli bolip, o'tiw bul ma'mleketlerde rejeli buyriqpazliq ekonomikasini qayta quriw tiykarinda alipbarilmaqta. Buring'i sotsialistik ma'mleketlerde bazar ekonomikasina o'tiw din' da'slepki sha'rtleri ha'r tu'rli, sog'an ko're xaliq arasinda bazar ko'nlikpeleride tu'rlishede da'rejede saqlang'an. Bul ma'mleketlerde rejeli buyriqpazliq xojalig'ingan bazar ekonomikasinin' zamanago'y rawajlang'an formasina qaray umtiladi. O'tiw procesi tez keshedi, sebebi bul sotsializm da'wirinen qalg'an materialliq bazag'a, mamon jumisshi ku'shine ha'm ilimiy texnikaliq potencialg'a tayanadi. Buring'i sotsialistik ma'mleketlerde bazar ekonomikasina o'tiw, olardan geyparalarinin' ma'mleket g'a'rezsizligin tamiyinlew menen birgelikte barmaqta. Bul G'MDA ma'mleketlerine ta'n. Bazar ekonomikasina o'tiw ol ken' ha'm teren' bazar reformalarin talap etedi. O'zbekstannin' bazar ekonomikasina o'tiwde milliy g'a'rezsizlik ha'm ken' ko'lemlil bazar reformalarinin' o'tkeriliwi menen a'melge asirilip atir.

Ekonomika degende adamlardin' o'z turmisliq za'ru'riyatini qandiriwg'a qaratilg'an iskerligi tu'siniledi. Bul siyasiy, social, materialliq ha'm ma'nawiy iskerlikten o'zinin'

u'stem bolivi, basqa iskerlik ushin materialliq sha'rt-sharayot jaratip berivi menen ajralip turadi. Solay eken, ol turmis keshiriwge kepillik beredi. Qay jerde ekonomika rawajlang'an bolsa, sol jerde adamlar ra'ha't ha'm tinishliqta jasaydi ha'm kerisinshe, qay jerde ekonomika qalaq bolsa, bul jerde adamlardin' qarni toymaydi, u'sti pu'tin bolmaydi, olar turaqli mu'tajlikte zorg'a ku'n o'tkeredi. Socialliq, ekonomikalik mu'tajlikler — bul adamlardin' turmis keshiriwi ha'm jetilisiwi ha'm de ja'miyette ma'lim poziciyag'a iye bolivi ushin za'ru'r bolg'an ha'r tu'rli aziq - awqat, yag'niy barliq o'nim ha'm xizmetler kompleksi bolip tabiladi.

Pikirimiz juwmag'inda ma'mleket sirtqi ekonomikasi rawajlang'an bolivi ushin, sondayaq ba'sekege shidamli o'nimlerdi islep shig'ariwi ushin ka'rxanalardi zamanago'y u'skeneler menen ta'miynlew, en' baslisi ol jerde islewshi jumisshilar o'z ka'sibinin' jetik kadrlari ha'm maman qa'niygeleri bolivi maqsetke muwapiq. Bul tarawda elede zamanago'y texnika ha'm texnologiyalardi turmisqa engiziw aytarliqtay a'hmiyetin tiygiziwi so'zsiz.

#### **PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR:**

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Тошкент: “Ўзбекистон”. 2019.
2. Karimov I.A O'zbekiston -bozor munosabatlariga o'tishning o'ziga xos yo'li, T. 1993;
3. Karimov I.A O'zbekiston -bozor munosabatlariga o'tishning o'ziga xos yo'li, T. 1993;
4. <https://fayllar.org/reja-mustaqillik-yillarida-qoraqalpogiston-respublikasi-ijtimov2.html>
5. <https://uz.wikipedia.org/wiki/Qoraqalpog%CA%BBiston>
6. <https://kknews.uz/oz/30597.html>
7. <https://review.uz/uz/post/qoraqalpogiston-respublikasi>
8. A. O'LM ASOV, A. VAHOBOV (to'ldirilgan va qayta ishlangan nashri) Iqtisod-M oliya■>, 2014

## **MÁDENIYAT HÁM INSANNÍN ÓZ-ARA QATNASÍ**

*Kabilbekov T., Ótemuratova A. -NMPI talabarlari*

Mádeniyat, onín mánis-mazmunı, tariyxı, jámiyetlik funktsiyalari máselesine sońgı jılları ayrıqsha dıqqat berilmekte. Mádeniyat – bul adamlardıń materialliq hám

ruwxıy iskerlikleriniń nátiyjesinde dóretilgen bahalıqlar ǵana emes, sonıń menen bir ol óz ishine sol bahalıqlardı dóretiw normaların, usılların da aladı. Adamnıń ózinde mádeniyat jemisi, onıń pútkil iskerligi mádeniyat penen baylanıslı boladı. İnsan mádeniyattan tıs jasay almaydı.

Mádeniyat haqqında qaraqalpaqstanlı alımlardıń U.Xudaybergenovanıń “Mádeniyattanıw” atlı qollanbasında, dotsent S.Abaevtıń “İslam ha’m ruwxıy mádeniyat” (Nókis, 1993), J.Sagındıkov hám M.Yakubovtıń “İdeologiya, ruwxıy miyras, tárbiya” (2001), atlı miynetlerinde mádeniyatqa baylanıslı tárepleri keń jarıtıp berilgen.(1:230)

Adamnıń kútá jas waqıtınan baslap jámiyetlesiw processi anaw yaki mınaw mádeniyatta toplanǵan bilim qırların qabıl etiwden, qarım-qatnas, minez-qulıq normaların, is-háreket usılların izertlewden baslanadı. Sonıń ushın da, mádeniy-mánawiy reformalardı ámelge asırıw, sol arqalı insanıń jańa kelbetin qalıplestiriw jámiyetti rawajlandırıwdıń, jańa basqıshqa kóteriwdiń shárti boladı. Adamzat oy-pikiriniń rawajlanıwınıń dáslepki basqıshlarınan-aq, mádeniyat máselelerin túsiniw hám izertlewge ayrıqsha dıqqat awdarıla baslandı.

Mádeniyattanıw mádeniyattı óz aldına alıp kompleks túrde, integrallıq túrde izertleydi. Mádeniyattanıw mádeniyattıń mánisin, ishki strukturasını, funktsiya jasawınıń usıl hám formaların, onıń rawajlanıwınıń sotsiallıq turmıstıń basqa sferaları menen baylanısın hám mádeniyattıń olarǵa tásirin úyreniwdi oǵada aktual máseleler sıpatında qaraydı. Solay etip, mádeniyattanıw mádeniyattıń mánis-mazmunın, sotsiallıq funktsiyaların, rawajlanıwınıń ulıwmalıq nızamların hám háreketke keltiriwshi kúshlerin, jámiyettegi sotsial-mádeniy protsesslerdegi adamnıń ornın, mádeniyattıń rawajlanıw basqıshların úyrenedi. ( 2:5)

“Mádeniyat” ataması házirgi zaman ilimiy ádebiyatlarda hár túrli mánilerde táriyplengen. “Mádeniyat” hám “Kultura” atamaları qánigeler pikirinshe latinsha “islew beriw”, “tárbiya beriw” mánisin ańlatqan. Keyinshelik “máripetli bolıw”, “tárbiyalı”, “bilimli bolıw” mazmunında isletilgen. Ózbek tilinde keń isletiletuǵın “mádeniyat” ataması arabsha “mádeniy qalalıq” degen mánini bildiredi. Áyyemgi

Rimde “Mádeniyat” túsiniǵı “turmıstı mánawiy tárepten jáne de jaqsılawǵa hám tazalawǵa qaratilǵan ǵamxorlıq” degen mánide de qollanılǵan. Evropa xalıqlarında XVIII ásirdeń aqırlarına shekem “Mádeniyat” ataması ádep-ikramlılıq, aqıllılıq túsiniǵı menen birgelikte isletilgen. Bunnan kórinip turǵanıday “Mádeniyat” túsiniǵı hár qıylı táriypleniwine qaramastan áyyemnen házirgi kúnge shekem tiykarınan óz mánisin ózgeretpegen. Adamzat jámiyeti barlıq waqıtta rawajlanıwda bolıp, ol ózgerip jetilisip bekkemlesip quramalasıp baradı. Túrli tariyxıy dáwirlerde hám hár qıylı mádeniyatlarda adamlar dúnyanı ózgeshe sezedi, ańlaydı hám qabıl etedi, ózlerine tán túrde kóz-qarasların hám bilimlerin payda etken.

Mádeniyat – jámiyettiń jemisi, sotsiallıq-jámiyetlik turmıstıń áhmiyetli tarawlarınan biri. Mádeniyatsız jámiyet bolmaǵanıday, mádeniyat da jámiyetten tısqarında bar bolmaydı. Eń qıyın jámiyetlik waqıyalıq sıpatında mádeniyattıń ózine tán ózgesheligi sonda, ol insaniyat áwladlarınıń miyneti hám bilimlerin ózine sińdirip aladı, saqlaydı hám báhulla bayıtıp baradı. Mádeniyat jámiyetlik turmıstıń miyraslıǵı, qádiriyatlardı toplaw hám olardı keleshek áwladlarǵa jetkerip beriw menen baylanıslı bolǵan tarawlarda óz sáwleleniwiniń tabadı. Mádeniyat adam tárepinen dóretilgen barlıq nárseler “ekinshi tábiyat” bahalıqlardıń jıyındısı. Qay jerde adam bolsa, sol jerde mádeniyat bar.

Mádeniyat dúnyası – bul materiallıq hám ideallıq, ruwxıy bahalıqlar dúnyası, adamǵa qatnasında alınǵan materiallıq hám ruwxıy obektler. Mádeniyat bul adamlıq mánisi menen toltırılǵan dúnya. Bul anıqlamada mádeniyat jámiyettiń bir aspekti bolıp kórinedi. Mádeniyat adamnıń miyneti protsessi menen baylanıslı. Mádeniyat adamnıń óziniń rawajlanıw dárejesiniń kórinisi. Óz iskerliginde adam ózin mádeniy-tariyxıy nárseler (maqluq) sıpatında dóretedi. Adam adamlıq qásiyeti tildi, bahalıqlardı, dástúrlerdı, berilgen mádeniyatqa tán usıl hám kónligiwlerdi qabıl etiwinen kelip shıǵadı.

Sonlıqtan, mádeniyat adamdaǵı adamgershilik ólshemi, adamnıń jámiyetlik nárseler sıpatında rawajlanıwınıń karakteristikası desek boladı. Adam báhama mádeniyat penen qatnasta rawajlanadı, mádeniyattı qabıl etedi, mánisin ashadı



(rospredmechivanie), mádeniyattı dóretdi, óziniń bilimin predmetlestiredi (opredmechivaet). Mádeniyat rawajlanıwı insanniń qabil etiwı hám dóretiwshiliginiń birliginen ibarat.

Ulıwmalastırıp aytqanda, mádeniyattıń mánis-mazmunın tómendegishe táriyplew múmkin:

- mádeniyat – bul adamnıń dóretken materiallıq hám ruwxıy bahalıqları, qádiriyatları;

- mádeniyat – bul adamlardıń tirishilik etiw usılı;

- mádeniyat – bul adamlar arasındaǵı óz-ara qarıs-qatnasları;

- mádeniyat – bul milletler hám xalıqlardıń ayrıqsha turmısı;

- mádeniyat – bul jámiyettiń rawajlanıw dárejesi;

- mádeniyat – bul jámiyettiń rawajlanıw tariyxı dawamında toplanǵan informatsiyalar;

- mádeniyat – bul sotsiallıq normalardıń, bilimlerdiń, nızamlardıń, úrip-ádetlerdiń hám dástúrlerdiń jıyındısı; (3:6-22)

#### **PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR:**

1. Фалсафа. Комусийлугат. Т., “Шарк”, 230 бет

2. Якубов М.А “Маденияттану” курсынын программасы. Нокис, 1991, 5 бет

3. Худайбергенова У.К. Маденияттану. Оқыў қолланба. Нөкис, 2006, 6-22 бетлер

## **QO‘QON XONLIGINING ROSSIYA BILAN DIPLOMATIK VA SAVDO ALOQALARI**

*Bazarbayeva K.S. -NDPI talabasi*

O‘zbek davlatchiligi tarixini ilmiy tadqiq etish, unga haqqoniy baho berish va to‘plangan tajribadan ijodiy foydalanish mustaqil O‘zbekiston Respublikasining ijtimoiy – siyosiy va madaniy taraqqiyotida muhim ahamiyat kasb etadi. Shuning uchun XX asrning oxiriga kelib jahon sivilizatsiyasining ajralmas qismi bo‘lgan O‘zbekiston tarixini, xususan o‘zbek davlatchiligi tarixini har tomonlama o‘rganish davlat siyosati darajasiga ko‘tarildi. Shu bois ham, so‘nggi yillarda O‘zbekiston

tarixining qator dolzarb masalalarini o'rganishda aniq va haqqoniy tarixiy yondashuv masalasi muhim bo'lib bormoqda. Ta'kidlash joizki, o'zbek xonliklaridan biri bo'lgan Qo'qon xonligi – O'rta Osiyo tarixi, uning ijtimoiy, iqtisodiy, madaniy hayoti va xalqaro munosabatlarida katta iz qoldirgan davlat bo'lib, uning har bir hukmdori yuritgan ichki va tashqi siyosat hamda uning oqibatlarini o'rganish alohida ilmiy izlanishlar olib borishni taqozo qiladi.

Qo'qon savdosi shahar hayotida katta va muhim o'rin egallagan.U ichki va tashqi savdoga bo'lingan.Osiyo xonliklarida ichki savdo asosan qadimgi davrdan beri o'zaro ko'chmanchi chorvadorlar,o'troq dehqonlar va shahar-qishloq hunarmandlari mahsulotlariga asoslangan edi.Aholi ehtiyojlarini asosan o'z xonlaridagi mahsulotlar bilan kondirishgan.Kambag'al ko'chmanchilar asosan o'zining chorvachilik mahsulotlaridan foydalanganlar,o'zlari choponlarini (to'nlarini),oyoq kityimlari ham tayyorlar edilar,uylarini ham o'zlari qurardilar.Dehqonlar ham kerak bo'lsa o'zlarini o'zlari mahsulotlar bilan ta'minlashi mumkin edi.[3:110-b]

Xonlikning poytaxti bo'lmish Qo'qon markazlashgan savdo shahri bo'lib hisoblangan.Masalan,1830 yili Qo'qonda “Devor bilan o'ralgan katta bozor sifatida 6 bozor bo'lgan,bulardan ikkitasini mahalliy aholi,qolgan to'rtasini esa chetdan kelgan savdo karvonlari egallardi,Haftada bozor uch kun ishlardi:yakshanba,chorshanba va payshanba kunlari.Bu kunlari Qo'qon va Atrofdagi shahar va qishloqlardan ko'p miqdorda turli xil buyum va mahsulotlar keltirilgan. Ipak matolar bu yerda xonadonlarda to'qilardi,qog'oz fabrikasi va po'rih zavodlaridan tashqari boshqa fabrikalar yo'q edi”- deydi Potanina.[4.282-b]

M.D.Skobelovning ma'lumotiga qaraganda,Qo'qon xonligining Qashqar bilan savdo-sotig'I yiliga 30-40 ming tilloga teng bo'lgan.Qo'qondan Qashqarga ipak,bo'yoq va ayniqsa bo'z olib borilgan.Qashqardan Qo'qonga esa gilam,nashatir,choy va kiygiz keltirilgan.[2.356-358-b]

Qo'qon xonligi tashkil topganidan to XVIII asr oxirlarigacha mustaqil davlat sifatida Rossiya bilan diplomatik munosabatlar olib borgan bo'lsa-da, bu haqda ma'lumotlar uchratish qiyin. Har ikki davlatlarning dastlabki elchilik aloqalari

to'g'risidagi ma'lumotlar XIX asming boshlariga to'g'ri keladi. Ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, aynan shu davrdan boshlab Qo'qon-Rossiya munosabatlari yaxshi yo'lga qo'yilgan. Har ikki davlat o'zaro elchilik aloqalarinmg o'ziga xos xususiyatlari bor edi. Birinchidan, elchilik aloqalari Toshkent va qozoq juzlari yerlari orqali amalga oshirilganligi uchun bu hududlar alohida ahamiyat kasb etgan. Ikkinchidan, har ikki davlatning o'zaro munosabatlardan eng asosiy manfaatlari turlicha edi. Rossiyaga rivojlanib kelayotgan sanoat uchun xom ashyo va bozor kerak bo'lsa, Qo'qon xonligi uchun esa Buxoro, Xitoy kabi davlatlarga qarshi kurashishda homiy kerak edi. Uchinchidan, Qo'qon-Rossiya diplomatik aloqalarida. Toshkent alohida vakolatlarga ega bo'lgan. Rossiya tomonidan shunday vakolatlarni Orenburg va G'arbiy Sibir general-gubematorliklarida sezish mumkin edi[1.48-b]

XIX asrda Rossiya Qo'qonning asosiy savdo sherigi bo'lib qoldi. Qo'qondan boshlanadigan ikki savdo yo'lidan biri Toshkent-Turkiston yo'li bo'lib, u Turkistonda uchga bo'linar edi. Bittasi, Orskka, ikkinchisi Troitskka, uchinchisi Topolskka borar edi; boshqa savdo yo'li esa Samarqand, Buxoro, Xiva va Aktyubinskka eltar edi. Bu yo'llar Qo'qonning Rossiya bilan puxta savdoaloqasini ta'minlardi va Qo'qon amalda, aytish mumkinki, XIX asrda rus savdosi tufayli mustaqil davlatga aylandi. Farg'ona vodiysining Qo'qon, Andijon, Namangan kabi shaharlari bilan Sibir o'rtasidagi savdoaloqalari uzoq vaqtlarni o'z ichiga oladi. Bu shaharlarning savdogarlari ham Sibirda buxoroliklar nomi bilan yuritilgan bo'lib, ayrim arxiv hujjatlaridagina ularning nomi alohida qayd qilingan. Jumladan, G'arbiy Sibir general-gubernatorining 1827 yilgi hisobotiga doir hujjatlarda Tarada yashovchi buxoroliklarning Qo'qon bilan qadimdan aloqa qilib kelayotganligi ko'rsatib o'tilgan[5.122-b]

Qo'qon xonligining Rossiya bilan savdo aloqalari ham faol edi, tashqi savdo har ikkala davlat va savdogarlar uchun ham foydali bo'lgan. 1845- yildan boshlab xonlikning ichki va tashqi savdosida o'sish yuz bergan. Y. Qosimovning ma'lumotiga ko'ra, 1833-yili Qo'qondan Rossiyaga chiqariladigan mollar 1888445 rublni tashkil etgan bo'lsa, 1855-yili bu ko'rsatkich 6530083 rublni tashkil etgan. Eksport qilinadigan mollar, asosan, paxta va kalava ip, quruq mevalar, gazlamalar, kiyimlar bo'lgan. Asosiy

eksport mahsuloti bo'lmish paxta, Haydarbek Bobobekovning yozishicha, 1840-1850-yillar davomida 18119 rubl miqdori tashkil etgan. Ipak mahsulotlari miqdori 1862-yili 32831 rublni tashkil etgan bo'lsa, 1863-yilda 10036 rubllik, 1866-yilda esa 4009 rubllik miqdorga tushgan. Lekin, ipak xom-ashyosi chiqarish 1863-yilda 264 rubllik, 1867-yilda 20820 rubllik darajaga yetgan. Bu raqamlar asta-sekinlik bilan xonlikning ipak xom-ashyosi bazasiga aylanib borishiga misoldir. Qo'qonning tashqi savdosida xon va yirik feodallar muhim o'rin tutganlar. Misol uchun, 1809-yili Olimxon 300 ta tuyaga mol yuklatib, Toshkentda o'z odamlari orqali karvon jo'natgan[1.53-b]

XIX asrning 40-50-yillarida O'rta Osiyo bozorida rus tovarlari bilan, asosan, ingliz tovarlari raqobat qilgan. Rossiyadan - keltirilgan tovarlarning ko'payishi ingliz savdosini sindirgan. Rossiyadan, ayniqsa, metall va metall qurollar, asbob-uskunalar va bo'yoqlar ko'p keltirilgan. 1845-yilgacha savdo munosabatlari sustlashgan. 1850-1860-yillardagi taxt uchun kurash ham shunday oqibatlamini keltirib chiqargan edi. Chegarada noqonuniy boj olish va qaroqchilarning ko'payishi ham 1860- yillarda savdoga salbiy ta'sir ko'rsatgan. 1853-yillardan boshlab Rossiyaning harbiy harakatlari ham savdoga yomon ta'sir etgan[1.53-54-b]

Qo'qon xonligining Rossiya bilan savdo aloqalari ham ijobiy, ham salbiy oqibatlar keltirib chiqargan. Qo'qonda savdo tufayli qishloq xo'jaligining ayrim tarmoqlari yaxshi rivojlandi, Yevropa madaniyati kirib kelgan. Lekin, shu bilan birga xonlik asta-sekin xom-ashyo bazasiga aylana borgan, rus sanoat korxonalarining arzon, lekin sifatli bo'lmagan buyumlari mahalliy hunarmandchilikning ayrim tarmoqlarini sindirgan.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

- 1.. “Qo‘qon xonligi tarixi”. Ikromjon Kuziqulov Namangan, 2014.
2. Вельяминов-Зернов В. В. Кўрсатгогганасар, 356—358-бетлар.
- 3.”Qo‘qon tarixi”. Haydarbek bobobekov Toshkent, 1996
4. “Записки хоружкаго” Потанина, 282-бет.
- 5.”Qo‘qonxonligitarixi”. R.X.Akbarov. Farg‘ona,2015.

## AYOLLARNING JAMIYATDAGI O'RNI

*Ro'zimurodova Sh. -NMPI talabasi*

O'zbekiston respublikasi mustaqillikka erishganidan so'ng xotin-qizlarning jamiyatdagi o'rnini oshirish uchun ko'plab ishlar olib borilmoqda. Ayollarga e'tibor chinakam davlat siyosati darajasiga ko'tarildi.

Islom qonunchiligida ham ayollarning huquqlari himoya qilingan. Islom ayolga mehnatni man etmadi, balki o'z tabiatiga munosib, shaxsiyatiga to'g'ri keladigan mehnat bilan shug'ullanishni targ'ib qiladi. Shuningdek, ayollar doim erkaklar himoyasida bo'lgan, turmushga chiqquncha ota-onasining, keyin turmush o'rtog'ining, qarigan chog'ida esa farzandlarining e'zozida bo'lgan.[3:3-4]

O'zbek ayollarining betakror siymolari bo'lmish To'maris, Nodirabegim, Bibixonim, Zulfiyaxonimlar ham o'zlarining aqliy va jismoniy barkamolliklari bilan o'zbekona sharm-hayo, nafosat va latofatning ibratli timsoliga aylanganlar. Shu bois bugungi ayol hurmatli rahbar, o'qituvchi, shifokor, olimadir. Har bir sohada xalq va millat taqdiriga kelajak avlod barkamollogiga erkaklar bilan bir qatorda o'zini mas'ul deb biluvchi faol ayollarimiz ortib bormoqda.

Mamlakatimizda gender tenglikni ta'minlash ayollarning ijtimoiy va siyosiy hayotdagi rolini oshirish; ayollar huquqlari to'g'risidagi qonun hujjatlarini takomillashtirish ayollarni himoya qilishning asoslarni yaratish, gender tenglik to'g'risida xabardorlikni oshirish kabi ishlar qilinmoqda. Ta'kidlash joizki, asosiy qonunimiz konstitutsiyaning 46-moddasida "Xotin-qizlar va erkaklar teng huquqlidir" deb belgilanganligi mamlakatimizda gendertenglikni ta'minlash bosh huquqiy asos bo'lib xizmat qilmoqda.[1] 2019-yilning 2-sentyabrda "Xotin-qizlar va erkaklar uchun teng huquq hamda imkoniyatlar kafolatlari" to'g'risida qonun qabul qilindi. Xotin-qizlarning bandligini ta'minlash, ularni tadbirkorlik bilan shug'ullanishini samarali tashkil etish maqsadida jahon tajribasida ilk bora yurtimizda har bir mahallada "Xotin-qizlar faoli" lavozimi tashkil etildi. Mahalladagi ushbu lavozimda ishlovchi xodimga

o‘z mahallasida ayollarning muomolarini o‘rganib, ularga yechim topish, ko‘mak berish majburiyati yuklatilgan.

“Xotin-qizlarni qo‘llab-quvvatlash va oila institutini mustahkamlash sohasidagi faoliyatni tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qabul qilingan Prezident farmoni ayollarning ijtimoiy-siyosiy faolligini kuchaytirish, qonuniy manfaatlarini ta‘minlash, qobiliyat va salohiyatini ro‘yobga chiqarish, oila institutini mustahkamlash, onalik va bolalikni himoya qilishga qaratilgan ko‘plab chora-tadbirlarni o‘z ichiga olgan.[2]

Ayol kishi jamiyatning tayanchi yosh avlodning tarbiyalovchisi hisoblanadi. Xotin-qizlarning ongini oshirish, ularning fikrlash qobiliyatini oshirish uchun ularga oilada yaxshi sharoit, o‘qishlari o‘zlarini rivojlantirishlari uchun zamin yaratib berish zarur. Negaki, ayol kishi bilimli, o‘ziga ishongan, o‘z dunyoqarashiga ega bo‘lib har tomonlama mukammal bo‘lsa, u tarbiyalagan farzandlar ham shunday bo‘ladi. Natijada davlatimizda bilimli, intellektual yosh avlod shakllanadi. Xotin-qizlarning oliy o‘quv yurtlarida o‘qishi uchun ko‘plab imkoniyatlar yaratilgan.

Xususan, 2022-yilning 4-mart kuni Prezidentimiz ishtirokida xotin-qizlar masalalariga qaratilgan videoselektor qizlar ta‘limi uchun bir qancha imkoniyatlar haqida so‘z yuritilib, joriy o‘quv yilidan boshlab magistraturada o‘qiyotgan xotin-qizlarning kontrakti to‘liq byudjet hisobidan to‘lab berilishi aytili.

Ayollar salomatligiga davlatimiz tomonidan alohida e‘tibor qaratilmoqda. Chunki jamiyatning sog‘lomligi, avvalo, xotin-qizlarning qanchalik sog‘lom ekanligiga bog‘liqdir. Shu munosabat bilan “Sog‘lom ona-sog‘lom bola” tamoyili asosida ishlar amalga oshirilmoqda.

Hozirgi kunda jamiyatda ajrimlar ko‘payib ketmoqda. Buning sababi oilada ayollarning o‘rni bo‘lmasligidandir. Oilalarda qaynona-qaynota, turmush o‘rtog‘i kelinni kamsitishi unga zug‘im o‘tkazish holatlari bo‘ladi. Ayrim hollarda esa kelinni xatosini deb turmush buzilishi mumkin. Ota-onalar qizlariga oiladagi qiyinchiliklar, ro‘zg‘or tashvishlari, muomala madaniyati haqida ko‘proq ma‘lumot berishlari lozim. Qizlarni 18yoshga to‘lar-to‘lmas emas, balki turmush qurishga ham fiziologik, ham

psixologik tomondan tayyor bo'lgandan so'ng turmushga berish maqsadga muvofiqdir. Ota-onalar qizlarini oliy ma'lumotli, ma'lum bir kasb egasi qilgandan so'ng turmushga berishsa qizlarni dunyoqarashi yaxshi bo'lib, oilani qadriga yetadigan bo'lishadi.

Xulosa qilib aytganda, jamiyatda ayol qadr-qimmati, uning huquq va erkinliklarini himoya qilish borasida davlat bosh islohotchi sifatida namoyon bo'lmoqda. Jamiyatda xotin va qizlarning huquq va erkinliklarini ifoda etish, davlat va jamiyat munosabatlarida ayollarning o'rni va rolini oshirish, ularning siyosiy, ijtimoiy, iqtisodiy sohalarda manfaatlarini himoya qilish davlat siyosati darajasiga ko'tarilgandir. Buning sababi esa Yangi O'zbekistonda Uchinchi Renessans avlodni shakllantirishdir.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev raisligida 7- fevral kuni xotin-qizlarni har tomonlama qo'llab-quvvatlash va oila institutini mustahkamlash masalalariga bag'ishlangan yig'ilishdagi nutqi. 2018.
3. "Jamiyat hayotida xotin-qizlar va ularning ijtimoiy faolligi" monografiyasi. Toshkent. "Tafakkur qanoti" 2014
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev ishtirokida 4-mart kuni xotin-qizlar masalalariga qaratilgan videoselektordagi nutqi. 2022

### **QARAQALPAQSTANDA MAMLEKETLIK EMES KOMMERCIYALIQ EMES SHOLKEMLERDIN JAMIYET RAWAJLANIWINDAGI ORNI (1991-2021)**

*Djumamuratova M. -NMPI magistranti*

Ma'mleketlik emes kommerciyalik emes sho'lkemler daslep ja'miyetti o'zin o'zi basqariwshig'a'rezsiz social birlik retinde o'z mu'tajlikleri ha'm ma'plerin ta'miynlew tiykarinda payda boldi. O'tken a'sirdin' ortalarina kelip ma'mleketlik emes ha'm kommerciyalik emes sho'lkemler demokratiyalik ja'miyettin' za'ru'rli ha'm tiykarg'i institutlarinan birine aylandi. Usi tiykarda, ma'mleketlik emes kommerciyalik emes sho'lkemler mazmun ha'm ma'nisin teren' tu'siniw, olardin' demokratiyalik puqaraliq ja'miyettin' za'ru'rli ha'm tiykarg'i institutlarinan biri

ekenligi haqqindag'i tu'siniklerdi u'yreniwge mu'tajlik sezilmekte. O'zbekstan o'z g'a'rezsizligine eriskennen son' da'slepki jillarda aq birinshi prezidentimiz I.A.Karimov basshilig'indag'i hu'kimet puqaraliq ja'miyet ha'm huqiqiy ma'mleket quriw maqsetlerinen kelip shig'ip, ma'mleketlik emes kommerciyalik emes sho'lkemlerdi demokratik usillar ja'rdeminde reformalawg'a ayriqsha itibar berip kelmekte. Birinshi prezidentimiz I.A.Karimov ma'mleket rawajlanivi haqqinda aytar eken, ma'mlekette a'melge asirilip atirg'an reformalardin' strategik maqsetlerin to'mendegishe ta'riypleydi: "Tiykarg'i maqsetimiz socialliq turaqli rawajlaniw, bazar ekonomikasina, ashiq sirtqi siyasatqa iye bolg'an ku'shli demokratik huqiqiy ma'mleketti ha'm puqaraliq ja'miyetti payda etiwden ibarat". Ma'mleketlik emes kommerciyalik emes sho'lkemler O'zbekstan respublikasinin' 1999-jil 14-aprelde qabil etilgen "ma'mleketlik emes kommerciyalik emes sho'lkemler haqqinda" dag'i nizam boyinsha ta'rtipke salinadi. Ma'mleketlik emes kommerciyalik emes sho'lkemler – fizikalik ha'm yuridikaliq shaxslar ta'repinen iqtiyarli rawishte du'zilgen, da'ra'mat (payda) aliwdi o'zinin' tiykarg'i maqseti etip qoymag'an ha'mde aling'an da'ra'matti (paydani) o'z qatnasiwshilari (ag'zalari) ortasinda bo'listirmeytug'in o'zin o'zi basqariw sho'lkemi bolip esaplanadi. Ma'mleketlik emes kommerciyalik emes sho'lkemler fizikalik ha'm yuridikaliq shaxslardin' huqiqlarin ha'm nizamli ma'plerin ha'm basqa demokratik qadiriyatlardi qorg'aw, qayr-saqawat xizmetlerin ko'rsetiw, ma'terialliq mu'tajliklerdi qandiriw siyaqli paydali maqsetlerdi a'melge asiriw ushin O'zbekstan Respublikasinin' to'mendegi "Ma'mleketlik emes kommerciyalik emes sho'lkemler haqqinda" g'i nizam boyinsha ma'mleketlik emes kommerciyalik emes sho'lkemler to'mendegi maqsetlerde sho'lkemlestiriledi:

- fizikalik ha'm yuridikaliq shaxslardin' huqiqlari ha'm ma'plerin qorg'aw;
- demokrtik qa'diriyatlardi qorg'aw;
- socialliq, ma'deniy ag'artiwshiliq maqsetlerge erisiw;
- ruwxiy ha'm materialliq emes mu'tajliklerdi qandiriw;
- qayirqomliq xizmetin a'melge asiriw;



Ma'mleketlik emes kommerciyalıq emes sho'lkemler bayraq, emblema, vimpel ha'm basqa da timsallıq belgilerge iye bolıw, o'z xızmetine tiyisli ma'seleler ju'zesinen jiynalislar o'tkeriw, g'alaba xabar qurallarınan paydalaniw huqıqlarına iye.

Ma'mleketlik emes kommerciyalıq emes sho'lkemlerdin' bul belgileri ma'mleketlik belgilerge uqsas bolmawi kerek. Ma'mleketlik emes kommerciyalıq emes sho'lkemlerdi dizimge aliw a'dillik ministrliğı ta'repinen a'melge asiriladi. Ma'mleketlik emes kommerciyalıq emes sho'lkemler ta'repinen nizamlar buzılsa ya'ki konstituciyaǵa qayshi keletug'in is ha'reketler a'melge asirilg'an jag'dayda bul sho'lkemlerdin' xızmeti adillik ministrliğı ha'm prokrotura organlari ta'repinen alti ay mu'ddetke shekem toqtatıp qoyiladi.

Qaraqalpaqstan Respublikasında ma'mleketlik emes kommerciyalıq emes sho'lkemler ta'repinen 2021 jildin' 30- dekabr jag'dayına ko're ja'mi 641 ma'mleketlik emes kommerciyalıq emes sho'lkemler dizimge aling'an bolıp, solardan 435 i ma'mleketlik dizimnen, 206 i esap diziminen o'tkerilgen bolsa, 14 i aymaqlıq sudi, 64 (62 islamiy 2 basqa) diniy sho'lkemler dizimge aling'an.

Abu Nasr Farabiydin' ja'miyetti basqarıw ushın juwapker bolg'an ha'meldarlar birinshiden; ha'r bir ja'miyet ag'zası menen ten' bolg'an ulıwma minnetlemelerge iye ekenligi; ekinshiden, basqariwdi a'melge asiriw processinde olar menen xalıq o'z ara minnetlemelerge iye ekenligi; u'shinshiden, joqaridag'i minnetlemelerdin' toliq orinlaniwi ja'miyetti baxit ha'm ıg'balg'a alıp keliwi haqqındag'i pikirleri ha'zir biz qurıp atirg'an huqıqiy demokratiyalıq ma'mleket ha'm a'da'latlı puqaralıq ja'miyetke ta'n bolg'an tiykarg'i princip – «ma'mlekettin' puqaralar ha'm puqaralardın' ma'mleket aldındag'i juwapkerligi» Principin ta'miyinlewge toliq sa'ykes keledi, desek qa'telespeymiz.

Akademik M. Sharıfxo'jayev bu'gingi ku'nde puqaralıq ja'miyetke to'rt tiykarg'i belgi ta'n ekenligin aytıp, olarg'a to'mendegishe aniqlama beredi. Puqaralıq ja'miyetinın' birinshi, yag'niy bas tiykar belgisi – jeke menshikke tiykarlang'an ekonomika. Jeke menshik tek ashıq, siyasiy emes ha'r qanday ideologiya monopolizmnen jiraq ja'miyette g'ana qa'liplesedi, a'melde boladı. Puqaralıq

ja'miyetti o'zbetinshe islep shig'ariwshilar, g'a'rezsiz qariydar ha'm de g'a'rezsiz ha'm azat puqaralar ja'miyeti bolip tabiladi. Puqaraliq ja'miyetinin' ekinshi, yag'niy siyasiy tiykarg'i belgisin ko'ppartiyaliliq, ma'mleketlik emes kommerciyalik emes ha'm ja'miyetlik sho'lkemler, o'zin o'zi basqariw sho'lkemleri, isbilermenler, g'a'rezsiz ja'miyetlik awqamlarin ta'miyinleytug'in plyuralizm - siyasiy-ideologik qaraslardin' ha'r tu'rliligi quraydi. G'alaba xabar qurallari bolsa puqaraliq ja'miyetinin' siyasiy tiykarg'i belgi sistemasinda bo'lek siyasiy-socialliq, ideologik ma'rtebe sipatinda a'hmiyeti u'lken. Puqaraliq ja'miyetinin' u'shinshi, yag'niy ruwxiy tiykar-belgisi erkinlik, nizamlar aldinda barliq puqaralar ten'ligi, social a'dalat siyaqli uliwma insaniylik qa'diriyatlar esaplanadi. Soni aytip o'tiw kerek, akademik M.Sharifxo'jayev teoriyag'a konstituciyalik huqiqiy tiykar belgi terminin birinshi bolip puqaraliq ja'miyetinin' to'rtinshi belgisi retinde kirgizdi.

Son'g'i jillari a'melge asirilib atirg'an reformalar "Jan'a O'zbekstanda jan'asha du'nya qaras" ma'mleket siyasati tiykarinda alip barilmaqta. Tiykarinan ma'mleketlik emes kommerciyalik emes sho'lkemlerdin' xizmetinde ju'z berip atirg'an o'zgerisler Qaraqalpaqstanda to'mendegi reformalar arqali basqishpa basqish a'melge asirilib atir:

- Ja'miyet ag'zalarinin' sana sezimi, ma'deniyati, manawiyati ha'm bilimin rawajlandiriw ar qali ma'mleketlik emes kommerciyalik emes sho'lkemlerdi rawajlandiriw
- Ja'miyet ag'zalari ma'plerinin' birgelikte ha'reket etiwinqa'liplestiriw, ja'miyet ma'pleri menen jeke ma'plerdi baylanistiriwg'a erisiw
- 
- Ja'miyettin' jetilisiwi ha'm jan'alaniwi ushin ku'shli ha'm real siyasiy, ekonomikalik, ma'deniy imkaniyatlardi qa'liplestiriw
- Ja'miyet ag'zalari ha'm sho'lkemler ortasindag'i baylanis tiykarinda ja'miyettin' uliwma ma'plerin birlestiriw
- Ja'miyettegi mu'na'sibetlerdi ta'rtipke saliwshi huqiqiy qag'iydalar ta'sirin ku'sheytiw, olarg'a an'li ra'wishte boysiniw a'meliyatin ju'zege keltiriw

- Siyosiy hu'kimetdin' o'z waziypalarin toliq orinlawg'a ken' ha'm qolay imkaniyatlar jaratiw siyosiy hu'kimetke qarata ja'miyet ag'zalarinin' isenimin asiriw, onin' xaliq ta'repinen ken' ha'm jedel qollap quwatlaniwina erisiw Konstituciyanin' ayriqsha "Ja'ma'a't birlepeleri" dep atalg'an babi respublikada puqaraliq ja'miyeti ha'm ko'p partiyaliliq du'zimin rawajlandiriw ushin ha'm huqiqiy ha'm a'meliy jaqtan sharayat jaratadi.

Konstituciyanin' 34-statyasindag'i " O'zbekstan Respublikasi puqaralari ka'siplik awqamlar, siyosiy partiyalarg'a ha'm basqada ja'ma'a't birlespelerine birlesiw, uliwmalik ha'reketlerde qatnasiw huqiqina iye. Siyosiy partiyalarda ja'ma'a't birlespelerinde, uliwmalik ha'reketlerde sondayaq hu'kimetdin' wa'killikli organlarinda azshiliqti qurawshi Oppoziciyalik shaxslardin' huqiqlarin, erkinliklerin ha'm qa'dir-qimbatin hesh kim kemsitiwi mu'mkin emes" degen puqaraliq ja'miyet g'a'rezsizligin ta'miynlewge tiyisli huqiqiy printsiptin' belgilep qoyiliwi Qaraqalpaqstandag'i ja'miyet rawajlanivi insan o'mirinin' bir neshe a'sirler dawaminda ta'jiriyebe ha'm sinawlardan tabisli o'tken puqaraliq ja'miyetine qaray talpinip atirg'anlig'in bildiredi.

### **PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR**

1. Karimov I.A. O'zbekiston iqtisodiy islohatlarni chuqirlashtirish yo'lida T.O'zbekiston 1995-y. 9-bet
2. O'zbekiston Respublikasi qonuniga sharxlar T. 2002-y. 14 bet
3. O'zbekiston Respublikasi Nodavlat notijorat tashkilotlar to'g'risidagi qonun 7-modda 21.04.2021 03/21/683/0375son/
4. <https://qoraqalpoq.adliya.uz/uz/news/detail.php?ID=46818>
5. U.E.Fozilov O'zbekistonda fuqorolik jamiyatni rivojlantirishning nazariy va huquqiy asoslari O'quv qollanma T2016
6. O'zbekiston Respublikasi Konstituciyasi T. Ozbekiston 2000-y 35 bet

### **TÚRKISTANDA JÁDIDSHILIK HÁREKETINIŇ SIYASIIY HÁM MÁDENIIY RAWAJLANÍWDAĜÍ ÁHMIYETI** *DJumamuratov M. -NMPI magistranti*

Ja'didshilik ha'reketi Turkistan u'lkesinde ku'tilmegende qa'liplesip payda bolg'an ha'reket bolmay, ba'lki teren' tiykarlarga iye, tariyxiy negizlerge tiykarlang'an halda payda boldi, qa'liplesti ha'm ku'shli social, siyosiy, a'meliy ma'niske iye bolg'an

ha'reketke aylandı. Bul ha'reket bir ta'repten islam dininin' tiykarlarina, onin' ag'artiwshiliq ideyalarina, ekinshi ta'repten bilimlendiriwidin' aldin'g'i jetiskenliklerine tayaniwi, milliy qa'diriyat ha'm o'zlikti saqlap qalg'an halda jetik ha'm ka'mil insandi ta'rbiyalawdi o'z aldina maqset etip alg'an edi. Bul ha'reketti ju'zege alip kelgen ja'ne bir faktor Patsha hu'kimeti ha'meldarlarinin' Rossiyadag'i musulmanlarga pa's na'zer menen qarawi ha'm musulman xaliqti ayaq asti etiw ha'm bunin' na'tiyjesinde jergilikli musulman qatlaminda payda bolg'an qorliq sezimi edi.

Turkistandag'i jadidler ha'reketinin' rawajlanıwına G'ozı Yunus da o'zinin' salmaqli u'lesin qostı. Ol da ag'artiwshilar bolg'an Mahmudxo'ja Behbudiy, Munavvariqori Abdurashidxonov, Abdurauf Fitrat, Obidjon Mahmudov ha'm basqa sol siyaqli insanlardin' maqsetleri jolında xizmet etti. Ol bir ta'repten ha'r qiyli irimlarga shirmasip ketken islamdi pa'k ha'm taza jag'dayg'a keltiriw kerekligin aytsa, basqa ta'repten xalqti jan'a usil mekteplerinde oqiwg'a shaqirdi. G'ozı Yunus da ko'pshilik oqimisli adamlar siyaqli eski usil mektepleri o'z o'mirin tawisqanin, odan endi hesh qanday payda joq ekenligin kerisinshe qayta ziyan keltiriwin aytıp o'tti. G'ozı Yunustin' pikrine qarag'anda ilimpazlar o'z qa'wimlerinin' ha'r qanday qiyinshiliqlarina sabir ha'm shidamliliq ko'rsetip, insanlardi tuwri jolg'a salıwg'a qalay uring'an bolsa ulamalar da sonday u'lgi ko'rsetken halda adamlarga tinish ha'm baxitli ma'nzildi ko'rsetiwi kerek bolıp tabiladi.

Bu'gin XIX a'sirdin' aqırı XX a'sir baslari sociallıq-siyasiy waqiyalardi u'yreniwde bir qansha jumislar islendi. Polatxan waqiyasi, oba qozg'alan'i, Andijan ko'terilisi, 1916 jil waqiyalari, 1917 jil Fevral, 1917 jil Oktyabr, Turkistan hu'kimeti, qaraqshiliq ha'm tag'ı basqalar haqqında jan'a zamanago'y ko'zqaraslar payda bolmaqta ha'm ilimiy jumislarimiz ushin tiykar bolıp xizmet etpekte. Bug'an baylanisli jadidshilik ati astında islengen ha'm islenip atirg'an jumislardi ayiriqsha atap o'tiw kerek. Biraq, millettin' atap aytqanda oqimisli ag'artiwshilarimizdin' kolonizatorliqqa qarsi alip barg'an geyde ashıq, geyde jasırın gu'resleri ha'm en' a'hmiyetlisi, bulardin' ko'rkem a'debiyattag'i xizmeti ha'm orni toliq u'yrenilgen emes. Bul process

ha'reketshilik ko'zqarasi jag'inan Avloniy ta'repinen tilge alg'an 1904 jildag'i "jadidler topari"nan 30-jillardag'i "Batir o'sekshiler"ge shekem, 1905 jil 15 avgustda Oka da'ryasindag'i Struve paroxodinda 300 wa'kil qatnasiwinda du'zilgen ha'm Ismoilbek "Tariyxı jadidimizning bas qaharmani" dep bahalag'an "Sho'royi ummat" — "ittifoqi musulimin"nen "Turan", "Shag'atay gurungi", "Milliy ittihad", "Milliy g'a'rezsizlik" ja'miyetlerine shekem watan ha'm Millet ma'plerinen kelip shiqqan halda u'yreniliwi kerek.

Ja'didshilik ag'im emes, ha'reket dep aytip o'tedi B. Qosimov. Socialliq ha'm siyasiy jaqtan bilimlendiriw ha'reketi jaqing'a shekem ko'zaba tek ag'artiwshiliq ha'reketi dep kelindi. Maqset ja'didshilik ha'reketi shen'berin taraytiw, sotsialistik-kommunistlik ideologiyadan basqasi ken' xaliq sanasin qamtip aliwi, iyelewi mu'mkin emes degen jalg'an tu'siniktin' ta'siri edi. B. Qosimov ja'didshilik ha'reketinin' xarakterin ha'm mazmunin 3 tu'rge bo'lip ko'setedi:

- Ja'miyettin' barliq qatlamlarin birlestire aldi. Oyaniw ideologiyasi bolip xizmet etti.

- G'a'rezsizlik ushin gu'res alip bardı. Onin' baslamasi ha'm ha'reketi menen du'nya ko'rgen Turkistan hu'kimeti bul joldag'i a'meliy ha'rekettin' da'slepki na'tiyjesi edi.

- Bilimlendiriw ha'm ma'deniyattı, baspa so'z xizmetin socialliq-siyasiy maqsetlerge muwapiqlastira aldi.

Turkistanda ja'didshilik ha'reketi payda boliwinda Samarqandliq Mahmudxo'ja Behbudiyiy u'lken ro'l oynadi. Tashkentte Munavvariqori Abdurashidxonov, Abdulla Avloniy, Ubaydulla Asadullaxo'jaev (Ubaydulla Xo'jaev), Toshpo'latbek Norbo'tabekovlar bul ha'rekettin' jetekshilerinen edi. Munavvariqori Tashkent ja'didlerinin' atasi dep ta'n aling'an.1917 jilda baslang'an ja'didshilik ha'reketinin' jan'a basqishinda Tashkentlik ag'artiwshilar da u'lken u'les qosti. «Turan» awqami ja'miyetinde 1917 jil 14 martta «Sho'roi Islomiya» ja'miyeti (sho'lkemi) du'zildi (tiykarin saliwshilar Munavvariqori, Abduvohidqori, Ubaydulla Xo'jaev). Ja'miyet da'stu'rin Munavvariqori jazg'an. Tashkentte «Sho'roi Islomiya», «Turan», «Sho'roi

Ulama», «Ittifoqi musulimin» siyaqli sho'lkemler iskerlik ko'rsete basladi. 1917 jil 17-20 sentyabrde Tashkentte bolip o'tken Turkistan ha'm Qazaqstan musulmanlarinin' quriltayinda « Sho'roi Islomiya » ha'm «Shoroi Ulama», «Turan» ha'm basqa siyasiy sho'lkemlerdi birlestiriv joli menen «Ittifoqi musulimin» siyasiy partiyasin du'ziwge kelisildi. Turkistandag'i da'slepki joqari oqiw orni - Turkistan Xaliq Universiteti (ha'zirgi O'zbekstan milliy universiteti) nin' 1918-jilda Tashkentte ashiliwi da jadidler iskerligi menen baylanisli. Munavvariqori Abdurashidxonov iskerligi menen 1918-jil 12-mayda Turkistan Xaliq Universiteti quraminda Musulman xaliq Universiteti sho'lkemlestirildi. 1919-jil Tashkenttin' Eski qala bo'leginde ja'didler baslamasi menen Turkistan xaliq konservatoriyasinin' milliy (Eski qala ) bo'limi du'zildi.

Turkistanda o'z iskerligin alip barg'an ja'didler aymaqliq jaqtan da bir birinen pariqli qilg'an. Misali, Turkistan ja'didleri, Buxara ja'didleri ha'm Xiywa ja'didlerine ajratsaq, bulardin' tiykarg'i maqsetleri azatliq ha'reketine jo'neltirilgen bolsa da, ishki du'zilisinde ayirim ayirmashiliqlardi ko'riw mu'mkin. "Turkistan ja'didleri de Buxara ja'didleri siyaqli aymaqliq bo'liniw jolinar bardi. Turkistan ja'didlerinin' u'lken bo'legi revolyutsiyani tu'sinbedi ja'ne onin' ha'm onin' aldin'g'i milliy burjua ideyalogiyasinda qolaberdi". Bunnan ko'rinip turipti, ja'didlerin' iskerligi revolyutsiyadan alding'i ha'm revolyutsiyadan keyingi basqishlarg'a bo'lingen. Misali, Ferg'ana aymag'indag'i milliy ha'reketler, Jas buxaralilar, Jas xiywalilar, Tashkenttegi oqimisi adamlardin' xizmetlerindegi o'z ara birlik ha'm ayriqshaliq jag'daylarinda ko'riwimiz mu'mkin. Samarqandda payda bolg'an ag'artiwhshiliq ha'reketi social rawajlanivi na'tiyjesinde ja'didshiliktin' siyasiy basqishina ko'terildi. O'z da'wirinin' ko'zge ko'ringen social-siyasiy ag'imi retinde ja'didshilik ha'reket milliy o'zlikti an'lawdin' o'siwine ha'm milliy azatliq ideyalogiyasinin' qa'liplesivi ja'nede rawajlaniwina u'lken xizmet ko'rsetti.

Ja'didlerin' tiykarg'i maqseti du'nyaliq bilimlerde iyelegen jaslardi ta'rbiyalaw ha'm olardin' ruwxiy sanasin asiriw, o'z waziypasin o'tey almay qalg'an eskishe ta'lim sistemasina jan'asha innovatsiyaliq ideyalardi sin'diriv edi. Bunnan tisqari olar socialliq turmis ta'rizin zamanago'y o'mirge maslastiriv, milliy ha'm zamanago'y

armiyani engiziw, diniy ha'm du'nyaliq, etikaliq normalardi inabatqa alg'an halda jan'a nizamshiliq konsepsiyasin islep shig'iw ha'm engiziw, ma'mlekettin' basqariw sistemasin reformalaw, aymaqliq bo'liniwdi saplastiriw ilajlarin islep shig'iw, ja'miyet rawajlaniniwinin' barliq tarawlari ushin milliy kadrlardi tayarlaw, ma'mleketler menen diplomatik baylanislardi ha'm sirtqi siyosat konsepsiyasin ornatiw siyaqli bir qansha ma'selelerdi alg'a su'rdi.

Pikirimizdin' juwmag'inda Turkistanda payda bolg'an ja'didshilikdin' tiykarg'i bas maqseti ja'miyet rawajlanivi ushin kerek bolg'an barliq tarawlarda innovაციyaliq ideyalardi engiziw edi. Bunin' menen ja'didler xalıqtin' jasaw ta'rızın o'zgeritiwdi, olardin' ruwxiy sanasina rawajlandiriwdi tiykarg'i maqsetlerinen birine aylandirg'an. Ja'didler Turkistanda milliy rawajlaniw pozitsiyasinin' basında ja'miyettin' siyasiy, ekonomikalıq ha'm ruwxiy rawajlanıwin ta'miyinlew ideyasın alıp shıqtı. Olar siyasiy iskerliginde g'a'rezsizlik ideyaların o'zinde ja'mlegen maqsetti alg'a su'rdi. Ja'didler milliy rawajlaniw menen g'ana g'a'rezlikke qarsi gu'resiw kerekligin an'ladi. Bul ideyalar ja'didlerdin' siyasiy iskerliginin' tiykarin quradı.

#### **PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR:**

1. <https://www.bukhari.uz/?p=22991&lang=oz2>. Begali Qosimov. O'zbek milliy uyg'onish adabiyoti (2000)
3. 1993. Qosimov. Milliy uyg'onish: Jasorat, ma'rifat, fidoiylik. – T., Ma'naviyat, 2002.
4. «Тошкент» энциклопедияси. 2009 йил
5. O'zbekiston tarixi: Yangi nigoh. Jadidlar harakatidan milliy mustaqillikka qadar. Davra suhbatı materialları. 1998 yil 9 oktabr.

#### **XORAZMSHOHLAR DAVLATINING INQIROZGA YUZ TUTISHI VA JALOLIDDIN MANGUBERDINING XORAZM TAXTIGA O'TIRISHI**

*Dawletmuratov Q.-NDPI o'qituvchisi, Ro'zimatova R.N.-NDPI talabasi*

Xorazm O'rto Osiyo hududidagi eng qadimiy davlatlardan biri. Aholisi o'troq va ko'chmanchi qabilalardan iborat bo'lgan. Uning hududida Amudaryoning quyi qismidan janubga tamon Mirg'ob va Tajan daryolarining yuqori oqimlarigacha cho'zilgan. Xorazm haqida ilk ma'lumotlar Avesto birinchi Daroning Behustin tosh bitiklari, qadimgi yunon mualliflari orol geograflarining asarlarida

uchraydi. Avestoning yash qismida Xorazm Ming irmoqli daryo, Ko‘llar va o‘tloqlarga boy o‘lka sifatida madh etiladi. Abu Rayhon Beruniy o‘zining Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar asarida shunday yozadi Xorazmliklar xorazmga odamlar ko‘chib kela boshlagandan tarqalar edilar. Bu Iskandardan 980 yil ilgari bo‘lgan edi. Undan keyin Siyovush Ibn Kayxusrac va uning naslining Xorazmga podsholik qilishlaridan tarix oldilar. Shu vaqtda Kayxusrav Xorazmga ko‘chib turli podsholiklari hukmronligini yurgizgan edi. Bu voqea Xorazmga odam joylashishidan 92 yil keyin bo‘lgan. Demak uch ming yil oldin ham Xorazmda turkiy qabilalar yashagan va davlat tizimi bilan. Miloddan avvalgi ming yillik boshlariga aloqador Amirobod madaniyati quyi Amudoryo havzasidagi sunniy sug‘orish inshootlari tizimi hamda dastlabki shaharsozlik timsoli bo‘lgan shahar -qalalarda Xorazm vohasidagi davlatchilik belgilari mavjud

Xorazm tarixini chuqur o‘rgangan mashhur rus olimi S.P. Tolstov Qadimgi Xorazm nomli kitobida antik Xorazm tarixini to‘rt davrga bo‘ladi. 1 Uy-joy devorlari bilan shaxriston madaniyati. 2 Qanqa (Qang) madaniyati. 3 Kushonlar madaniyati. 4 Kreshon-Afrig‘ o‘tish madaniyati kabi davrlarga bilan. Xorazm davlati o‘tmishda juda katta hududni egallagan katta davlat bo‘lgan. Xorazmshoh Alouddin Muhammad hukmronlik qilgan yillari Xorazm juda ulkan davlatga aylangan butun jahonda hududi va kuch-qudrati ila dunyoni larzaga solib turgan uning hududi Kasbiy dengizining shimoliy qirg‘oqlaridan Hind okeanigacha Kavkazdan Hindukush tog‘larigacha borardi. Xorazmshoh ixtiyorida 500 ming kishilik qo‘shin va 400 ta mustahkam qal’alar bor edi. Afsuski Xorazmshoh davlati qanchalik ulkan bo‘lmasin ushbu davlatda o‘zoro ichki ittifoq birlik yo‘q edi aynan mana shu ichki nizolar taxt talashishlar sabab Xorazm davlati mo‘g‘ullar tomonidan ishg‘ol qilindi. 13 asrda Xorazmshohlar davlati Chingizxon qo‘shiniga nisbatan ancha ulkan qo‘shinga ega yirik davlat edi. Afsuski Xorazmshoh davlati siyosiy xususan ma’muriy boshqaruv jihatidan mustahkam emas edi. Chunki mansabdorlar davlat tang ahvolga tushib qolgan paytlarda o‘z vazifalarini tashlab ketar, podshohga itoatsizlik qilar o‘zboshimchalik bilan bilganlaricha yo‘l tutar edilar bu esa davlatning ichki tomonlama zil ketishiga sababchi bo‘lard. Buning ustiga



Sulton oliy dargohi ichida ham kuchli nizo hukm surardi. Ayniqsa Turkon xotun ya'ni "turklar onasi" nomi bilan shuhrat topgan Sulton Muhammadning validasi qo'shinning oliy sarkardalari hisoblangan qipchoq oqsuyaklari bilan urug'-qabila aloqalari orqali mahkam bog'langan edi. Xorazmshohlar davlatida ichki nizo, boshboshdoqlik va fuqorolarning noroziligi kuchayib mamlakat siyosiy hayoti inqirozga yuz tutgan edi. Mamlakatda hukm surayotgan mana shunday bir vaziyatda Sulton Muhammad jangari mog'ul qabilalarining Chingizxon boshliq bosqiniga duchor bo'ldi, bu esa mamlakat axvolini yanada tang axvolga olib keldi. Chingizxon Movarounnahr yurishiga katta ahamiyat berib, puxta tayyorgarlik ko'rgan edi. Chingizxon Xorazmshohlar davlatining ichki ziddiyatidan to'la xabardor edi. Urush boshlanishidan oldingi harbiy kengashda sarkardalar o'rtasida kelishmovchilik yaqqol namoyon bo'ldi. Jaloliddin hamda Xo'jand hokimi Temur Malik harbiy kuchlarni asosiy nuqtalarga to'plab dushmanga zarba berishni taklif etadilar ammo Xorazmshoh bu taklifni rad etib sulton o'z qo'shinlarini turli shaharlarga bo'lib yuborib urushda shunday mudofa taktikasini qo'llashga qaror qiladi. Xorazmshohning qarori butun bir mamlakatni katta xavf ostida qoldirdi. Chingizxon 1219-yilning kuzida Xorazmshohga qarshi yurishini boshlagan. Dastlab O'tror Buxoro Samarqand va Xo'jand kabi shaharlarni birin ketin bosib oldi, va nihoyat 1221-yilning boshlarida Chingizxon qo'shinlari Urganchga yurish boshladi bu payt Sulton Muhammad allaqachon Urganchni tark etgandi. Najmiddin Kubro boshliq bir qancha ulamolar Urganch mudofaasiga o'tlanishadi. Chingizxon Urganchni hiyla bilan qo'lga kiritadi. Buxoro Samarqand Xo'jand kabi yirik shaharlarning qo'ldan ketishi Muhammad Xorazmshohni larzaga soldi. Sulton Muhammad 1220-yili Ashura orolida o'g'li Jaloliddinni taxt vorisi etib tayinlab 1220-yilning dekabrda vafot etadi. Shu tariqa Jaloliddin siyosat u jangu-jadal olamiga kirib keldi. Jaloliddinning mog'ullarga qarshi kurashi xalqni ruhlantirdi, hattoki mog'ullar ham Jaloliddinga tan berishdi. Tinimsiz mog'ullar bilan ko'plab g'alabalardan keyin 1231-yili Jaloliddin Kurdiston tog'lariga chiqib ketadi bu yerda qaroqchi kurdlar qo'lga asir tushib fojiali halok bo'lgan. Atiga o'ttiz uch yil umr ko'rgan ammo nomi ellarda mashhur bo'lgan Chingizxonni

lolqoldirgan o'z yurtini behat sevgan oxirgi Xorazmshoh Sulton Jaloliddin Manguberdi yorug' dunyodan ko'z yumdi.Uning nomi asrlar davomida avlodlar uchun mardlik shijoat vatanparvarlik ramzi bo'lib qoladi.Jaloliddin Manguberdi o'n bir yil davomida mog'ullarni nafaqat O'rta Sharqqa balki Sharqiy Yevropaga ham qo'ymaydi uning o'limi mog'ul bilan to'sib turgan devorni qulashi bo'ldi.

### 3-SEKCIYA

## TA'LIM SAHOSIDAGI DOLZAR MASALALAR

---

### TEXNOLOGIYALÍQ TÁLIMGE STEAM TÁLIMIN ENGIZIW ARQALÍ KÁSIPLIK KOMPETENTLIKTI RAWAJLANDÍRÍW

*K.R.Nasriddinov-Shirshiq mámleketlik pedagogikalıq univesiteti,  
f-m.i.d., professor*  
*N.T. Orinbetov –Nókis mámleketlik pedagogikalıq instituti,  
p.i.f.d., (PhD) docent*

Ekonomikanıń barlıq tarawların sanlı texnologiyalar tiykarında jańalawdı názerde tutatuǵın “Sanlı Ózbekstan - 2030” dástúrin islep shıǵıw hám engiziw wazıypaları belgilendi. Bul sanaattıń jetekshi tarmaqların modernizaciyalaw hám básekelikti kúsheytiw, tarawǵa aldınǵı texnologiyalardı engiziw, joqarı texnologiyalı kárxanalar, texnoparkler, islep shıǵarıw kárxanaların shólkemlestiriw, zamanagóy injenerlik-kommunikaciya infrasistemalardı qurıwǵa jáne de keń múmkinshilikler jaratadı.

Xabar-kommunikaciya texnologiyaları aqırǵı 30 jıl ishinde jámiyetti ózgartirdi. Usınıń menen birge úlken miynet migraciyasi, rawajlanbaǵan social infrasistema jumıssızlıqtıń joqarı dárejesi, infrasistemanıń eskiligi, kadrlar kompetenciyalarınıń ekonomikalıq rawajlanıw strategiyalıq maqsetlerine saykes emesligi, jumısshılarda miynetke salıstırǵanda xoshamettiń joq ekenligi, jumısshı hám injener-texnik kásipler abıroyınıń túskeni, eski jumıs usıllarınan paydalanıw sıyaqlı máseleler óz sheshimin kútpekte.

Kásiplik hám qánigelik pánlerdi oqıtıw procesine sanlı texnologiyalar hám zamanagóy usıllardı engiziw boyınsha tómendegi kórsetpeler engiziw:

-zamanagóy sanlı texnologiyalar hám tálim texnologiyalarınıń bekkem integraciyasın támiyinlew, usıǵan baylanıslı pedagog kadrlardıń kásiplik sheberligin úzliksiz rawajlandırıp barıw ushın qosımsha sharayatlar jaratıw;

-texnologiyalıq tálim boyınsha elektron kitaplardı mobil úskenelerge júklep hám kóshirip alıw maqsetinde QR-kod járdeminde basqıshlar kesiminde oqıw metodikalıq kompleksler haqqındaǵı informaciyalardı jaylastırıp sistemasın jaratıw;

-zamanagóy xabar-kommunikaciya texnologiyaları tiykarında aralıqtan oqıtıw dástúrlerin shólkemlestiriw;

-teoriyalıq hám ámeliy shınıǵıwlardı onlayn baqlaw hám ózlestiriw imkaniyatın beretuǵın, sonıń menen birge olardı elektron informaciya saqlawshılardıń jukleytuǵın

platformalardan (Edu Market interaktiv-virtual tálım dástúri) hám de tálım processlerinde innovciyalıq texnologiyalardan paydalanıw;

-tálım processinde elektron resurslar úlesin basqıshpa-basqısh asırıp barıw, elektron oqıw ádebiyatlar jaratıw, olardı mobil apparatlarǵa júklep alıw maqsetinde QR-kod járdeminde elektron resurslar haqqındaǵı informaciyalardı jaylastırıw sistemasın jaratıw;

-texnologiyalıq tálımniń ayırıqshalıǵınan kelip shıǵıp, tálım processinde xalıq aralıq kólemde keń qollanılatuǵın zamanagóy dástúrlerden paydalanıwdı rawajlandırıw kerek.

Texnologiyalıq tálımniń mazmun hám metodların jetilistiriw ushın texnologiyalıq tálım boyınsha islep shıǵılıp atırǵan oqıw normativ hújjetler hám de zamanagóy tálım texnologiyaları hám resursların, aralıqtan oqıtıw texnologiyasın qollaw hám pánniń rawajlanıwı haqqındaǵı maǵlıwmatlardı analiz etiw, ilmiy tájriybesin asırıw hám qayta tayarlaw qosımsha kásiplik sıpatlama beriwdi talap etedi. Bul process tómendegi ilajlardı ámelge asırıwdı názerde tutadı:

-“Texnologiyalıq tálım” tálım baǵdarı bakalavriat dárejesi ushın tálım dástúrlerin mektepke shekemgi, ulıwma orta bilim beriw, professional hám joqarı bilimlendiriw sistemaları mámleket tálım standartı hám oqıw dástúrlerinen kelip shıqqan halda tupten jańalaw;

-texnologiyalıq tálım sheńberinde oqıw pánlerinen sabaq beretuǵın oqıtıwshılardı aralıqtan hám aralas usılda integraciyalasqan mamanlıǵın asırıw hám de qayta tayarlaw dástúrlerin islep shıǵıw hám ámeliyatqa engiziw;

-arnawlı kompetenciylarǵa hám de texnologiya tarawında tájriybege iye kásip ustaların tayarlaw hám mamanlıǵın asırıw sistemasın jolǵa qoyıw;

-mektepke shekemgi, ulıwma orta bilim beriw, professional tálım sistemaları pitkeriwshileriniń zamanagóy texnologiyalar boyınsha joqarı potencial dárejelerin anıqlaw, onı qollap-quwatlaw, olardıń qábiletlerin ámelge asırıw maqsetinde milliy, xalıq aralıq hám aymaqlıq kórgezbelerinde qatnasıw ushın tálım mákemelerin grant tiykarında qollap-quwatlaw dástúrin islep shıǵıw kerek.

STEAM tálımın engiziw arqalı ulıwma kásiplik hám qánigelik pánlerdiń integraciyasınada kásiplik kompetentlik dárejesin asırıwda “Texnologiyalıq tálım” tálım baǵdarı boyınsha bakalavrlardıń kásiplik iskerligi tómendegilerdi óz ishine aladı:

– ulıwma orta bilim beriw mekteplerinde texnologiya pánlerinen, professional tálımde kásiplik pánlerden ornatılǵan tártipte sabaq beriw;

– professional tálım shólkemlerinde oqıw ustası bolıp islew;

– professional tálım oqıtıwshı sáykes tálım baǵdarı boyınsha tálimdi ámelge asırıwshı ministrlikler, onıń tarmaq basqarmaları hám mákemelerinde metodist bolıp islew;

– pedagogika hám texnika pánler baǵdarındaǵı ilimiy-izertlew shólkemlerinde kishi ilimiy xızmetker bolıp islew;

– ulıwma orta bilim beriw mákemelerinde hám mektepden tısqarı tálim mákemelerinde islew imkaniyatı jaratıladı.

Juwmaqlap aytqanda, tálim processlerin sanlı texnologiyalar tiykarında individuallastırıw, aralıqtan oqıtıw xızmetlerin rawajlandırıw, vebinar, onlayn, «blended learning», «flipped classroom» texnologiyaların ámeliyatqa keń engiziw, zamanagóy xabar-kommunikaciya texnologiyaları tiykarında aralıqtan oqıtıw dástúrlerin shólkemlestiriw, lekciya hám ámeliy shınıǵıwlar, seminarlardı onlayn baqlaw hám ózlestiriw imkaniyatın beretuǵın «E-MINBAR» platformasın ámeliyatqa engiziw, tálim processlerinde «bulutli texnologiyalar»dan paydalanıw hámde «Universitet 3.0» kontsepciyasın basqıshpa-basqısh engiziw lazım.

Professor -oqıtıwshılar, ilimiy izleniwshiler, doktorantlar, magistratura hám bakalavriat talabaların biriktiretuǵın texnoparklerde ilimiy hám innovaciyalıq iskerlik júrgiziwge hámde xalıq aralıq SsiVal xabar-analiz sisteması járdeminde jáhándegi ilimiy izertlew nátiyjelerin analiz etip barıw tiykarında ilim-pánniń aldıńǵı jetiskenlikleri menen rawajlanıwın támiyinlew bolıp esaplanadı.

#### **PAYDALANÍLGAN ÁDEBIYATLAR:**

Технологик таълим бакалавриат таълим йуналишининг малака талаблари.-  
Ташкент-2021

#### **ТАЛАБА ИЖТИМОЙ ФАОЛЛИГИ ВА ТАРБИЯВИЙ ЖАРАЁН**

*Санаева Сурайё Бобоназаровна, PhD*

*Навоий инновациялар институти доценти*

Ҳозирги жамиятимизнинг замонавий ижтимоий-иқтисодий тараққиёти даврида ёшлар тарбияси шахсни маънавий-ахлоқий жиҳатдан камол топтиришга, унинг касбий жиҳатдан етук бўлиши ва баркамол бўлиб ўсишига қаратилган. Жумладан, муҳтарам президентимиз Ш.Мирзиёевнинг Ўзбекистон ёшлари форумидаги нутқларида, “Биз юртимизда қандай ислоҳотларга қўл урмайлик, аввало, сиз каби ёшларга, сизларнинг куч-ғайратингиз, азму шижоатингизга суянамиз. Барчангиз яхши биласиз, бугун ўз олдимизга улкан марралар қўйганмиз. Она Ватанимизда Учинчи Ренессанс пойдеворини яратишга киришдик. Биз оила, мактабгача таълим, мактаб ва олий таълимни ҳамда илмий-маданий даргоҳларни бўлғуси Ренессанснинг энг муҳим бўғинлари

деб ҳисоблаймиз. Шу сабабли айти ушбу соҳаларда туб ислоҳотларни амалга ошироқдамиз. Ишонаманки, мамлакатимиз тараққиётининг янги пойдеворини яратишда сизлар сингари фидойи ва ватанпарвар ёшларимиз фаол иштирок этиб, муносиб ҳисса қўшадилар”[1], дея таъкидланади. Олий таълим муассасаси талабаларининг 90 фоизидан юқори қисми 30 ёшгача бўлган ёшлар саналади. Шундай экан, ёшларни, яъни талабаларни давлатимиз равнақи ва тараққиётида фаол иштирок этиши, ўз касбининг етук мутахассиси бўлишида олий таълим муассасасининг маънавий-тарбиявий атмосфераси шаффоф, турли тадбир ва тарбиявий жараёнларга бой ҳамда ёшлар бугуни ва келажагини ҳисобга олган ҳолда режали бўлиши лозимдир.

Маълумки, бўлажак педагогларнинг ижтимоий фаоллигини тарбиялаш талабаларнинг касбий ривожланишининг энг муҳим вазифаларидан биридир.

Ижтимоий фаолият деганда шахснинг ижтимоий-психологик хусусиятларининг барқарор мажмуи – унинг ҳаётий позицияси, муносабати, жамият ҳаётининг турли соҳаларида фаолият юритиш учун зарур бўладиган иродавий фазилатлари тушунилиши керак.

Ҳар бир олий таълим муассасаси талабаларнинг ижтимоий фаоллигини таъминлаш учун катта имкониятларга эга. Ушбу вазифани амалга оширишнинг энг яхши воситаси касбий, меҳнат ва ижтимоий аҳамиятга эга фаолият тизимидир.

Ижтимоий фаоллик шахснинг ижтимоий йўналишининг самарали томони сифатида намоён бўлади. Ижтимоий йўналиш ва фаолият ўртасида диалектик боғлиқлик мавжуд. Ижтимоий йўналтирилганлик даражаси қанчалик юқори бўлса, талаба олий таълим муассасасининг барча фаолиятида фаолроқ ҳаётий позицияни эгаллайди.

В.А.Сластениннинг тадқиқот ишида, айнан талабаларнинг ижтимоий фаоллигининг уч даражаси белгилаб берилган бўлиб, булар:

1. Ижтимоий-сиёсий ахборотларни истеъмол қилиш билан боғлиқ фаолият. Бу талабаларнинг ижтимоий фаоллигининг паст даражасини тавсифловчи “мавжудлик даражасида” фаолият тури.

2. Фаолият, нафақат ижтимоий маълумотларни ўзлаштириш, балки ижтимоий аҳамиятга эга бўлган масалаларни муҳокама қилиш, жамоавий қарорларни ишлаб чиқиш ва қабул қилишда ҳам намоён бўлади. Бу фаолият, қоида тариқасида, вақтинчалик жамоат топшириқларини бажарадиган талабаларнинг ижтимоий фаоллигининг ўртача даражасига мос келади.

3. Жамоавий қарорларни амалиётга татбиқ этишга қаратилган фаолият, шу жумладан, ижтимоий фаолиятнинг олдинги даражалари элементлари. Бу талабаларнинг ижтимоий фаоллигининг юқори даражасини кўрсатади [2].

В.А.Сластенин томонидан белгиланган юқоридаги уч даражани таҳлил этиш асносида талабалар орасидан бир қанча гуруҳларни ажратиб кўрсатиш имконини беради.

Биринчи гуруҳ – ҳар қандай вазифани бажаришга ўзини назарий ва амалий жиҳатдан тайёр деб ҳисоблайдиган, ўз зиммасига масъулиятни олган ва берилган топшириқни ўз вақтида бажарган талабалар. Булар, қоида тариқасида, олий таълим муассасаларига киришдан олдин маълум бир ҳаётий тажрибаларни ўзлаштирган талабалар саналади.

Иккинчи гуруҳга ўз имкониятларини ортиқча баҳолайдиган, яъни ўз сафдошларига ўзини кўрсатишни, кўз-кўз қилишни, муваффақиятларини намойиш этишни хоҳлайдиган талабалар киради. Бу гуруҳ талабалари, қоида тариқасида, топшириқларни бажара олмайдилар.

Учинчи гуруҳ – ижтимоий ва бошқа фаолиятда қатнашишни хоҳловчи ва бунинг учун етарли иродавий сифатларга эга бўлган, бироқ зарур тажриба, билим ва кўникмаларга эга бўлмаган талабалардир.

Тўртинчи гуруҳ – бу турли фаолиятларда фаол иштирок этишдан асоссиз равишда бош тортадиган талабалар бўлиб, бунда улар тайёр эмаслиги ёки бандлигини изоҳлайдиган талабалар саналади.

Бешинчи гуруҳ – бунга қодир, яхши тайёрланган, лекин ижтимоий аҳамиятга эга ишларда қатнашишни истамайдиган талабалардир.

Бу талабалар гуруҳининг ҳар бири олий таълим муассасаси педагоглари ёки тьюторларидан алоҳида ёндашувни, ҳар бирини чуқурроқ ўрганишни ва унинг ижтимоий фаолиятга тайёрлигини, шахсий билимларини ва муайян ишни бажариш учун амалий кўникмаларини баҳолашни талаб қилади. Айниқса, жиддийроқ ва масъулиятли ишларни жамоавий амалга ошириш учун меҳнат бирлашмаларини ташкил этишда талабаларнинг ижтимоий аҳамиятга эга бўлган фаолиятга муносабатининг характерли хусусиятларини ҳисобга олиш муҳимдир. Бу ерда топшириқнинг бажарилишини таъминлаш ва ҳар бир иштирокчининг, айниқса, у паст даражада бўлганларнинг ижтимоий фаоллигини ривожлантиришга ёрдам бериш учун талабаларнинг турли гуруҳлари вакиллари бирлаштиришда жуда эҳтиёткор бўлиш керак.

Талабаларнинг ижтимоий фаоллигини шакллантиришдаги муваффақиятга меҳнатсеварлик, жамоавийлик, масъулият ва бурч туйғуси, виждонлилик, яхши ривожланган иродавий фазилатлар каби ахлоқий фазилатларнинг мавжудлиги таъсир қилади. Бу сифатларнинг ҳар бири муайян тарзда фаолиятнинг шаклланиш жараёнининг ўзига таъсир қилади ва талабани фаолликка ундайдиган мотив вазифасини бажаради.

Ижтимоий фаолликни шакллантириш жараёнида гуруҳ раҳбар (тьютор)лари ўз талабаларига йўл-йўриқ кўрсатиши, топшириқни тўғри бажаришлари бўйича доимий маслаҳатлар бериб бориши лозим. Бундан ташқари, гуруҳ раҳбар (тьютор)лари томонидан талабаларнинг ижтимоий фаоллигини таъминловчи турли тадбирлар ишлаб чиқилиши керак. Бундай тадбирлар гуруҳнинг ва ҳар бир талабанинг индивидуал равишда ижтимоий аҳамиятга эга бўлган фаолиятини умумлаштиришнинг бир тури бўлиб, у асосида талабанинг ва бутун гуруҳнинг ижтимоий фаоллигига баҳо берилади.

Олий педагогика таълим муассасаларида ташкил этиладиган тарбиявий ишлар талабаларнинг турли соҳаларда фаоллигини ривожлантиришга,



фуқаролик ва ижодий ўз-ўзини англаши ва ўз тақдирини ўзи белгилашига, уларнинг жисмоний, интеллектуал, маданий эҳтиёжларини қондиришга ҳамда ахлоқий ривожланишига қаратилган жараён саналади.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш жоизки, тарбиявий тадбирлар талабаларнинг олий таълим муассасасида таҳсил олиши ва касб эгаллашига, касбий фаолиятида талаб қилинадиган фазилатларни шакллантиришга ва такомиллаштиришга, фуқаролик позицияси ва мафкурасини ҳамда сиёсий ва ҳуқуқий маданиятини ривожлантириш ва уларни юксалтиришга, талабаларда меҳнат кўникмаларини оширишга, энг асосийси уларда ижтимоий фаоллик кўникмаларини таркиб топтиришга ёрдам беради ва жамоавий ишлаш қобилиятини ривожлантиради.

### **ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:**

<https://www.gazeta.uz/uz/2020/12/25/forum/>

[https://studme.org/372182/pedagogika/vospitanie\\_esteticheskoy\\_kultury\\_studentov](https://studme.org/372182/pedagogika/vospitanie_esteticheskoy_kultury_studentov)

### **ULIWMA KASIPLIK HAM QANIGELIK PANLERDIN INTEGRACIYASINDA KASIPLIK KOMPETENTLIKTI JETILISTIRIW**

*OrinbetovN. –texnologiyaliq talim kafedrası docenti*

*SadatdinovZ. - magistrant*

Ўзбекистан Республикаси Президентинин Олий Мажлиске Мурјатинда rawajlanıwǵa erisiw ushın sanlı tálimler hám zamanagóy xabar texnologiyaların iyelew zárúr hám shártligi, bul rawajlanıwdın eń qısqa jolınan barıw múmkinshiligin beriwi, búgingi kúnde kárxanalar sanlı texnologiyalardan ulıwma paydalanılmay atırǵanlıǵın ayrıqsha atap ótilip, sanlı texnologiyalar tek ǵana ónim hám xızmetler sapasın asırıwı, sonın menen birge artıqsha qárejetlerdi kemeytiwi, nátiyjelilikti asırıwı, bir sóz menen aytqanda, insanlar turmısın keskin jaqsılaw múmkinligi tiykarlap berildi.

Búgingi kúnde mektepge shekem, ulıwma orta, professional hám joqarı bilimlendiriw sistemalarında tálim alıp atırǵan oqıwshılarda sanaatlasqan mámlekette tálim alıwı, jasawı hám islewi ushın zárúr kónlikpelerdi qalıplestiriw aktual máselege aylanıp barmaqta.

Texnologiyalıq tálimdi ózlestirgen pitkeriwshiler sanaat tarawınıń barlıq tarmaqlarında jeke injiniring, ilimiy izertlew hám tájiriybe konstruktorlıq bazalarınıń jáne de rawajlanıwı, bir sóz menen aytqanda joqarı bahalı básikege shıdamlı sanaat ónimlerin islep shıǵarılıwda “drayver” rolin atqaradı.

Bunıń ushın joqarı bilimlendiriw mákemelerinde texnologiyalıq tálim baǵdarı boyınsha ilimiy metodikalıq támiynlew jetkilikli dárejede bolıwı lazım. Texnologiyalıq tálimniń materiallıq-texnikalıqa bazasın eskergenligi, zamanagóy texnika hám texnologiyalar menen úskelenbegenligi, xalıq aralıq tájiriybelerden kelip shıǵıp, joqarı tálimniń aldınǵı standartların engiziw, atap aytqanda texnologiyalıq tálim oqıw dástúrlerinde teoriyalıq bilim alıwǵa baǵdarlangan tálimnen ámeliy kónlikpelerdi qáliplestiriwge baǵdarlangan tálim sistemasına basqıshpa-basqısh ótiw lazım.

Texnologiyalıq tálim mazmunın sapa tárepinen jańa basqıshqa kóteriw, social tarawdıń hám ekonomika tarmaqlarınıń turaqlı rawajlanıwına múnásip úles qosatuǵın, miynet bazarında óz ornın taba alatuǵın joqarı maman kadrlar tayarlaw zárúr. Bunıń ushın oqıw dástúrlerin jetilistiriw hám zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalardı islep shıǵıw zárúr. Bunda texnologiyalıq tálimde ulıwma kásiplik hám qánigelik pánlerdi rawajlandırıwdıń strategiyalıq maqsetlerine itibar qaratıw kerek.

Texnologiyalıq tálimde ulıwma kásiplik hám qánigelik pánlerdi rawajlandırıwda tómenдеgi wazıypalardı tiykarınan ámelge asırıw zárúr:

-tálimniń barlıq basqıshlarında izbe-iz texnologiyalıq tálimdi oqıtıw sistemasın jaratıw;

-texnologiyalıq tálimniń ilimiy metodikalıq támiynatın rawajlandırıw;

-texnologiyalıq tálim sistemasınıń materiallıq-texnikalıq támiynatın bekkemlew, zamanagóy texnika hám texnologiyalar menen támiyinlew;

-texnologiyalıq tálim procesine sanlı texnologiyalar hám zamanagóy usıllardı engiziw arqalı innovciyalıq infrasisemanı qáliplestiriw;

-pán sheńberinde uyretiletuǵın hám mámleketimiz ekonomikası ushın perspektivalı dep saylangan kásipler hám de qánigelerdi tayarlawdıń tayansh basqıshı retinde xızmet etiw;

-kadrlardı tayarlaw, ámeldegi kadrlar támiynatın modernizaciyalaw hám insan potencialınan nátiyjeli paydalanıw;

-ilmiy tájriybe talapların, sonıń menen birge jańalangán tálím standartların engiziw ushın iyelenip atırǵan kónlikpelerdi anıqlawdıń jańa usılların engiziw;

-tálimniń barlıq basqıshlarında pán boyınsha olimpiadanı shólkemlestiriw hám qaǵıydasın islep shıǵıw hám ámeliyatqa engiziw;

-intalı jaslardı anıqlaw, bahalaw hám xoshametlew sistemasın texnologiya sonday-aq dizayn, injenerlik, robototexnika, elektronika, jaslar ushın oylap tabıw máselelerin sheshiw algoritmi sıyaqlı tańlaw hám kóргеzbelerin shólkemlestiriw;

-intellektuallıq potencialdıń miynet bazarındaǵı ornı haqqındaǵı mádeniyattı qalıplestiriw;

-perspektiv texnologiyalıq, zamanagóy standartlarǵa sáykes keliwshi, baǵdarlardı izertlew hám engiziw;

-oqıwshılarda proektlestiriw hám izertlew jumısları mádeniyatın qalıplestiriw;

-ámeliy tárepten texnologiya tarawındaǵı bilim - texnologiyalar transferi menen baylanıslı, keń mániste keleshek áwladtı júz beriwı múmkin bolǵan texnologiyalıq ózgerisler menen islewge tayarlaw bolıp tabıladı.

Texnologiyalıq tálimde ulıwma kásiplik hám qánigelik pánlerdiń oqıw - metodikalıq támiynatın rawajlandırıw boyınsha tómendegi ilajlar ámelge asırıw maqsetke muwapıq boladı:

-aldıńǵı shet el tájiriybeler, xalıq aralıq standartlar hám milliy dástúrler muwapıqlıǵında texnologiyalıq tálím boyınsha mámleket tálím standartın islep shıǵıw;

-texnologiyalıq tálím boyınsha úzliksizlikti itibarǵa alǵan halda tálím basqıshları ushın ayrıqsha tártipte pitkeriwshilerge qoyılatuǵın ilmiy tájriybe talapların islep shıǵıw;

-texnologiyalıq tálím sisteması boyınsha oqıw -metodikalıq komplekslerdi (sabaqlıq, shınıǵıw dápteri, oqıtıwshı ushın metodikalıq qóllanba, sabaqlıqlardıń multimedialı qosımshası hám basqa) jańa áwladın basqıshpa-basqısh islep shıǵıw kerek.

Juwmaqlastırıp aytqanda, ulıwma bilim beriw tarawında oqıwshılardıǵa tálim beriwdiń zamanagóy innovciyalıq usılların engiziw Ózbekstan Respublikası ekonomikası keyingi 10 jıl ishinde dúnyanıń rawajlanǵan industrial -texnologiyalıq lokomotivleri qatarına kiriwi, yaǵnıy 2030- jılǵa kelip ekonomikanıń sanaat hám texnologiyalıq tarmaqları boyınsha jáhánde jetekshi mámleketlerdiń birine aylanıwına imkaniyat jaratıwda zárúrli shártlerden biri bolıp tabıladı.

### **PAYDALANILǵAN ÁDEBIYATLAR:**

- 1.Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 24 январда Олий Мажлисга Мурожаатномаси
- 2.Технологик таълим бакалавриат таълим йуналишининг малака талаблари.- Ташкент-2021

### **МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ УСУЛЛАРИ**

*Ильсова З.К. – педагогика фанлари буйича фалсафа доктори, доцент  
Ажсиниёз номидаги Нукусдавлат педагогика институти*

Турли мамлакатларнинг таълим тизимида масофавий таълимни (МТ) ташкил этиш ва амалга оширишда анъанавий таълим билан таққослаганда масофавий таълим самарадорлигини баҳолаш муаммоси пайдо бўлади. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, самарадорликни баҳолаш муаммоси жуда мураккаб ва кўп қиррали бўлиб, аниқ ечимга эга эмас.

Таълимда рақамли технологияларининг қўлланилишини кенгайтириш бевосита таълим самарадорлигини ўзгартириш муаммоси билан боғлиқ. Ҳар қандай усулнинг самарадорлигини аниқлаш, ўқитиш технологияси - эришилган натижани, моддий ресурсларнинг ҳаражати ва унга эришиш вақтини ўлчашни ўз ичига олади. Машғулотлар самарадорлиги балларда назорат ишлари натижалари билан ёки бажарилган вазифаларнинг фоизи сифатида тест натижалари билан ўлчанади. Бундай ҳолда, одатда, компьютерни ўрганишни қўллаб-қувватлаш воситаларидан фойдаланган ва фойдаланмаган талабалар гуруҳлари таққосланади.

Ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда ўқитиш усуллариининг самарадорлигини баҳолаш одатда аъъанавий усуллар билан таққосланади ва ўқув натижаларини ўлчаш билан чекланади, баъзан эса талабалар томонидан сарфланган вақтни ҳисобга олади. Таълим муҳитида масофавий таълимнинг асосий жиҳатларига аъъанавий сифат мезонларини қўллаш мумкин ми? Таълим жараёнида ахборот технологияларини баҳолашда ушбу ёндашувни қўллаш, иккинчиси таълимнинг мақсад ва вазифаларига ҳеч қандай янгилик келтирмаслигини аниглади. Дарҳақиқат, ахборот технологияларининг жорий этилиши таълим сифати ва мазмунига таъсир қилади.

Мутахассисларнинг фикрича, таълимнинг янги ахборот технологиялари табиий фанлардан амалий ва лаборатория машғулоти самарадорлигини камида 30 фоизга, ўқувчилар билимини назорат қилишнинг ҳолислигини эса, 20-25 фоизга ошириш имконини бермоқда. Таълимда АТ лардан фойдаланган ҳолда ўқиётган назорат гуруҳларида кўрсаткич, қоида тариқасида, ўртача 0,5 баллга юқори (беш баллли баҳолаш тизими билан). Хусусан, чет тилларини ўрганишда компьютер ёрдамида луғат тўплаш тезлиги 2-3 баробар ортади [1].

Шу билан бирга, олий таълимда сифат ва самарадорликнинг аъъанавий мезонларидан фойдаланишни назарда тутувчи ёндашув мавжуд. Асосий жиҳатлар қуйидагилардан иборат: малакали педагог кадрлар; педагогик маҳорат; ўқитиш воситаларидан фойдаланиш ҳисобига элементлар қўшилган ҳолда курсни ишлаб чиқиш; талабалар хизматларининг иши.

Масалан, хорижий давлат университетлари ҳозирда қуйидаги соҳаларда сифат стандартларини ишлаб чиқмоқда:

- ўқитувчиларни танлаш ва уларни онлайн ўқитишга тайёрлаш жараёни;
- педагог кадрларни доимий равишда қайта тайёрлаш ва қўллаб-қувватлаш;
- педагогик таълим муҳитини ривожлантириш;
- онлайн таҳсил олаётган талабалар учун техник ва академик ёрдам;
- доимий мониторинг уни такомиллаштиришни таъминлаш ва бу бўйича хабардор этиш;

- талабаларга масофавий таълим хизматларини ташкил етиш [2].

Масофавий таълим тизимларини баҳолаш назариясини ривожлантиришга Д.Гуллер ва Г.Рамбллар муҳим ҳисса қўшган ва улар МТ дастурларини баҳолаш учун қуйидаги мезонлардан фойдаланишни таклиф қилади:

- таълим олиш имконияти (мезон аҳолининг янги гуруҳлари учун зарур бўлган таълим олиш имкониятларини назарда тутди);

- МТ дастурларининг миллий, минтақавий манфаатлар ва алоҳида фуқароларнинг эҳтиёжларига мувофиқлиги;

- таклиф этилаётган дастурларнинг сифати;

- ўқувчиларнинг ўз мақсадларига эришиш даражаси;

- иқтисодий самарадорлик;

- МТ дастурларининг жамиятга, бошқа дастурлар, ташкилотлар ва муассасаларга, алоҳида фуқароларга таъсири;

- қўлланиладиган янги ўқитиш технологиялар ва янги билимлар миқдори (ёши катта ўқувчини ҳам назарда тутган ҳолда).

Баҳолаш модели тўртта кўрсаткичга асосланади:

- битирувчини тайёрлашга сарфланган вақт;

- қабул қилинганларнинг умумий сонидан битирувчиларнинг улуши;

- битирувчилар сони ва уларни тайёрлаш даражасининг таълим муассасаси мақсадларига, жамиятнинг билимли кадрларга бўлган эҳтиёжига, таълимга бўлган давлат эҳтиёжларига ва жамиятнинг кам таъминланган қатламлари эҳтиёжларига мувофиқлиги;

- иқтисодий ва ижтимоий самарадорлик [3].

МТ тизимининг концепцияси қуйидагиларга қаратилган бўлиши лозим: ягона миллий МТ тизимини яратишнинг аҳамияти; МТ курсларини стандартлаштириш зарурати; таълим муассасаларини МТ тизимида сертификатлаш.

МТ тизимининг ёки алоҳида таълим муассасасининг ишлашини баҳолаш ишлаб чиқилган мезонлар асосида ёки меъёрий асосда амалга оширилиши

мумкин. Мезонларга асосланган баҳолаш сифат ва миқдорий характердаги мулоҳазалар ҳақиқий ҳолатни маълум бир "идеал" (таълим стандарти) билан таққослашдан келиб чиқишини талаб қилади, бу баҳолаш ўтказиладиган стандарт сифатида аниқланиши ва ишлатилиши керак.

### **ФҲЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР**

1. Образование и 21 век. Информационные и коммуникационные технологии. М. 1999. С.138
2. Хассон У., Уотермен Э. Критерии качества дистанционного образования // Высшее образование в Европе. Том XXVII, №3, 2002
3. Rumble G. Universites pour L'enseignement a distance en Europe // Higher education in Europe. 1983. Vol. 8, № 3. P. 5-14

### **BALALAR XORI DÓGEREGINE EKI DAWÍSLÍ XOR SHÍĠARMANÍ ÚYRETIW USÍLÍ**

*S.M.Tajetdinova - docent,*

*G.Xojametova – 3 kurs talabasi, Ajiniyaz atındađı Nókis MPI, Nókis qalası*

Balalar xori dógeregine xor dirijyoriniń eki dawıslı xor shıġarmasın atqarıwdı úyretiwdiń usılında pedagogikalıq principler tiykarında ápiwayıdan quramalıǵa, yaǵnıy dáslep ayırım jerlerde eki dawıslılıq elementine iye bolǵan xor shıġarmaların, al sońınan tolıq eki dawıslı xor shıġarmaların úyretiw kózde tutıladı.

Xor dirijyori balalarǵa xor shıġarmanı dáslep texnikalıq tárepten úyrete baslaydı, al sońınan xor jámáatiniń xor shıġarmasın atqarıw sheberligi ústinde jumıs alıp baradı. Xor shıġarmanı balalarǵa úyretiwden aldın dáslep onıń atqarılıw sheberligin esittiriw áhmiyetli bolıp esaplanadı. Xor shıġarmanı xor jámáatine úyretiw usılın shártli túrde basqıshlarǵa bólip úyretiwdi usınıs etemiz. Bunda:

- xor shıġarmanı xor jámáatine esittiriw;
- xor shıġarmanı talqılaw (avtorları, xor shıġarmasınıń mazmunı, tonallıǵı, ólshemi)
- xor shıġarmanı frazalarǵa bólip úyretiw (gáplerge);
- xor shıġarmanıń mazmunın tásirli etip atqarıw sheberligin úyretiw.

Xor shıġarmanı atqarıwshılarǵa esittiriwden aldın onıń sózin hám muzikasın jazǵan avtorları haqqında maǵlıwmatlar beriw, xor shıġarmanı talqılaw (tonallıǵı,

ólshemi) hám xor shıǵarmasınıń mazmunı haqqında túsiniq beriw kerek. Keyingi basqıshqa xor shıǵarmanıń muzikalıq jaqtan mazmunı esittiriledi. Xor shıǵarması frazalarǵa (ǵáp) bólinip úyretiledi. Bunda xor shıǵarmasınıń daawısları hár bir xor partiyasına óz aldına úyretilip barıladı. Atap ótkenimizdey xor shıǵarması texnikalıq tárepten úyreniliwinde onıń ádebiy teksti ústinde jumıs alıp barılıladı hám ritmikalıq tárepten dúzilisi tiykarında xor partiyaları úyreniledi, nota jolı sol`fedjio usılında atqarıladı.

Xor shıǵarmanı úyretiwde onıń melodiyalıq dúzilisine qarap joqarǵı yamasa tómengi dawıstan baslawǵa boladı. Máselen, bir qansha tájiriybege iye bolǵan xor jámaáti ushın dáslep birinshi dawıstı (tiykarǵı muzıka jolın) esitiw hám úyreniwden baslawǵa boladı. Bul nársede xor shıǵarmadaǵı ekinshi dawıstı úyreniwge bir qansha qolaylıq tuwdıradı. Tiykarǵı muzıkanı esitip, óz partiyasınıń muzıkaların atqarıwı partiyalardı bir – birine úylestiredi, nátiyjede partiyalar bir pútinlikte esitiledi. Bunda tiykarǵı temanıń muzıkası atqarıwshılardı xor shıǵarmanı atqarıw, esitiw hám baqlap barıw imkaniyatın beredi. Ayırım jaǵdaylarda dáslep tiykarǵı muzıka birinshi dawısta úyretilse, onı ekinshi dawısdadı atqarıwshılar da esitip, óz partiyalarındaǵı muzıkanı atqarıwda adasıp qátelesiwı múmkin. Sonıń ushın hár bir xor shıǵarmanı balalarǵa úyretiwde onıń melodiyalıq dúzilisine qarap úyretiw maqsetke muwapıq boladı. Xor shıǵarmasınıń xor partiyaların bólip úyreniwdiń áhmiyeti birinshiden bunda xor atqarıwshıları tez hám taza intonaciya da atqarıwdı úyrenedi. Ekinshiden bolsa, eki partiyadaǵı atqarıwshılar dawısınıń úylesiwine, xor ansamblıne, taza intonaciyalıq sazǵa, durıs hám anıq sózlerdi aytıwına erisiw imkaniyatın beredi.

Xormeyster xor shıǵarmasını úyretiwde baslawdan aldın, xordıń úyretiletuǵın bólimin bir eki márte shertip eki dawısta atqarıp xor shıǵarmasını atqarıwshılardı esittiredi. Xor shıǵarmasınıń kishkene bóliminiń muzıkası biraz este qalǵannan keyin, usı fraza sózi menen tómengi dawısta aytılıp baslanıwı kerek. Demek biz joqarıda aytıp ótkenimizdey, jańa úyretilgen bólimdi aldınǵı úyretilgen bólim menen izbe – izlikte qosıp baramız. Xor shıǵarması bólimlerge bólinip úyretilgende, dáslepki úyretilgen bólim menen keyingi úyretilgen bólim qosılıp biriktirilmese bir pútinlik bolmaydı.



Sonın ushın da xor shıǵarması bir pútinlikti saqlaǵan halda bólimlerge bólinip frazama fraza úyretiledi. Ulıwma, bir fraza puxta ózlestirilmey, taza intonaciyada atqarılıwına erisilmey turıp ekinshi frazaǵa ótpewimiz kerek. Xor shıǵarmanı úyretiw dawamında xor jámaátin basqarıwshı teksttiń anıq esitiliwin baqlap, ritmlerdi, dawıs xarakterin, durıs demdi alıwdı kórsetip, baǵdarlap turıwı tiyis. Xor shıǵarmanı balalargá úyretiw barısında bazı bir waqıtları qıyın fraza ushırasıp qalıwı múmkin. Bunday jaǵdayda biz xor shıǵarmadaǵı qıyın frazanı qayta qayta tákirarlap atqara bermesten, atqarıwdaǵı ayırım qátelerdi anıqlaw hám onı durıslaw ushın hár qıylı shınıǵıwılardan paydalanıwımız kerek boladı. Máselen, eslep qalıwı yamasa atqarılıwı qıyın bolǵan interval «sekiriwler» bolsa, onda sol interval dawısların joqarıdan tómenge yamasa tómennen joqarıǵa qarap sol fedjio usılında nota atları menen qayta qayta tákirarlap atqarılsa taza intonaciyada atqarıwǵa erisiledi.

Xor shıǵarmanı texnikalıq jaqtan úyrenilgennen keyin xor dirijyorınıń basshılıǵında onıń mazmunın shıǵarıw, atqarılıw usılı, stili ústinde jumıs alıp barıladı. Xor shıǵarmasınıń hár bir muzikalıq fraza aralıǵında dawıs jolı sál kúsheyip, aqırı bolsa jumsaq atqarılıwı talap etiledi. Eger xor shıǵarmasında nyuanslar dinamikalıq belgiler az qoyılǵan yamasa qoyılmaǵan jaǵdayda xor dirijyori tárepinen qoyılıwına boladı. Bul dinamikalıq belgiler xor shıǵarmasınıń mazmunın tıńlawshılargá jetkerip beriwde járdem beredi. Eki dawıslı xor shıǵarmaların atqarıw kónlikpelerin balalarda qalıplestiriw hám rawajlandırıwda «kanon» usılında hár qıylı shınıǵıwlar atqarıw jaqsı nátiyjelerdi beredi. «Kanon» usılında xor shıǵarmasın atqarıwdı úyreniw eki dawıslı xor shıǵarmasın atqarıw tájiriybelerin rawajlandırıwǵa múmkinshilik jaratıladı.

Juwmaqlap aytqanda xor dógeresinde balalar eki dawıslı xor shıǵarmasın atqarıwda xor dirijyorınıń hár bir qol háreketine onıń hár bir elementti kórsetiwleri boyınsha xor shıǵarmanı atqarıwları, obrazlardı tásirli kórsetiwleri (dawısınan mimikalarınan) zárúr. Áne sonda ǵana xor dirijyori menen xor jámaáti arasında bir pútinlilik júzege keledi hám xor shıǵarmasınıń mazmunı tıńlawshılargá unamlı tásir etedi. Xor dógeresinde balalardıń eki dawıslı xor shıǵarmanı taza intonaciyada jazılǵan tonallıǵında atqarıwı, ondaǵı sulıwlıqtı ańlaw hám túsiniw alıw imkanyatın beredi.

Nátiyjede balalar xor dógeresinde eki dawıslı xor shıǵarmanı atqarıw sheberliklerine iye boladı.

### **PAYDALANILǴAN ÁDEBIYATLAR:**

- 1.Mansurova G.”Xorshunoslik va xor jamoalari bilan ishlash uslubiyoti”, Toshkent, “Yangi nashr, 2008 y
- 2.Tajetdinova S.M. “Xor”. – Nókis:, “Bilim”, 2012j
- 3.Tajetdinova S. M. Úlfetova G.”Xor tanıw”, NMPI kishi tipografiyası, Nókis:2007j

### **BASLAWISH KLASS OQIWSHILARINA QOSIQ ÚYRETUWDE NOTA MENEN ATQARIW KÓNLIKPE SIN QÁLIPLESTIRIW**

*S.M.Tajetdinova - docent,  
A.Naubetullaeva – 3 kurs talabası,  
Ajiniyaz atındaǵı Nókis MPI, Nókis qalası*

Mektepte muzika tálimi hám tárbiyası beriwdiń áhmiyetli wazıypalarından biri bul kópshilik bolıp qosıqtı atqarıw bolıp tabıladı. Balalardıń nota menen atqarıw uqıbın qáliplestiriw qosıqtı atqarıw kónlikpesin jetilistiriwge unamlı tásir etedi. Qosıqlardı notaǵa qarap atqarıw kónlikpelerin iyelew júda quramalı hám uzaq waqıttı talap etetuǵın qubılıs bolıp esaplanadı. Ol muzika mádeniyatı pání oqıtıwshısınan óziniń oqıwshıları menen sistemalı túrde jumıs alıp barıwın talap etedi. Eger oqıwshılar baslawısh klasslardan baslap qosıqtı atqarıwda notaǵa qarap qosıqtı atqarıw kónlikpelerin sistemalı túrde ózlestirip alsa, onda olar joqarı klasslarǵa kelip qosıqtı tek esitiw arqalı úyrenbesten notaǵa qarap nota menen atqarıwdı úyreniwge ótedi. Notaǵa qarap qosıqtı atqarıw oqıwshılardan belgili bir dárejede joqarı dárejede esitiw hám taza intonaciya da atqarıw qábiletin talap etedi. Sonıń úshın notaǵa qarap qosıqtı atqarıw kónlikpesin iyelewden aldın notalardıń jaylasıwı boyınsha maǵlıwmatqa iye bolıwı, notanı óz biyikliginde oqıw sawatına iye bolıwı, muzika sawatınan teoriyalıq bilimlerde úyreniwı kerek boladı.

Mektepte “Muzika mádeniyatı” pánin oqıtıwdıń baǵdarlaması birinshi klass oqıwshılarınıń ele muzika sawatınan tiyisli bilimge iye bolmaǵan waqıtınan baslap notaǵa qarap qosıqtı atqarıwdı úyretiwdi názerde tutadı. Sóniń úshın nota menen

qosıqtı atqarıw kónlikpesin iyelewden aldın muzıka sawatı bilim hám kónlikpelerin hám taza tonallıqta atqarıw kónlikpelerin iyelew, muzıka sawatın jetilistiriw hám úyreniw, qosıqtı taza intonaciya da atqarıw kónlikpesin qalıplestiriw menen birge bir waqıtta baslanadı hám parallel tárizde alıp barıladı.

Balalarǵa notalardıń jaylasıwı, sozımlıǵı, sanalıwı boyınsha muzıka sawatınan mısallar menen kórsetilip barılsa hám notaǵa qarap qosıqtı atqarıw kónlikpelerin iyelew úyretilse maqsetke muwapıq boladı. Balalarǵa qosıqlardı nota menen atqarıw kónlikpesin iyelewden maqset olardaǵı kóriw hám esitiw qábileti arasındaǵı baylanıstı bekkemlew, qosıqtı taza intonaciya da atqarıw sheberligin asırıwdan ibarat. Qosıqtı nota menen atqarıw usılı ámelde tómendegishe ótkeriledi. Balalar menen qosıqtıń muzıkasın úyrenip bolǵannan soń, oqıtıwshı onıń notasın doskaǵa jazadı yamasa klassqa qosıqtıń muzıkası aldınnan jazılıp tayarlanǵan plakat keltiriledi yamasa slayd formasında tayarlanadı, oqıtıwshı ózi qosıqtı muzıkası menen birge atqarıp nota jolın balalarǵa kórsetip turadı.

Oqıtıwshı hár bir nota sóziniń bir bólimin yamasa pútin bir sózdi ańlatıwın tiyisli mısallar menen kórsetedi sońın ala oqıtıwshı oqıwshılar menen birgelikte soraw – juwap jolı menen muzıkanıń dúzilisin notalardıń jaylasıwın talqılap shıǵadı, ol qay jerde joqarıǵa, qay jerde tómenge qarap ketiwın, onıń rawajlanıwın teksheme – tekshe jaylasıp atırǵanın anıqlaydı. Bunnan soń oqıtıwshı balalarǵa ózi atqarǵan qosıqtı dıqqat penen esitiw hám muzıka jolın gúzetip barıw kerekligin túsindiredi. Oqıtıwshı qosıqtı atqaradı hám sonıń menen birge qolındaǵı tayaqsha menen nota jolın kórsetip baradı. Oqıtıwshı náwbet penen bir neshshe oqıwshını doskaǵa shaqıradı, doskadaǵı oqıwshı pútin bir klass birgelesip qosıqtı muzıkası menen atqaradı. Doskaǵa shıqqan oqıwshı bolsa nota jolın kórsetip turadı. Demek bul usılda dáslep muzıkanıń dúzilisi talqılanadı. Eger balalar nota dúzilisin bilse, ol jaǵdayda ózleri tárepinen qanday nota sozımlıqları bar ekenligi balalardıń ózleri tárepinen anıqlanadı. Kópshilik bolıp qosıqtı atqarıwda notalardıń jolın usı birgelesip oqıw sońın ala nota atları menen aytıp shıǵıw balalar ushın júdá paydalı. Qosıqtıń nota jolı balalarǵa belgili bolǵanнан keyin notaǵa qarap bul usılda atqarıwda unamlı nátiyjelerge erisiledi.

Balalar qosıqtı nota menen atqarıwda notalardıń bálent pásigin, lad hám metroritmikalıq xarakterlerin túsiniw, ańlay baslaydı, sonıń menen birge bir waqıtta olarda, qosıqlardı notasına qarap atqarıw kónlikpeleri payda boladı. Álbette qosıqtı notaǵa qarap atqarıw balalardıń dıqqatın bir jerge jámlew pazıylatin qáliplestiredi. Balalarda qosıqtı notası menen atqarıw kónlikpesin atqarıwdı úyretiwde solfedjio etip atqarıw usılın qollanıwdı usınıs etemiz. Álbette bul usıldı qollanıw hám bunday usılda atqarıw kónikpesin iyelew kóp waqıttı talap etedi. Bazı bir waqıtları bul usıldı qollanıw birinshi klastan baslansada óziniń eń tiykarǵı maqsetine notaǵa qarap qosıqtı atqarıw kónlikpesin balalar joqarı klasslarda yaǵnıy 5 - 6 klasslarda erise aladı. Demek bizler bul usıldı qollanıwdı sol'fedjio etiw usılın baslawısh klasslardan baslap jolǵa qoyıwdı usınıs etemiz.

Tájiriyebe sınav nátiyjeleri juwmaǵı boyınsha biz muzıkanı talqılawdı usı taqılette alıp barıwdı usınıs etemiz:

1.Lad (perde) hám tonallıq. Bunda qosıq qaysı basqısthan baslanıwı hám gılt belgilerin anıqlaw.

2. Ólshem. Qosıqtıń qaysı ólshemde jazılıwı (Ápiwaı, quramalı)

3. Muzıkanıń intonaciyalı dúzilisiniń ózgeshelikleri (muzıkası, notalar atı, nota jolı sekiriwler, olardıń úlken, kishiligi).

4. Muzıkada ritmikalıq dúzilis ózgeshelikleri qosıqtıń muzıkasında qanday notalar hám olardıń sózımlıqlar ushıraydı, pauzalar barma, qosıq takttıń qaysı bóliminen baslanadı hám tamamlanadı.

5. Qosıqtıń muzıkasınıń nota jolın, eń biyik shıńın hám demdi alınatuǵın jerlerin (frazalardı) anıqlaw.

Juwmaqlap aytqanda qosıqtıń ritmin xarakterin balalardıń seziwine erisiw. Balalarǵa ritmdi qolı menen shappatlap kórsetiwge úyretiw kerek. Bunda balalar qosıqtıń tempin, xarakterin, ritmin biledi. Ritmin ózleri kórsetip bere aladı. Usı dárejege eriskennen keyin qosıqtı solfedjio etip atqarıw usılına ótiwge boladı. Qosıqtı durıs óziniń tonallıǵında, taza intonaciyada atqarıw ushın oqıwshılardıń dawısınıń lad tonallıǵında durıs sazlanıwı oǵada áhmiyetli bolıp esaplanadı. Qosıqtı nota menen

atqarıwda solfedjio usılın qollanıwdan aldın «do major» gammasın atqarıw barlıq mısalda paydalanılsa jaqsı nátiyjelerge erisiledi..

#### PAYDALANILĞAN ÁDEBIYATLAR:

1. Amaniyazov Ğ, S.M.Tajetdinova,. “Muzıka”, N.,”Bilim”. 2008 j
2. Апраксина О.А. «Методика музыкального воспитания в школе» М.1983.
3. Sharipova G.M., S.M.Tajetdinova, L.I.Ibragimova Mektepke shekemgi bilimlendiriw mákemelerinde muzıhkanı oqıtıw metodikası.T.,2020 j
4. Nurmatov X, Norxujaev N, Amaniyazov Ğ, S.M.Tajetdinova «Muzıka», N., “Bilim”.2019j

### **MEKTEPTE MUZÍKA MÁDENIYATÍ PÁNIN OQÍTÍWDA OQÍWŞÍLARĞA MUZÍKA SAWATÍN ÚYRETIW USÍLLARÍ (JOQARÍ KLASSLAR MÍŚALÍNDA)**

*S.M.Tajetdinova - docent, I.Ilyasov – 3 kurs talabası,  
Ajiniyaz atındağı Nókis MPI, Nókis qalası*

Muzıka mádeniyatı pánin oqıtıwda muzıka sawatınan bilim beriw hám nota menen qosıq aytıwdı oqıwshılarǵa úyretiw, jas áwladdıń hár tárepleme muzıkalıq qábiletiniń rawajlanıwına ulken járdemin beredi. Ulıwma bilim beretuǵın mekteplerinde oqıwshılardı muzıka sawatın úyretiw, onıń ulıwma muzıka tálimi sistemasındaǵı ornı bolajaq muzıka oqıtıwshıları aldında wazıypa etip berilgen. Muzıka sawatı menen qosıq aytıw oqıwshılardıń muzıkanı esitiw qábiletiniń rawajlanıwı menen tıǵız baylanıslı bolıp tabıladı. Muzıka sawatı muzıka pániniń baǵdarlamasında hár bir klassqa kirgizilgen. Muzıka tálimi processinde muzıka sawatın úyretiwden maqset oqıwshılar muzıka sabaqlarında alǵan bilimlerin ámelde erkin qollana biliwi hám basqada pánler menen ilimiy jaqtan baylanıstırıp alıp barıwınan ibarat. Oqıwshılardıń óz betinshe erkin túrde notaǵa qarap qosıq aytıp, saz shertiw imkaniyatına iye bolǵan da ǵana muzıka sawatın úyretiwden gózlengen tiykarǵı maqsetke erisilgen boladı.

Mektepte birinshi klasstan baslap oqıwshılardıń muzıka teoriyası tálimine tiykar salınadı. Sol ushın oqıtıwshı muzıka sawatın úyretiw usılların jaqsı biliwi hám oqıwshılardıń bilim dárejesin tereń ańlawı kerek. Muzıka sabaǵında muzıka sawatın


úyreniw ushın júdá az waqıt ajratılǵan bolıp, ol 5 – 10 minut dawam etedi. Sonın ushın barlıq waqıt qosıq úyreniw, muzıka tınlaw, ritmikalıq háreketlerdi seziw dawamında muzıka sawatın birge qosıp alıp barıwı kerek. Muzıka sawatın úyretiwdiń birinshi tayarlaw basqışında, tiykarınan oqıwshılardıń muzıkanı nota menen oqıw qabileleri rawajlandırıladı. Muzıka sabaǵınıń birinshi shuǵıllanıwlarında oqıwshılardıǵa muzıka pániniń mazmunı hámde onıń áhmiyeti, onda oqıwshı ózin qanday tutıwı, olardıń aldındaǵı wazıypaları haqqında túsiniqler beriledi. Bulardı oqıwshılar tolıq ózlestirip almaǵansha oqıtıwshı hár bir sabaqta tákirarlap, esletip turıwı tiyis. Oyun formasında berilgen bir qatar tapsırmalardı oqıwshılar muzıka seslerin tınlaw, ajratıp biliw, olar aytıp ayaq oyun háreketlerinde kórsetip beriw arqalı yadqa túsiretuǵın qol shappatlaw dáp, aǵash qosıq qusaǵan saz ásbapların shertiw arqalı atqarıwshılıq sheberliklerin qalıplestiriw kerek boladı. Oqıwshılardıń muzıkalıq qábiletlerin rawajlandırıwda seslerdiń xarakteristikasını bálent (jıńishke), pás (juwan), uzın, hám qısqa, dawıs tembri (túsi) hám kúshin ayırıp biliwge úyretiwden ibarat.

Muzıka mádeniyatı páninde 5 - klassta muzıka sawatı bóliminde ótiletuǵın temalar haqqında maǵlıwmat beretuǵın bolsaq bular muzıkada gıltler, notalardıń bas gıltinde jaylasıwı, muzıkada lad hám tonallıq túsiniǵı, dinamikalıq belgiler, liga, nota sozımlıǵın uzaytuwshı belgiler, noqtalı nota, fermata, ritm (usıllar) partitura hám klavirlar, ólshemler, dirijyorlıq óneri, M.Turǵunboeva ómiri hám dóretiwshiligi, 2/4, 3/4, 4/4 ólsheminde dirijyorlıq islew, nota sozımlıǵın taktlerge bóliw, takt sızıǵın qoyıw, A.Mansurovtıń “Xayvonlar sultoni” operasınıń “Tulki xirgoyasını” 4/4 ólshemde aytıw, “Maysaraning ishi” operasındaǵı waqıyalar jetiskenligin analiz islew, “Xayvonlar sultoni” operasınıń “Sher xirgoyası” ni 4/4 ólshemde dirijyorlıq qılıp, notalardı aytıw kónlikpelerin qalıplestiriw baǵdarlamada belgilep beriledi.

6 - klassta muzıka sawatı temaları tiykarınan solfedjio aytıw shınıǵıwları, 2/4 ólsheminde atqarıw, do major tonallıǵında berilgen namanı notaǵa qarap atqarıw, berilgen namanı dirijyorlıq qılıp, notalardı anıq hám taza dawısta atqarıw, berilgen namanı turli ritmik kólemine paydalanǵan halda atqarıladı, berilgen namanıń atın anıqlap, xorezm, Surxandárya, Qashqadárya dástanshılıq óneri atqarıwshılıq jolları

haqqında, kishi kólemli namani 3/4 ólsheminde dirijyorlıq qılıp, intervallarğa mısallar dúzıw hám atqarıw, folklor muzikasını, estrada janrlarını, festival hám kórik-tañlawlar haqqında, túrk Ázerbayjan xalıq namağa dirijyolıq qılıp, “Zohre jan” “Dig‘ajon” xalıq namağa dirijyorlıq qılıp, kanatata, oratoriya hám balet janrlarınıń ayırmashılıǵı, sonata janrı, simfoniyanıń tákirarlaw bólimleri, klassicizm haqqında, notalı shınıǵıwlar aytıw, “To‘rg‘ay” namasın notağa qarap aytıwdan ibarat.

Mektepte muzıka sawatın úyreniwde qoyılatuǵın tiykarǵı metodı tańlap alınǵan muzıka bilimin tikkeley ámelde qollaw hám muzıka sawatın úyretiw menen birgelikte qosıq aytıwdı bir – birine shırmatıp baylap alıp barıwdan ibarat. Oqıtıwshılar ózi erkin qosıq ayta alatuǵın hám tanıs emes muzıkanı notağa qarap úyrene alatuǵın bolǵan waqıtlarda ǵana muzıka sawatın úyreniwden kózlenetuǵın máqsetke erisilgen boladı. Muzıka oqıtıwshısı pedagogikalıq texnologiyadan, hár turli tálim – tárbiya metodların hám bul tarawdaǵı jıynalǵan aldınǵı qatardaǵı tájiriybelerdi paydalana otırıp, sabaq barısın qızıqlı hám mazmunlı etip alıp barıwı tiyis. Sabaq barısında nátiyjeli paydalanılatuǵın usıllardıń biri “Aqılıy hújim”, “BBB”, “T – tablitsa”, “Klaster”, “Ven diagramması”, “Insert”, “Klassifikaciyalaw tablicası” hám muzıka sawatınan ótilgen temalar boyınsha BLITS sorawlardı tablica formasında dúzip balalarǵa juwap beriw ushın waqıt berip olardıń bilimin bekkemlewge erisiw maqset etip qoyıladı. Mısal:



**“AQILIY HÚJIM” “BLITS”  
METODI**

№	Al'teraciya belgileri	Al'teraciya belgileri			
		Diez	Bemol'	Dubl bemol'	Dubl diez
1	<b>Notanı bir ton kóteredi</b>				
2	<b>Notanı bir ton túsiredi</b>				
3	<b>Notanı 2 ton kóteredi</b>				
4	<b>Notanı 2 ton túsiredi</b>				
5	<b>Diezdi biykarlawsh belgi</b>				
6					

Juwmaqlap aytqanda, oqıwshılardı tárbiyalaw hám oqıtıw ushın muzıka mádeniyatı pánin oqıtıwda oqıwshılardı muzıka sawatın úyretiw arqalı olardı bilim beriw menen birgelikte óz – ara qatnas iskerligi ámelge asırıladı. Bul muzıka pedagogikasınıń eń áhmiyetli principińen biri bolıp esaplanadı. Muzıkanıń balalar tárbiyasında tárbiyalıq áhmiyeti sonnan ibarat, olardıń aqılın qáleplestiriwge hám jámlestiriwge xızmet etedi hám olardıń ishki sezimlerin bayıtadı, balanıń sociyal xarakterin tárbiyalawǵa úlken járdem beredi.

#### **PAYDALANILǵAN ÁDEBIYATLAR:**

1. Ibrohimov O., Sadirov J., Tajetdinova S.M. «Muzıka», N., «Bilim». 2017j
2. Sharipova G., Najmekdinov G., «Musıqa óqitish metodikasi praktikumi Toshkent, Turon – Iqbol. 2014 – yil.

#### **ЯНГИ РЕНЕССАНС ПЕДАГОГИКАСИ ШАРОИТИДА ТАЛАБАЛАР ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ АҲАМИЯТИ**

*Навоий давлат педагогика институти ўқитувчиси*

*Усмонов Абдулла Абдуманнопович*

Жаҳонда таълим истиқболли, интеграцион, халқаро андозаларга мос барқарор тараққиётни таъминловчи асосий омил сифатида эътироф этилиб, 2030 йилгача белгиланган тизимли халқаро таълим концепциясида “Бутун ҳаёт давомида сифатли таълим олишга имконият яратиш” долзарб вазифа сифатида белгиланди. Бу эса, бугунги кунда тобора кенг тус олаётган Янги ренессанс шароитида таълимда илмий тадқиқот ишларини янада ривожлантириш, олий таълим муассасаларида илмий-тадқиқотчилик жараёнини халқаро андозаларга мос ташкил этиш, таълим соҳасидаги илғор тажрибаларни ўрганиш ва мамлакатимизда жорий этиш, битирувчиларни келгусида илмий тадқиқот ишларига тайёрлаш, педагогик инновацияларни кенг миқёсда қўллаш тараққиётининг глобал тенденцияси ҳисобланади. Шу сабабли, педагогика олий таълим муассасаларида бўлажак педагогларни илмий тадқиқот ишларига педагогик-профилактик тайёрлашни йўлга қўйиш, республикамизда фаннинг ривожланишига асос бўладиган инновацион ва ахборот технологияларининг энг



сўнги усуллари, воситаларидан фойдаланиш йўлларини ўрганиш ва таҳлил қилишни тақозо этмоқда.

Бугунги кунда мамлакатимизда “Янги Ўзбекистон – янги Ренессанс сари” шиори остида таълим соҳасида улкан ўзгаришлар амалга оширилмоқда. Илм-фаннинг тез суратлар билан ривожланиб бориши, замонавий таълим муҳитини яратиш, илмий-тадқиқот ишларини тизимли ташкил этиш, хорижий тажрибалардан фойдаланишни кенг жорий қилиш, талабаларда мустақил равишда керакли билимларни излаш ва бу орқали уларда илмий тадқиқот кўникмаларини таркиб топтириш вазифасини қўймоқда.

Республикаимизда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 9 сентябрда “Республика олий таълим муассасаларида таҳсил олаётган, илмий-тадқиқот фаолияти билан шуғулланаётган иқтидорли ёшларни янада қўллаб-қувватлаш тўғрисида”ги ПФ-6309-сон [Фармонининг](#) қабул қилиниши олий таълим муассасаларида талабаларнинг тадқиқотчилик фаолиятини ташкил этишга бўлган эътиборини янада кучайтириш лозимлигини билдиради. Талабаларининг илмий-тадқиқот ишлари ижтимоий-иқтисодий соҳада олий касбий маълумотга эга бўлган, фан-техника ва маданият тараққиёти ютуқларини амалий фаолиятда ижодий қўллаш оладиган мутахассисларни тайёрлаш ва тарбиялаш сифатини оширишнинг муҳим воситаларидан биридир.

Олий таълим муассасалари талабаларининг илмий-тадқиқот ишларга жалб этиш ҳамда уларнинг ижодий салоҳиятидан фойдаланиш мамлакатимиздаги долзарб илмий муаммоларни ҳал қилиш имконини беради.

Олий таълим муассасаси талабалари илмий-тадқиқот ишларининг асосий вазифалари сифатида қуйидагиларни белгилаб бериш мумкин:

талабалар томонидан билишнинг илмий йўлларини эгаллаш ҳамда ўқув материални чуқур ва ижодий ўзлаштириш;

таълим методологияси ва илмий муаммоларни мустақил ҳал этиш;

талабаларда илмий жамоада ишлаш кўникмаларини таркиб топтириш, тадқиқотни ташкил этиш услублари ва усуллари билан таништириш.

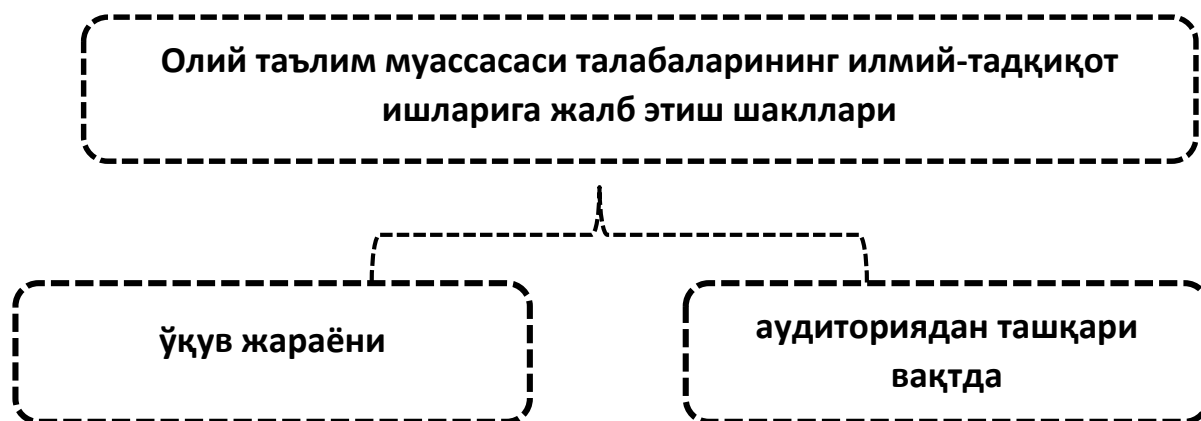
Талабаларнинг илмий-тадқиқот ишлари ўқув жараёнининг давоми ва фанни чуқур ўзлаштирилиши бўлиб, бевосита кафедраларда ташкил этилади.

Талабаларнинг илмий тадқиқот фаолиятини ташкил этиш – бу ўқув жараёнини давом эттириш ва чуқурлаштириш бўлиб, бевосита кафедраларда, тўғарақларда ҳамда муаммоли-изланишли ва тадқиқот гуруҳларида ташкил этилади. Олий таълим муассасалари талабаларининг илмий тадқиқот фаолиятини ташкил этишда катта ўқитувчилар ҳамда етакчи илмий ва педагогик ходимлар раҳбарлик қилиши лозим.

Талабаларнинг илмий-тадқиқот ишларига раҳбарлик қилиш олий таълим муассасаси профессор-ўқитувчилари томонидан амалга оширилади.

Талабаларнинг илмий-тадқиқот ишлари қуйидагича ташкил этилади (1-расм):

1-расм



- талабаларнинг ўқув жараёнидаги илмий-тадқиқот ишларига: мустақил таълимни бажариши, курс иши ҳамда битирув малакавий ишини ёзиши, илмий тадқиқот иш мазмуни элементларини ўз ичига олади;

- аудиториядан ташқари вақтда илмий-тадқиқот ишларига: методологиянинг назарий асосларини ўрганиш, илмий тадқиқотларни шакллантириш, ташкил этиш ва амалга ошириш, илмий тажрибани режалаштириш, илмий маълумотларни умумлаштириш, қайта ишлаш, хулосалар ва амалий таклифларни ишлаб чиқишдан иборат.

Фанлар бўйича мустақил илмий иш элементларини бажарувчи талабалар илмий тадқиқот ишларида қатнашувчи ҳисобланади. Талабаларнинг илмий-тадқиқот ишлари кафедранинг илмий семинар йиғилишида ёки илмий конференцияларда муҳим ҳисобот шаклида тақдим этилиши лозим.

Талабалар томонидан аудиториядан ташқари вақтда муваффақиятли бажариладиган ва ўқув режа талабларига мувофиқ олиб бориладиган илмий-тадқиқот ва ижодий-ижроий ишлар тегишли курс ишлари сифатида қайд этилиши мумкин.

Талабаларнинг илмий-тадқиқот фаолияти касбий, илмий ва техник муаммоларни мустақил ҳал қила оладиган малакали мутахассисни тайёрлашдан иборат. Илмий-тадқиқот фаолият бўлажак мутахассисларнинг олий таълим муассасасида олган билим, кўникма ва малакаларини ижодий ҳаётга тадбиқ этишга тайёрлигини шакллантиришга хизмат қилади, шунингдек, талабаларда илмий тадқиқот методикасини пухта эгаллашга, тадқиқот тажрибасини орттиришга ёрдам беради.

Хулоса ўрнида шуни айтиш керакки, янги ренессанс шароитида талабаларнинг илмий-тадқиқот фаолиятини ташкил этиш ва ривожлантиришдан асосий мақсад олий касбий маълумотга эга бўлган мутахассисларнинг илмий тайёргарлиги даражасини ошириш ҳамда келгусида олий таълим муассасасига илмий етук педагог кадрларни етиштириш учун олдиндан иқтидорли ёшларни аниқлашдан иборат.

## **ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

*Джумамуратов Р.Т.*

*Каракалпакский государственный университет имени Бердаха*

*e-mail: [rauazh@mail.ru](mailto:rauazh@mail.ru)*

В работе рассматриваются основные понятия и характерные особенности дистанционного обучения. Обсуждаются преимущества и недостатки дистанционного обучения в Вузах, анализируются результаты его

применения. Дистанционное обучение – это способ получения образования на расстоянии, при котором учебный процесс осуществляется с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий. Проблемы, связанные с применением информационных технологий в образовательном процессе, в том числе и дистанционном обучении отражены в трудах [1,2,3].

Система образования в Республике Узбекистан направлена на обеспечение свободного и открытого доступа к образованию своих граждан на протяжении всей их жизни, исходя из их интересов и способностей. Принятая государством многоступенчатая система образования способствует решению задач равноправности и непрерывности образования. «Закон об Образовании» Республики Узбекистан закрепляет правовые основы обучения и определяет обязательность «внедрения в учебный процесс прогрессивных форм обучения и новых педагогических технологий, технических и информационных средств обучения». Это подтверждает наличие потенциальных возможностей развития дистанционного обучения в стране [Саидова:4].

Дистанционное обучение имеет как плюсы, так и минусы. Одним из основных его недостатков, на которые необходимо обратить внимание, является недостаток практических знаний. Обучение дистанционно специальностям (направлениям), которые требуют большого количества практических занятий весьма затруднено. Даже самые современные технологии не заменят реальной практики. Еще одним недостатком является, что такое образование не подходит для развития коммуникативности, связано это с тем, что при дистанционном обучении контакт обучающихся минимален не только с преподавателем, но и друг с другом. Поэтому такая форма получения образования не способна развить такой навык как работа в команде. Кроме того дистанционное обучение требует большой мотивации у учащихся, необходимо поддерживать нужный темп в обучении без помощи со стороны. Недостаточная компьютерная грамотность, так же, является минусом в данном виде образования, которая может стать

серьезной проблемой в получении образования дистанционно. Еще одним минусом является проблема идентификации пользователя. Получая образование дистанционно достаточно сложно определить, насколько студент сам выполнял ту или иную работу. Кроме этого, на итоговую аттестацию студенты вынуждены приезжать в вуз, так как пока еще не существует способа дистанционно провести экзамен.

Но стоит отметить, что плюсов у дистанционного образования достаточно много, основным из которых является доступность обучения для любого человека, независимо от его географического положения и в любое время. Учеба без отрыва от основной деятельности, так же, является одним из весомых плюсов такого обучения. Дистанционное обучение позволяет изучать сразу на несколько курсов одновременно. Плюсы в дистанционном обучении есть не только для обучающихся, но и для преподавателей, так как они могут уделять время студентам находясь даже в другом городе.

К сожалению, скорость Интернета, компьютерная и правовая грамотность, а также обеспеченность населения компьютерами пока недостаточна. Практика онлайн-обучения во время пандемии показала, что студенты дома чаще всего использовали телефоны (смартфоны), чем компьютеры. В связи с этим появляется большая разница в возможностях среди обучающихся: кто-то может полноценно пользоваться всем функционалом электронно-образовательной среды на базе MOODLE или ZOOM, а кто-то – быть лишь слушателем. Имеются проблемы с обеспеченностью компьютерами и скоростью Интернета в регионах республики. Эта проблема особенно актуальна для регионов, где много труднодоступных и удаленных населенных пунктов, не имеющих сетевых коммуникаций.

Таким образом, можно сделать вывод об абсолютно реальной перспективе полноценного всеобщего развития дистанционной формы обучения, но также нам стоит понимать, что это только лишь одна из форм получения образования, которая на текущий момент развития как общества, так и научно-технического

прогресса. Дистанционное обучение будет набирать популярность, прежде всего, в связи с удобством для работающих людей, тех, кто живет в удаленных уголках.

Без сомнения, дистанционное обучение не сможет стать полноценной заменой традиционному обучению. Оно не в состоянии создать студенческую атмосферу и заменить живое общение с преподавателем, но оно действительно может стать наиболее перспективной формой вечернего, заочного обучения, для курсов повышения квалификации или курсов переподготовки, для студентов с ограничениями по состоянию здоровью и т. п.

### **ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Матвиюк В.М. Интерактивные формы обучения как важнейший компонент организации учебного процесса на современном этапе // Материалы I (первой) краевой научно-практической конференции преподавателей и студентов среднего профессионального образования. Краснодар, 2013. С. 138-142.

2. Панарина Н.А. Дистанционное обучение к вопросу об основных понятиях // социологические исследования 2004 №4. С. 116-121.

3. Пьянкова Н.Г., Матвиюк В.М. Дистанционное образование как элемент интернет-технологий // Материалы XIII Межвузовской (международной) научно-практической конференции. 2014. С. 332-333.

4. Саидова М.Х. Социально-экономические приоритеты дистанционного обучения для Республики Узбекистан. Журнал Современное образование. Ташкентская область, Чирчик, 2020. №1(86). С. 42-48.

### **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Н.Сагидуллаев – ассистент,*

*Х.Есбергенов – ассистент,*

*Нукуссий филиал Ташкентского университета информационных технологий имен  
и Мухаммеда аль-Хорезми, [nursultansagidullaev@gmail.com](mailto:nursultansagidullaev@gmail.com)*

Образование является одним из основных прав человека, которое играет решающую роль в формировании будущего отдельных людей и обществ. Однако перед сферой образования стоит ряд актуальных проблем, препятствующих его эффективности в достижении поставленных целей. В данной тезисе рассматриваются не которые из наиболее актуальных проблем в сфере образования и предлагаются пути их решения.

Не равенство в образовании является серьезной проблемой, стоящей перед современным обществом. Неравенство может возникать из-за различных факторов, таких как социальный статус, этническая принадлежность, финансовые ограничения и многое другое. Для решения этой проблемы не обходимо расширить доступ к образованию, создать программы финансовой помощи студентам, повысить качество образования, внедрить инновационные технологии в преподавание и обучение.

Несколько исследований подчеркивают важность образования для сокращения неравенства и содействия социальной и экономической мобильности. Исследования показали, что предоставление финансовой помощи учащимся из неблагополучных семей может расширить их доступ к образованию и улучшить их академические результаты.

#### Технологии в образовании

Применение технологий в образовании является важной тенденцией в современных образовательных системах. Технологии предоставляют новые возможности для обучения, такие как онлайн-курсы, электронные учебники и программы дистанционного обучения. Однако использование технологий так же может создавать новые проблемы, такие как сокращение взаимодействия между учителями и учениками и ограничение возможностей для социализации и развития навыков межличностного общения.

Несколько исследований показали, что технологии могут повысить эффективность образования, предоставляя новые инструменты для обучения. Например, онлайн-курсы могут предоставить учащимся гибкие возможности обучения, а цифровые учебники могут предлагать интерактивные и мультимедийные ресурсы для поддержки обучения.

#### Критическое мышление и творчество

Развитие критического мышления и творческих способностей является одной из основных задач образования в современном мире. Критическое мышление позволяет учащимся анализировать информацию и принимать

обоснованные решения, а творчество помогает им находить новые решения сложных проблем. Для развития критического мышления и творчество необходимы интерактивные методы обучения, такие как дискуссии, проектное обучение и эксперименты. Так же необходимо учитывать индивидуальные потребности и интересы учащихся, создавать условия для саморазвития и самореализации.

Несколько исследований показали, что развитие навыков в критического мышления может привести к лучшим академическим результатам более успешной карьере.

#### Международное сотрудничество

Международное сотрудничество является важнейшим аспектом современного образования. В современном глобализированном мире учащимся необходимо развивать межкультурное понимание и глобальные компетенции, что бы преуспеть в рабочей силе. Сотрудничество между учебными заведениями из разных стран может предоставить возможности для программ международного обмена, совместных исследовательских проектов и опыта культурного погружения.

Исследования показали, что международное сотрудничество может повысить качество образования и способствовать взаимному пониманию культур. Кроме того, международные образовательные программы могут способствовать ускорению экономического роста, предоставляя учащимся навыки и знания, необходимые для достижения успеха.

#### **ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Anderson, Elizabeth S, 2007, "Fair Opportunity in Education: A Democratic Equality Perspective", *Ethics*, 117(4): 595–622. doi:10.1086/518806

2. Шамчикова В. М. Особенности применения ИКТ в школьном преподавании литературы // *Ученые записки ИСГЗ*, 2017. № 1(15). С. 598-604

3. Кудина И. Ю., Тихомирова К. М. От комбинаторных средств обучения к учебно-методическим комплексам с использованием мультимедийных технологий // *Ученые записки ИСГЗ*, 2017. № 1(15). С. 337-347.

4. Гершунский Б. С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы. М. : Педагогика, 1987. 264 с.



## UMUMTA'LIM MAKTABLARI O'QUVCHILARINI KASB-HUNARGA YO'NALTIRISHNI RIVOJLANTIRISH ASOSLARI

*B. Utambetov –Nukus DPI Aniq va tabiiy fanlarni  
masofadan o'qitish kafedrası assistent o'qituvchisi*

Respublikamizda yoshlarni kasbga yo'naltirish tizimini takomillashtirish uzluksiz ta'lim tizimining resurslar, kadrlar, tashkiliy, axborot hamda huquqiy jihatdan samarali faoliyat ko'rsatishining zarur sharti hisoblanadi.

Tajribalar shuni ko'rsatmoqdaki, o'quvchi-yoshlar mehnat bozori to'g'risidagi bilimlarini kengaytirish, o'z karyerasini muvvafoqiyatli tashkil etish yo'llari haqidagi tasavvurlarini oshirish ularning mehnat bozorida raqobatga yetarlicha tayyor bo'lishiga olib keladi. Kasb-hunarga yo'naltirish muammolari bilan vatanimiz va chet mamlakatlar ko'plab olimlari ish olib borganlar. Jumladan, G.S. Nasriddinovaning ishida o'quvchilarda kasb tanlashda yo'l qo'yiladigan xatoliklarni bartaraf etish yo'llari ko'rsatib o'tilgan. Bunda asosan kasbiy axborotlarning to'g'ri tashkil etilmaganligi sababli kasb tanlashda noto'g'ri xulosalarga olib kelishi qayd qilingan [1].

M.Cherednikov va Sh.Ergashevlar kasbshunoslik va kasb tushunchasini ochib berib. Bu tushunchaning semantik maydonining noaniqligi va o'zgaruvchanligini ko'rsatib o'tganlar. Bunda "Mashg'ulot", "Kasb", "Mutaxassislik" tushunchalarida ham chalkashliklar mavjudligi qayd etiladi. Klassik fanda kasbni mehnat taqsimoti kategoriyasi va undan kengroq holda ijtimoiy faoliyatning differentsiyalash orqali qabul qilish odatga kirgan [2]. Kasbning mohiyatini tushunishdagi farqlar quyidagilarga tegishli deb qabul qilingan:

- kasblarning tabiati: ba'zi holda bu moddiy mehnat taqsimoti, boshqa holda esa, jamiyatni boshqarish va ma'naviy funksiyalarni bajarish bo'yicha faoliyat;

- maxsus faoliyatning u yoki bu ko'rinishini aynan kasbiy faoliyatga tegishliligi mezonlari;

- kasbning asosiy funksional tegishliligi: jamiyat yoki birinchi navbatda ishlab chiqarish ehtiyojlarini qondirishi.

O'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirish sohasida nashr qilingan adabiyotlar, ushbu yo'nalishda tadqiqotlar olib borgan olimlarning natijasida umumta'lim maktablari o'quvchilarini samarali kasb-hunarga yo'naltirishning asosiy bosqichlari quyidagilardan iboratligi ma'lum bo'ldi.

1. Umumta'lim maktablari o'quvchilariga butun maktab davri davomida kasbiy axborotlar va kasbiy ma'lumotlarni berib borish. Bunda o'quvchining yosh xususiyatlaridan kelib chiqqan holda mavjud kasblar va bandlik sohalaridagi mehnat faoliyati sohalarini tushuntirish, kasblar va ularning qo'llanilishi, xar bir kasbning inson faoliyatida qo'llanilishining ahamiyati xaqida axborotlar berish.

2. O'quvchilarni birinchi sinfdan boshlab psixologik-pedagogik tashxis qilish yordamida ularning qobiliyatlari, imkoniyatlari va qiziqishlarini o'rganish.

3. Psixologik-pedagogik tashxis natijalarini tahlil qilish asosida o'quvchilarga zarur maslahatlar berish, ularning psixologik muammolarini korreksiya qilish, va pirovard natijada o'larning imkoniyatlari va moyilliklari doirasida to'g'ri kasb tanlashlariga erishish.

“Kasbga yo'naltirish tizimi” tushunchasini ko'rib chiqishdan oldin, avvalo, unga tegishli bo'lgan va unga aloqador tushunchalarga aniqlik kiritishimiz lozim. Birinchi navbatda “kasb” tushunchasini ko'rib chiqamiz. Ushbu termini aniqlashda Ye.A.Klimov to'rt yondashuvdan foydalangan, bular:

- 1) Inson o'z mehnat funksiyalarini bajaradigan muhit;
- 2) Aniq bir soxada ish olib boradigan insonlar hamjamiyati;
- 3) Tayyorgarlik, ya'ni barcha bilim va malakalari yordamida shaxsning aniq bir mehnat funksiyalarini bajara olishi;
- 4) O'z kasbining mutaxassisi, professional, ya'ni vaqt bo'yicha taqsimlangan mehnat funksiyalarini bajarish jarayoni.

Yoshlarni kasbga yo'naltirish jarayonida turli xil metodlardan foydalanilishi mumkin, bular:

- axborotli – dasturlar, bukletlar, reklama, agitatsiya va x.k.z.;
- ma'rifatli;

tashkilotlarga ekskursiyalar uyushtirish – bevosita tashkilotlarga borib, ularda ish jarayoni, tartibi va ish yuritiladigan soha bilan tanishish;

kasbga oid filmlar va videoroliklar ko‘rsatish – dars jarayonida, yoki ma’lum bir ajratilgan kurslar davomida o‘quvchi yoshlarni kasblar olami bilan tanishtirish maqsadida ularga shu mavzuga oid filmlar va videoroliklar qo‘yib berish;

mutaxassislar bilan uchrashuvlar tashkil qilish – kasbga yo‘naltirish va u bilan bevosita ish yuritadigan mutaxassislar, korxonalar va tashkilotlarning vakillari bilan uchrashuvlar;

kasbga yo‘naltirish kursidan maxsus darslar o‘tkazish – kasbga yo‘naltiruvchi pedagog, konsultant va psixologlarni jalb qilgan xolda yoshlarga kasbga oid ma’lumotlar taqdim etish, ularda shaxsiy qiziqishlarini savol-javob, test va boshqa turli yo‘llar bilan aniqlab, ularga to‘g‘ri yo‘l ko‘rsatish.

Aslida, kasbga yo‘naltirishda foydalaniladigan metodlar yuqorida taqdim etilgan ro‘yxatdan ko‘p, lekin keltirilgan metodlar asosiy va bu yoshdagi yoshlarni kasb tanlashida oson bo‘lgan yondashuv sifatida ko‘riladi.

Bundan kelib chiqadigan xulosa shundan iborat bo‘ladiki, shaxs ma’lum bir tayyorgarlik bosqichidan o‘tgandan keyin, ya’ni o‘rta maktab bosqichidan keyingi bosqichga o‘tish davridan o‘z qiziqishlari, o‘zi uchun kelajakda u yoki bu kasbda band bo‘lish rejalari asosida to‘g‘ri kasb tanlashi lozim bo‘ladi. Bunda unga, kasb tanlashi uchun yo‘l ochib beradigan, unda kasblar dunyosi bilan tanishish va ular haqida tasavvurga ega bo‘lishi kerak.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Nishonaliyev U. Formirovaniye lichnosti uchitelya trudovogo obucheniya: problemu i perspektivu. –T.: Fan. 1996g.
2. Cherednikov M.G. Kasbga yo‘naltirishning axborot texnologiyasi. J. Maktab va hayot-2004-№2.

## **XALQ AMALIY SAN'ATI TURLARIDAN BIRI -KASHTACHILIKNING RIVOJLANISH TARIXI**

*Ajiniyoz nomidagi N.D.P.I Aniq va tabiiy fanlarni masofadan*

*o'qitish kafedrasida assistent o'qituvchisi **Ibraymova S.B***

*Xo'jayli tumani 15-sonli ayrim fanlar chuqur o'qitiladigan  
sinflari mavjud umumiy o'rta ta'lim maktab o'qituvchilari*

***Niyazimbetov Ilxam, Sabirova Patima***

O'zbek xalqining ko'p asrlik tarixida xalq amaliy bezak san'atini boy rangbarang madaniy merosimizning eng ajoyib qismini tashkil etadi. O'zbek diyorida vujudga kelgan amaliy bezak san'at asarlari bemsil va betakrorligi bilan butun jahonga mashhur va ma'lum. Bunday taraqqiyot bosqichlari haqida fikr yuritadigan bo'lsak, o'zbek amaliy bezak san'atining shox ildizlari insoniyat bolaligi ya'ni ibtidoiy jamoa tuzimiga borib taqalishining guvohi bo'lamiz. O'zbek milliy kashtado'zligi xalq hunarmandchilik san'atining eng qadimiy turlaridan bo'lib, u xalqning o'z turmushini go'zal qilish istagi natijasida yuzaga kelgan.

Kashta kiyimlar va buyumlarni bezashda hamda ro'zg'or bezak buyumlari tayyorlashda qadimdan qo'llaniladi. XIV - XV asrlarga mansub miniatyuralar orqali kashtachilikning juda qadimdan rivojlanganligini ko'rish mumkin. Ispan elchisi Rui Ganzalem de Klavixo Amir Temur saroyida o'zbek milliy kashta bezaklarini ko'rganini kundaligida yozib qoldirgan.

Kamoliddin Behzod "Zafarnoma"ga ishlagan. "Temur taxtda" miniatyurasida chodirga ishlangan kashtani ham aks ettirgan. O'zbek kashtachiligi qo'shni xalqlar kashtachiligi ta'sirida boyidi va rivojlandi. O'zbek kashtalariga e'tibor bersak, unda hind, xitoy, rus, qozoq, qirg'iz va tojik kashtachiliklarining usullarini uchratamiz. 1990- yillarning boshlarigacha bo'lgan davr mobaynida kashtachilik qishloq aholisining kundalik mashg'uloti sifatida saqlangan. O'zbekiston mustaqilligi e'lon qilingandan so'ng, u boshqa amaliy bezak bezak san'at turlari kabi bozor ishlab chiqarish turlariga kiritildi. Hozirda kashtachilik san'ati Buxoro, Samarqand, Toshkent, Urgut shaharlarida Surxandaryo, Qashqadaryo viloyatlarida hamda Qoraqalpog'iston Respublikasida hozirgacha rivojlanib kelmoqda. Ko'p asrlar

mobaynida kashtachilikning yirik markazlari Buxoro sanalgan. Kashtachilik san'atida har bir millatning o'ziga xos eng ko'p qo'llaydigan naqshlari bo'ladi.

O'zbek kashtalarida geometrik shakl hamda gul naqshlari ko'p qo'llaniladi. Qadimiy an'analarga ko'ra, o'zbek qizlari bo'lajak kelinchak seplari bo'lmish har xil kashtachilik buyumlarini ya'ni dastro'mol, choyxalta, parda, belbog', sumka, nimcha, joynomoz, gulko'rpa, kirpich, zardevor, choyshab, so'zana, kiyim bezaklari va bosh kiyimlarini, sovg'alarni o'zlari tayyorlashgan. Bu orqali ular mehnatga bo'lgan munosabatlarini ko'rsatib estetik didga moneliklarini ifodalaganlar. O'rta Osiyoda kashtachilik juda keng tarqalgan bo'lib, oilada kashta tikish bilan ayollar shug'ullanishgan. O'tmishda bu kashtalar oq va tabiiy malla shoyi, adras, hisoriga, baxmal matolarga tikilgan, keyinchalik satin, shoyi, baxmalga tikiladigan bo'ldi. Ish jarayonida ular o'z mahoratlarini oshirishgan, birbiridan va kattalardan avlodlar tajribasini o'rganishgan. XIX asrning ikkinchi yarmida kashta tikish mashinasining ixtiro etilishi kashtachilik korxonalarining vujudga kelishiga asos soldi.

Kashtado'zlikning yirik namoyandalaridan Andijondagi "Qizil bayroq" arteli rassom kashtado'zi X.Nazarov, Samarqanddagi "Xotin-qizlar mehnati" arteli kashtado'zi Usmon Shokirov, toshkentlik kashtado'z va chizmakash Xayri Sobirovalar kashta buyumlariga yangi turli xil naqsh kompozitsiya va tikish usullarini yaratdilar. X.Sobirova onasi Zaxira Mirxoliqovadan qo'lda, mashinada tikish sirlarini va chizmachilikni o'rgandi. X.Sobirova 15 yoshidan boshlab onasining kashtado'zlik hunarini davom ettirib, "Sharq guli" va "Ilg'or" nomli sobiq Ittifoq davridagi Stalin artelida 16 yil ishlab ko'p shogirdlar yetishtirishda o'z hissasini qo'shdi. Yetishib chiqqan kashtachilar o'zining san'ati va tabiatiga ko'ra go'zallik haqidagi orzularini ifodalashga harakat qilganlar.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

- 1.O'zbekiston san'ati (1991-2001 yillar). O'zbekiston badiiy akademiyasi. San'atshunoslik ilmiy tadqiqot institute . [1. 85-86 bet.]
- 2.S.Bulatov.O'zbek xalq amaliy bezak san'ati.Toshkent -1991 yil. [2. 25-35]
- 3.M.Prisa.Toshkent Ganchkorligi. Badiiy adabiyotlar nashriyoti. 1960 yil.[3.56-60]
- 4.T.Abdullayev XIX-XX asrlarda O'zbekiston kandakorlik san'ati. Toshkent-1994yil. [5.78-81]

## **MEKTEPLERDE BILIM BERIWDIŃ AYIRIM MASHQALALARI HÁM SHESHIMLERI.**

*Qalmuratova Xurliman –NMPI, Sırtqı tálım Anıq  
hám tábiyǵıy pánlerdi aralıqtan oqıtıw kafedrası assistenti,  
Marjangul Kamilova-NMPI, Texnologiyalıq tálım kafedrası assistenti,  
Nargiza Bazarbaeva-Nókis rayonu 12-sanlı mektep muǵallimi*

Házirgi kúnde ilim-texnikanıń rawajlanıwı menen adamlardıń sanasınıń sonıń menen bir qatarda mektep oqıwshılarınıń kóz-qarasları, psixologiyalıq pikirlew ózgeshelikleri pedagoglar aldına úlken wazıypalar qoymaқта.

Zamanagóy mekteptelerde pedagoglarǵa qoyılıp atırǵan talaplar joqarı kásiplik pedagogikalıq bilimlendiriw wazıypaların qayta kórip shıǵıwdı talap etedi. Joqarı ilimiy hám metodikalıq potensialǵa iye bolǵan oqıtıwshını qáiplestiriw wazıypası eń zárúrli wazıypalardan biri sıpatında qoyıldı: onıń kásiplik tayarlıǵın psixologiyalıq, pedagogikalıq jaqtan metodikalıq bilim hám kónlikpelerdi iyelewi menen belgilewdiń ózi jetkilikli emes. Zamanagóy mektep metodikalıq usıllardı hám olardan qanday paydalanıwdı jaqsı ózlestirgen qánigeni emes al iskerligi dawamında tez ózgerip turatuǵın sharayatlarǵa aqılǵa say juwap bere alatuǵın, ámeldegi tálım jaǵdayına múnásip baha bere alatuǵın hám oqıwshılardı oqıtıw hám oqıtıw menen baylanıslı kóplegen ámeliy mashqalalardı nátiyjeli sheshe alatuǵın qánigeni talap etedi. Joqarı oqıw orınlarına da bolajaq oqıtıwshınıń dástúriy tayarlıǵı, birinshi náwbette, psixologiyalıq, pedagogikalıq hám metodikalıq bilim, kónlikpelerdi alıw menen baylanıslı. Bul másele boyınsha alıp barılıp atırǵan izertlewlerdiń zamanagóy usınıslarınan biri pedagogikalıq joqarı oqıw orınlarında bolajaq qánige oqıtıwshını qáiplestiriwge kompetentlikke tiykarlanıp oqıtıw bolıp tabıladı.

N.A.Muslimovtıń “Kásip tálimi oqıtıwshını kásiplik qáiplestiriwdiń teoriyalıq - metodikalıq tiykarları” temasındaǵı doktorlıq dissertatsiyasında angličan “competence” túsiniginiń leksikalogiyalıq mánisi “qábilet” dep kórsetilgen. Biraq kompetenciya termini bilim, kónlikpe, uqıp hám qábilette ańlatıwǵa xızmet etedi dep keltirilgen. [1]

B. E. Qodirovtıń pikirinshe, kompetentlik - bul tek ǵana ózlestirilgen bilimler hám tájiriybelerdiń salmaqlı dárejede iyelewi bolıp qalmastan, bálki olardı kerekli waqıtta hám óziniń xızmet wazıypaların orınlaw processinde paydalana alıw bolıp esaplanadı.

Oqıtıwshı degende, alınǵan bilim hám kásiplik tájiriybe tiykarında pedagogikalıq iskerliginiń túrli jaǵdaylarında payda bolatuǵın hár túrli kásiplik mashqalalardı sheshiw qábiletin ózinde sáwlelendirgen kásip iyesi túsiniledi. Kompetentlikke tiykarlanǵan bilim beriw - bul tálim sistemasınıń úzliksiz rawajlanıwı, jámiyettiń turaqlı túrde ózgerip turatuǵın talapları boyınsha bilim beriw usılların izlew menen sıpatlanadı [2].

Bunday zamanagóy bilim beriw talabalarǵa bilim beriwde tiykarǵı orında zárúrli áhmiyetke iye bolǵan kompetenciya túsinigine tiykarlanǵan bolıp, olar eń kerekli ámeliy mashqalalardı tuwrı sheshiw hám ulıwma shaxstı tárbiyalaw qábiletleri menen bir qatarda, onıń pedagogikalıq iskerlikti ámelge asırıwǵa teoriyalıq hám ámeliy tayarlıǵınıń ózgesheligi retinde qaraladı.

Bunnan tisqari, kompetenciyaǵa tiykarlanǵan bilim beriw nátiyjelerine qaratıladı, bul úyrenilgen maǵlıwmatlardıń muǵdarı emes, bálki adamdıń hár túrli mashqalalı jaǵdaylarda háreket etiw qábileti, onıń ilmiy tájiriybesi “qánigeniń arnawlı bir iskerlik penen shuǵıllanıwǵa tayarlıǵı” retinde qaraladı. Ámeliyatda kompetenciyaǵa tiykarlanǵan bilim beriw, birinshiden, talabalardıń kásiplik tayarlıǵı natiyjeliligin bahalawǵa qaratılǵan bolıp, buda talaplarǵa muwapıq kásiplik iskerlikke tayar bolıw kriteriyaları, kompetenciya jáne onıń principi qalıplese, ekinshiden, nátiyjeni kepilliwshi usılı retinde qaraladı. [2]

Pedagogikalıq joqarı oqıw orınları ushın kompetentlikke tiykarlanǵan bilim oqıtıwshınıń, yaǵnıy jas qánigeniń kásiplik tayarlıǵı nátiyjesi - bul pánge tiyisli bilim hám kónlikpeler jıyındısı emes, bálki onıń hár qıylı pedagogikalıq jaǵdaylarda háreket etiw qábiletin ańlatıwı kerek. Sol sebepli pedagogikalıq oqıw orınlarında pitkeriwshisiniń kompetentligi bul pán-kásiplik bilimler, texnologiyalar hám oqıtıwshınıń iskerliginde hár qıylı jaǵdaylarda qarar qabıl etiw qábiletiniń jıynaǵı.

Kompetentlikke tiykarlangan bilim beriw arqali bolajaq oqituvshilardi keleshekte iyeleytugin oqituvshilik kasibinde ushirasatugin har qanday pedagogikalik ham psixologiyalik mashqalalarga da tuwri sheshim qabil etiw tayarligin rawajlandiriwga xizmet etedi.

### **PAYDALANILGAN ADEBIYATLAR:**

1. Лебедев, О.Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. Вып. №5. – 2004.

2. Муслимов Н.А. Формирование у учащихся V-VIII классов технологических знаний и умений в процессе трудового обучения с повышенным техническим уровнем: Автореф. дисс. ... канд.пед.наук. – М., 1991. – 16 с.

### **BILIMLENDIRIW TARAWINDAGI AKTUAL MASELELER**

*Genjeeva Ulzada Tañatarovna- «Pedagogika» kafedrası stajyor oqituvshısı*  
*Dawletnazarova Dilnaz - «Pedagogika» kafedrası asissent oqituvshısı*

Soñgi jıllarda mámlekette tálim-tárbiya sistemasınıń sapası ham nátiyjeliligin asırıw, oqıwshı ham talaba jaslarında zamanagóy bilim ham kónlikpelerdi qalıplestiriw, tálim sistemaları ham de ilim tarawı arasında jaqın sheriklik ham integraciyanı, tálimniń tıgız baylanıslılıǵı ham úzliksizligin támiyinlew boyınsha sistemalı jumıslar ámelge asırılıp atır.[1].

Ózbekstan Respublikasında joqarı bilimlendiriwdi sistemalı reformalawdıń ústin turıwshı baǵdarların belgilew, zamanagóy bilim ham joqarı ruwxıy-etikalıq paziyletlerge iye, gárezsiz pikir júritetuǵın joqarı maman kadrlar tayarlaw procesin sapa tárepinen jańa basqıshqa kóteriwdi, joqarı bilimlendiriwdi modernizaciyalaw, aldınǵı bilimlendiriw texnologiyalarına tiykarlangan halda social tarawdıń ham ekonomika tarmaqların rawajlandırıw maqsetinde Ózbekstan Respublikası joqarı bilimlendiriw sistemasın 2030-jılǵa shekem rawajlandırıw konsepciyası tastıyqlanǵan [2].

Házirgi waqıtta dúnyadaǵı rawajlangan mámleketler óz aldına tek gana ónim islep shıǵarıwdı kóbeytiw ham olardı bazarǵa alıp shıǵıwdı, bálki tereń bilim ham ilimiy jetiskenliklerge tiykarlangan innovciyalıq ekonomikaǵa ótiw wazıypasın qoyıp atır. Mámleketimizdi innovciyalıq rawajlandırıw strategiyası ham mexanizmleri,



mámlekette jaratılǵan intellektuallıq hám ilimiy-texnikalıq potencialdan qanshelik nátiyjeli paydalanıw menen baylanıslı. Házirgi waqıtta mámleketimizde 300 den artıq ilimiy-izertlew mákemeleri, joqarı oqıw orınları, tájiriybe-konstruktorlıq shólkemleri, ilimiy-islep shıǵarıw kárxanaları, kishi innovciyalıq oraylar hám basqa ilimiy-texnikalıq strukturalar xızmet kórsetip atır [3].

Zamanagóy bilimlendiriw sharayatında talabalardı tayarlawdı jetilistiriw kóplegen faktorlar menen baylanıslı bolıp, olar arasında pedagogika institutları talabalarınıń bilimlendiriw iskerligi ushın motivaciya zárúrli áhmiyetke iye.

Motivaciya tabıslı úyreniwdiń tiykarǵı faktorlarınan biri bolıp esaplanadı. Biraq bul faktordıń qásiyetleri hám onıń nátiyjeliligi, yaǵnıy oqıwshı ótetuǵın bilimlendiriw procesiniń túrli basqıshlarında pari qıladı.

Talabalardıń motivaciyası házirgi zamannıń eń quramalı pedagogikalıq máseleleriniń biri. Talabalardı úyreniwdegi motivaciyalıq proceslerdi basqarıw kerek. Olar ishki motivlerdi rawajlandırıw ushın sharayat jaratıw hám talabalardı xoshametlewden ibarat.

Talabalardıń oqıw iskerligi motivaciyası kásiplik áhmiyetke iye jeke ózgesheliklerden biri bolıp tabıladı. Bul keleshekтеgi qánigeniń mamanlıǵın asırıwdıń tabısı, sapası, kórsetkishi hám kriteriyası bolıp esaplanadı.

Motivaciya - bul talabalardı úyreniwge, oqıw materialın aktiv ózlestiriwge úndew usılları hám qurallarınıń ulıwma atı.[4]

Motivaciya termini latinsha "háreket qılıw" bolıp, shın mániste bul bizdi hárekte uslap turadı. Bilimlendiriwde motivaciya talabalardıń itibarın tiykarǵı maqset yamasa nátiyjege qaratıwǵa járdem beredi. Bunda olar múmkin bolǵan shalǵıtıwshı faktorlardan qorǵanadı, sol sebepli uzaq waqıt dawamında óz itibarın saqlap qalıwǵa iye boladı. Motivaciyaǵa iye bolǵan talabalar maqsetke baǵdarlangan minez-qulıqlardı kórsetip beredi.

Talabalarda motivaciyanı asırıw jolların payda etiw bizge tómendegishe múmkinshilik beredi:

Minez-qulıqtı ózgertiw;

Qábiletlerdi rawajlandırıw;  
Qızıǵıwshılıq oyatıw;  
Maqsetlerdi qoyıw;  
Qızıǵıwshılıqlardı rawajlandırıw;  
Keleshek ushın reje dúziw h.t.b.

Motivaciya - bul tosiqlar yamasa qıyınshılıqlarǵa dus kelgende de talabalardı dawam etiwge úndewshi kúsh esaplanadı. Bul olardı óz potencialın ámelge asırıw ushın zárúr bolǵan energiya menen toltıradı. Motivaciyaǵa iye bolǵan talaba ǵayratlı hám innovciyalıq boladı. Olar úyrenip atırǵan zatlarınıń qádirin kóredi hám maqsetlerine erisiwge qatań qarar etedi.[5]

Juwmaqlap aytqanda hár qanday tálim procesiniń nátiyjeliligi tekǵana oqıwshınıń motivaciyası qanshelli joqarı ekenligine, bálki onıń jańa ortalıqtı ózlestire alıwına hám oqıwı kerek bolǵan jaǵdayǵa iykemlesiwine de baylanıslı. Talabalardıń motivaciyası hám maslasıwshılıǵı oqıw procesine tásir etiwshi eń zárúrli faktorlar bolıp esaplanadı.

#### **PAYDALANILǵAN ÁDEBIYATLAR:**

1.Mirziyoyev.Sh.M. “O‘zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta’lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni, 06.11.2020, PF-6108-son. <https://lex.uz/ru/docs/-5085999>.

2.Mirziyoyev.Sh.M. “O‘zbekiston respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 08.10.2019 yildagi PF-5847-son. <https://lex.uz/docs/-4545884>.

3.Shavkat Mirziyoyev. Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi. To‘ldirilgan ikkinchi nashri. - Toshkent: “O‘zbekiston” nashriyoti, 2022. - 416 bet.

4.Дмитрий Косяков. Понятия мотива и мотивации обучения, классификация мотивов обучения и их роль:<https://zaochnik.com/spravochnik/pedagogika/teoriya-obuchenija/ponjatija-motiva-i-motivatsii-obuchenija>/HannahHawthorne. Understanding the Importance of Motivation in Education. <https://www.highspeedtraining.co.uk/hub/motivation-in-education/>

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

*Н.Сагидуллаев-ассистент,*

*А.Султанова – студент*

*Нукусский филиал Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммеда аль-Хорезмий, [nursultansagidullaev@gmail.com](mailto:nursultansagidullaev@gmail.com)*

Информационные технологии произвели революцию в секторе образования, улучшив процесс преподавания и обучения, предоставив новые и инновационные способы предоставления образования. Технологии в образовании можно рассматривать с разных точек зрения, включая онлайн-обучение, системы управления обучением, цифровые учебники, образовательное программное обеспечение и мобильное обучение.

Онлайн-обучение стало неотъемлемой частью системы образования, особенно во время пандемии COVID-19. Согласно отчету Национального центра статистики образования, 74% государственных школ K-12 в США использовали онлайн-обучение во время пандемии. Онлайн-обучение предоставляет учащимся возможность учиться в своем собственном темпе, доступ к широкому спектру ресурсов и возможность взаимодействовать со сверстниками и преподавателями из разных уголков мира.

Системы управления обучением (LMS) также стали популярны в сфере образования. LMS — это программное обеспечение, которое предоставляет платформу для управления и предоставления онлайн-обучения, включая содержание курса, оценки и общение между преподавателями и студентами. LMS предназначена для поддержки различных моделей обучения, включая смешанное обучение и перевернутые классы. Было показано, что LMS повышает вовлеченность и успеваемость учащихся.

Цифровые учебники также набирают популярность в сфере образования. Цифровые учебники — это электронные версии традиционных учебников, к которым можно получить доступ с помощью компьютера или мобильного устройства. Цифровые учебники интерактивны, позволяя учащимся выделять, делать заметки и получать доступ к дополнительным ресурсам. Цифровые

учебники также более экономичны и экологичны, чем традиционные учебники. Тем не менее, цифровые учебники также создают проблемы, в том числе необходимость надежного подключения к Интернету, риск отвлечения внимания и отсутствие физического взаимодействия с книгой.

Образовательное программное обеспечение — еще одна область, в которой информационные технологии оказали значительное влияние. Образовательное программное обеспечение включает в себя приложения, предназначенные для поддержки обучения, в том числе игры, симуляторы и мультимедийные презентации. Было показано, что образовательное программное обеспечение улучшает мотивацию учащихся, вовлеченность и результаты обучения. Тем не менее, образовательное программное обеспечение также сопряжено с проблемами, включая необходимость значительных инвестиций в разработку программного обеспечения, потребность в обучении персонала и риск чрезмерной зависимости учащихся от технологий. Влияние информационных технологий на образование не ограничивается учащимися; это также распространяется на учителей и инструкторов. Информационные технологии изменили то, как учителя проводят обучение, управляют классами и оценивают успеваемость учащихся. Технологии также предоставили учителям новые возможности для профессионального развития и сотрудничества. Однако технологии также создают проблемы для учителей, в том числе необходимость обучения и поддержки, риск чрезмерной зависимости от технологий и необходимость сбалансировать использование технологий с другими стратегиями обучения.

В заключение можно сказать, что информационные технологии произвели революцию в секторе образования, предоставив новые и инновационные способы предоставления образования. Однако технологии также создают проблемы, в том числе технические трудности, риск отвлечения внимания и необходимость значительных инвестиций в инфраструктуру и обучение

персонала. Чтобы использовать потенциал информационных технологий в образовании, крайне важно обеспечить.

### **ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Гафуров И. Р., Ибрагимов Г.И., Калимуллин А.М., Алишев Т.Б. Трансформация обучения в высшей школе во время пандемии: болевые точки // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 10. С. 101-112.

2. Герасименко М. Ю., Нижельской В.А., Зайцева Т.Н. Проблемы дистанционного обучения в период эпидемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 в высшем и дополнительном профессиональном образовании // Педагогика профессионального медицинского образования. Научно-методический электронный журнал. 2020. № 2. URL: <https://www.profmedobr.ru/articles/problemy-distancionnogo-obucheniya-v-period-jepidemii-novoj-koronavirusnoj-infekcii-covid-19-v-vysshem-i-dopolnitelnom-professionalnom-obrazovanii/>

3. Гуреева А. В., Валяева Е.Ф. Практика применения Zoom в процессе дистанционного обучения иностранному языку // Современное педагогическое образование. 2020. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/praktika-primeneniya-zoom-v-protsesse-distantsionnogo-obucheniya-inostrannomu-yazyku>

### **РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕОБРАЗОВАНИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Н. Сагидуллаев – ассистент,*

*У. Ваисова – ассистент*

*Нукусский филиал Ташкентского университета информационных технологий  
имени Мухаммеда аль-Хорезмий*

Интеграция информационных технологий (ИТ) в образование изменила то, как учащиеся учатся, а учителя преподают. В этой статье исследуется влияние ИТ на образование, в том числе его потенциальные преимущества, проблемы и этические соображения. Обзор соответствующей литературы показывает, что интеграция ИТ в образование оказывает положительное влияние на результаты обучения, хотя при ее реализации возникают проблемы. Преимущества ИТ в образовании. Интеграция ИТ в образование предлагает много потенциальных преимуществ. Одним из наиболее значительных преимуществ является возможность расширения доступа к образованию. ИТ могут облегчить дистанционное обучение, предоставляя учащимся в отдаленных или недостаточно обслуживаемых районах доступ к высококачественному

образованию. Несколько исследований показали, что использование платформ и ресурсов онлайн-обучения может улучшить результаты учащихся, в том числе результаты тестов и количество выпускников. ИТ также могут обеспечить персонализированное обучение, позволяя учащимся учиться в своем собственном темпе и в соответствии со своими интересами и потребностями. Одно исследование показало, что использование адаптивных технологий обучения может значительно улучшить успеваемость и вовлеченность учащихся. Кроме того, ИТ могут улучшить сотрудничество и общение между учащимися и преподавателями, обеспечивая более интерактивное и увлекательное обучение. Исследование Хью и Чеунга показало, что использование социальных сетей в образовании может улучшить вовлеченность и участие учащихся.

Проблемы ИТ в образовании: Однако интеграция ИТ в образование также ставит новые задачи. Одной из основных проблем является необходимость для педагогов адаптироваться к новым технологиям и обеспечить их эффективное использование для достижения целей обучения. Внедрение ИТ также может быть дорогостоящим, и могут возникнуть опасения по поводу равного доступа к технологиям. Кроме того, существуют опасения по поводу влияния ИТ на социальное и эмоциональное развитие, при этом некоторые исследования показывают, что чрезмерное время, проводимое за экраном, может нанести ущерб развитию детей.

Этические соображения. Использование ИТ в образовании также связано с важными этическими соображениями. Одним из наиболее важных этических соображений является конфиденциальность и безопасность данных. Сбор и использование данных учащихся образовательными технологическими компаниями вызывает опасения по поводу безопасности личной информации. Кроме того, использование алгоритмов и машинного обучения при принятии решений в сфере образования вызывает вопросы о справедливости и предвзятости. Есть также опасения по поводу влияния социальных сетей на

образование, включая возможность киберзапугивания и распространения дезинформации.

Новые тенденции в области ИТ и образования. В последние годы появилось несколько новых тенденций в области интеграции ИТ в образование. Одной из этих тенденций является использование виртуальной и дополненной реальности в образовании, обеспечивающее иммерсивное и увлекательное обучение. Еще одной новой тенденцией является использование искусственного интеллекта и машинного обучения для обеспечения персонализированного обучения, адаптации к потребностям учащихся и улучшения процесса принятия решений. Кроме того, изучается возможность использования технологии блокчейн в образовании, что открывает возможности для безопасного и прозрачного учета учащихся и аттестации.

Передовой опыт интеграции ИТ в образование. Для обеспечения эффективного использования ИТ в образовании существует несколько передовых методов, которым должны следовать преподаватели и лица, определяющие политику. Одна из передовых практик заключается в обеспечении того, чтобы технологии использовались для достижения целей обучения, а не в качестве замены традиционных методов обучения. Еще одна передовая практика заключается в предоставлении педагогам возможностей для профессионального развития, чтобы убедиться, что они обладают навыками и знаниями для эффективного использования технологий. Кроме того, важно обеспечить доступность технологий для всех учащихся, независимо от их происхождения или социально-экономического положения.

Заключение. Интеграция ИТ в образование дает значительные преимущества, но также создает новые проблемы и этические соображения. Поскольку технологии продолжают развиваться, преподавателям и политикам важно быть в курсе и работать вместе, чтобы обеспечить эффективное использование ИТ для достижения целей обучения. Этот документ призван

стимулировать дальнейшее обсуждение и исследование влияния ИТ на образование и определить области для дальнейшего развития и улучшения.

### **ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Пащенко О.И. П 22 Информационные технологии в образовании: Учебно-методическое пособие. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2013. - 227 с.

2. Образовательные технологии XXI века: информационная культура и медиаобразование. ОТ'13 : сб. ст. междунар. науч.-практ. конф. / под ред. : С. З.И. Гудиной, К. М. Тихомировой, Д. Т. Рудаковой. СПб. : Нестор-История, 2013. 373 с.

4. Информационные и коммуникационные технологии в образовании / под ред. Д. Бадарча. М. : ИИТО ЮНЕСКО, 2013. 320 с.

5. Новые информационные технологии в образовании : материалы междунар. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 1–4 марта 2011 г. : в 2 ч. / ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». Екатеринбург, 2011. Ч. 1. 318 с.

### **TEKNOLOGIYALÍQ TÁLIM BAĞDARÍNDÁ TALABALARDÍ ARALÍQTAN OQÍTÍWDÍN ABZALLÍQLARÍ**

*Ajiniyaz atındađı NMPI «Anıq hám tábiyđıy pánlerdi aralıqtan oqıtıw»  
kafedrası assistent oqıtıwshısı Qalmuratova Xurliman*

Aralıqtan oqıtıw (distant education)- oqıw processiniń maqseti, mazmunı, usılları, oqıtıw quralları hám internet texnologiyası járdeminde tınlawshı hám oqıtıwshılar aralıqtan turıp interaktiv ushırasıw processı bolıp tabıladı. Aralıqtan oqıtıw yamasa bilimlerdi jetilistiriw - eń jaqsı dástúriy hám innovaciyalıq usıllar, oqıtıw quralları hám formaların óz ishine alğan informaciya hám telekommunikaciya texnologiyalarına tiykarlangan tálim forması bolıp tabıladı. Aralıqtan oqıw, bilimlerdi jetilistiriw-bul jańa informaciya texnologiyaları, telekommunikatsiya texnologiyaları hám texnikalıq qurallarına tiykarlangan bilimlendiriw sisteması bolıp tabıladı. Ol tálim alıwshıǵa standartlar hám tálim nızam -qaǵıydaları tiykarında oqıw shárt-shárayatları hám oqıtıwshı menen baylanıstı támiynlep berip, talabalardan kóbirek ózbetinshe túrde shuǵıllanıwdı talap etiwshi sistema bolıp tabıladı. Bunda oqıw processı tálim alıwshınıń qaısqı waqıt hám qaısqı orında bolıwına baylanıslı bolmaydı.

Aralıqtan bilimlendiriw texnologiyası 1969 -jilda Angliya premer-ministri G. Vilson qalıplestirgen dep esaplanadı. Biraq aralıqtan oqıtıw bir qansha aldınlaw,



yaǵnıy, birinshi turaqlı, úzliksiz pochta baylanısınń qalıplesiw dáwirinde júzege kelgen. 1858-jıldan baslap London universitetinde Barlıq qáleytuǵınlarǵa olardıń ózbetinshe bilim alıwları, barlıq qánigelikler hám barlıq tarawlardaǵı akademikalıq dáreje ushın imtixan tapsırıwlarına ruxsat etilgen. 1938-jıldan berli Sırtqı tálim boyınsha Xalıq aralıq Keńes, 1982-jıldan baslap, Aralıqtan tálim boyınsha Xalıq aralıq Keńes atı menen ataqlı xalıq aralıq tálim shólkemleri retinde iskerlik kórsetpekte. Ashıq universitetlerdegi oqıw ǵárezetleri dástúriy institutlarda oqıtıwǵa qaraǵanda 8-10 ret arzan. Sebebi, ımaratlarǵa xızmet kórsetiw, úskeneler hám laboratoriya ushın ǵárezetler, oqıtıwshı hám xızmet kórsetiwshi xızmetkerler shtatı qısqaradı. Tálim alıwshılarǵa filiallar tarmaǵı, telestudiya hám kompyuter tarmaǵı arqalı máslahátlar beriledi. Aralıqtan oqıtıwdıń maqseti talabalardıń programmalıq bilim, oyda sawlelendiriw hám kónlikpeleri tiykarında ózbetinshe islew natıyjeliligini asırıw -olardı ilimiy pikirlewge úyretiw, oqıw pánine qızıǵıwshılıǵın kúsheytiw, kásiplik bilimlerin tereńlestiriw, teoriyalıq hám ámeliy shınıǵıw dawamında aktivligin kúsheytiwden ibarat. Bunday iskerlikte aralıqlı oqıtıwdıń úlesi úlken bolıp tabıladı. Aralıqtan bilimlendiriwde oqıtıw modeli (baslanǵısh modeli, ekilemshi modeli, aralas modeli, konsorsium, franchayzing, validaciya, uzaqlastırılǵan auditoriyalar hám joybarlar ), texnologiyalar (keys, korrespondentlik tálimi, radiotelevizion, tarmaqlı hám mobil tálim), kategoriyalar (sinxron hám asinxron) tiykarǵı orın tutadı.

E-learning (Electronic Learning - ingl. sóz dizbeginiń qısqartırılǵanı) - elektron oqıtıw sisteması, elektron oqıtıw, aralıqlı oqıtıw, kompyuterli oqıtıw, tarmaqlı oqıtıw, virtual oqıtıw, informaciya hám elektron texnologiyaların qollap oqıtıw sıyaqlı atamalarınń sinonimi bolıp tabıladı. YUNESKO qánigeleri tárepinen berilgen “E-learning-Internet hám multimedia járdeminde oqıtıw” táriypi de bar. Bul mazmun jaǵınan júdá kóp mánisti ańlatıwı múmkin, atap aytqanda :

jeke kompyuter, mobil telefon, DVD, audio -video, radio televizorlardan paydalanıp elektron materiallar menen ózbetinshe islew; uzaqtaǵı oqıtıwshıdan máslahát alıw, aralıqtan ushırasıw múmkinshiligi; ulıwma virtual oqıw iskerligin júrgiziwshi paydalanıwshılardıń bólistirilgen jámááti (social tarmaq ) in jaratıw ;

elektron oqıw materiallardı óz waqtında kún-tún jetkiziw; elektron oqıw materialları hám texnologiyaları, aralıqlı oqıtıw quralları ushın normalar hám specifikaciyalar ; barlıq shólkem basshıları hám bólimleri gruppalarınıń informaciya mádeniyatın qáliplestiriw hám rawajlandırıw hám de olar tárepinen informaciya texnologiyaların iyelewleri, ózleriniń ádetdegi xızmetlerin natiyjeliligin kóteri; innovaciyalıq pedagogikalıq texnologiyalardı iyelew hám tarqatıw, olardı talabalarǵa jetkerip beriw; oqıw veb-buyımlardı rawajlandırıw múmkinshiligi; dúnyanıń qálegen noqatında turıp qálegen waqıtta hám qálegen orında zamanagóy bilim alıw ; fizikalıq múmkinshilikleri sheklengen (mayıp ) shaxslarǵa joqarı tálím alıw múmkinligi.

Aralıqlı oqıtıw yamasa bilimlerde jetilistiriw tómenдеgi bes támiynatqa iye:

-programmaliq (sistemaniń lokal hám global (Internet) tarmaǵınan paydalanıwshılar ushın informaciya usınıs etiletuǵın );

- texnikalıq (informaciya tarmaǵına jalǵanǵan hám sırtдаǵı ashıq informaciya dáreklerine jalǵanıw ushın internetke shıǵıw múmkinshiligine iye bolǵan lokal kompyuter tarmaǵınan);

- informaciya (oqıw kursları boyınsha keń maǵlıwmatlı informaciyalar );

- oqıw-stilistik (kurslar maǵlıwmatı, mazmunı, elektron lekciya tekstleri, virtual ámeliy shınıǵıwlar hám laboratoriya jumısları, talaba-oqıtıwshı baylanısı ushın telekonferenciya, elektron pochta, qadaǵalaw testleri, ózlestiriw monitoringi blokı, virtual kitapxanalarǵa hám túrli materiallarǵa shaqırıwlar dizimi, internet tarmaǵındaǵı oqıw kurslar ); finanslıq.

Aralıqtan oqıtıw, ásirese: oqıtıwdıń dástúriy usıllarınan paydalanıw múmkinshiligine iye bolmaǵan, bul process múmkinshilikleriniń shegaralangánlıǵı sebepli oqıw hám islewdi birgelikte ámelge asıra almaytuǵınlar ushın ; turǵın sharayatta oqıw múmkinshiliklerine iye bolmaǵan, múmkinshilikleri medicinalıq shárt-shárayatlar sebepli shegaralangánlar ushın ; oqıtıwshılar hám basqa tarawdıń qánigeliniń qayta tayarlaw va mamanlıǵın asırıwda ; sırt el joqarı oqıw orınlarında tálím alıwdı qálewshiler ushın ; ekinshi qánigelikti iyelewdi qálewshiler ushın júdá aktual bolıwı múmkin. Aralıqtan oqıtıw aralıqtan bilim alıw kompleksindegi

processlerden biri esaplanadı. Aralıqtan oqıtıwdıń hám aralıqtan bilim alıwdıń ózine tán qásiyetleri, pedagogikalıq sisteması, zárúrligi hám maqseti bar. Bunday iskerlikte aralıqtan oqıtıwdıń úlesi úlken bolıp tabıladı.

### **PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR:**

1. Avliyakulov N. X. Zamanagóy oqıtıw texnologiyaları: Oqıw qollanba.-B.: “Avtor” baspası, 2001.
2. Abduquddusov O. Bilimlerde jetilistiriw sistemasında pedagogikalıq innovaciýalar.- «Xalıq tálimi», 1999.
3. www. ziyonet. uz

## **ÓNIM TAYARLAW TEXNOLOGIYASÍNDÁ POLIMER TAYARLAW PROCESSI HÁM BASQÍSHLARÍ**

***R.Kalekov-Nókis MPI stajyor oqıtıwshı, I.Seydemetova stajyor oqıtıwshı,***

Pán, texnika hám texnologiyanıń ótken ásirdeń ortalarındaǵı jetiskenlikleri, zamanagóy ilimiy texnikalıq rawajlanıw ushın imkaniyat jarattı. XX asirde ásirese onıń ekinshi yarımında pán rawajlanıwınıń pátı óziniń eń joqarı shıńına eristi. Bul dáwirde tóplangan ilimiy maǵlıwmatlar, insaniyattıń pútkil tariyxı dawamında tóplangan bilimler kóleminiń  $\frac{3}{4}$  bóleginen aslamın quraydı. Teoriyalıq hám ámeliy pánlerge alınǵan revolyuciyalıq nátiyjelerdeń dúnya júzilik jetiskenligi - bul kosmos hám yadro energieyasınıń ózlestiriliwi bolıp tabıladı. Pán, texnika, texnologiyanıń bul nátiyjeli rawajlanıwı jańa ılım talap islep shıǵarıw processlerin payda bolıwǵa hám úzliksiz rawajlanıwına, shıǵarılatuǵın ónimler sapasın jaqsılanıwına hám kólemin asıwına alıp keldi. Haqıyqattanda islep shıǵarıw usıllarınıń ózgeriwi, bilimlendiriw tarawındaǵı tiyisli ózgerislerdi talap etedi. Polimerlerdi qayta islew bul juwmaqlawshı etap bolıp odan buyım alıw hám bul buyım konkret talaplarǵa juwap bere alıwı kerek. Sol sebepli hár túrlı usıllar jańalıq ashıw menen bir qatarda jańa polimer materiallar islep shıǵarıldı. Plastmassalardı qayta islewdin texnikalıq usıllarına tómendegiler kiredi: basım tiykarında quyıw, ekstruziciyalaw, pigmentlerdi polimerlerge aralastırıw, polimer plyonka maydanın modifikaciyalaw hám basqalar. Basım astında quyıw, ekstruziciyalaw usılları keń tarqalǵan hám ónimli usıllar bolıp, olarda polimerlerdeń aǵımın baqlaw múmkin, yaǵnıy bunda olardıń fizikalıq hám ximiyalıq ózgeshelikleri

özgermeydi. Termoreaktiv materiallardı presslewde, polimer plyonka maydanına gaz jalını yamasa koronniy razryad tásir etiwı nátiyjesinde materialda ximiyalıq ózgerisler boladı. Kristallanıw dárejesi arqalı makromolekulardıń orientacijalanıwın retlew, tekstil talshıqları hám plyonkalar islep shıǵarıwda mexanik ózgesheliklerin jaqsılaw múmkin. Bunday halda materiallarda fizikalıq ózgesheliklerdiń qaytalanbas tárzde ózgeriwı júz beredi hám oqıw processinde ximiyalıq reaksiyalar júz bermiydi.

Bunday keń tarqalǵan paydalanıw óndiristiń arzanlıǵı hám joqarı sapa qásiyetleri menen baylanıslı. Ónimler shıdamlı, gigienik, insan denesine zıyanlı komponentlerdi óz ishine almaydı jáne unevernal bolıp tabıladı. Hátte ápiwayı neylon taytlar da polimer komponentlerden tayarlanǵan. Sol sebepli kúndelik turmısa polimerlar tábiyiy materiallarǵa qaraǵanda tez-tez isletiledi. Olar sapa tárepinen olardan sezilerli dárejede asıp ketedi hám ónimniń tómen bahasın támiyinleydi. Qatlam hám qurılıs konstrukciyaları salasında bular polimer beton, kompozit armatura hám nurlar, eki aynalı áynekler ushın ramkalar, polikarbonat, shıyshe talshıqlı hám bul túrdegi basqa materiallar. Polimer tiykarındaǵı barlıq ónimler joqarı bekkemlik qásiyetlerine, uzaq xizmet etiw múddetine hám unamsız tábiyiy hádiyselerge shıdamlılıǵına iye. Jabıwshi elementler ıǵallıqqa shıdamlı boladı. Olar túrli materiallardı jabıw ushın isletiledi hám joqarı baylanısw kúshine iye. Kóbikler buwınlardı jabıw ushın ideal sheshim bolıp tabıladı. Olar joqarı ıssılıq tejew qásiyetlerin támiyinleydi hám hár qıylı sapalarǵa iye bolǵan júdá kóp sortlarǵa iye. Injenerlik kommunikaciyaların óndiriste polimer materiallardan paydalanıw eń keń tarqalǵan tarawlardan biri bolıp tabıladı. Olar suw támiynatı, elektr támiynatı, ıssılıq tejew, kanalizaciya tarmaqların úskenelew, samallatıw hám qızdırıw sistemalarında qollanıladı. Íssılıq izolyaciyası ushın materiallar jetiliskeń ıssılıq tejewshi ayırıqshalıqlarǵa iye, tómen salmaqlıq hám arzan bahǵa iye. Gidroizolyaciya suwǵa shıdamlılıqtıń joqarı dárejesine iye hám túrli sırtqı kórinislerde (rulonlı ónimler, shań yamasa suyıq qosparlar ) islep shıǵarılwı múmkin. Fenolik hám aminofomaldegid smolaları formaldegid fenol yamasa isenimler menen polikondensaciyalaw nátiyjesinde alınadı. Bul termoset polimerler bolıp, olarda óz-ara baylanısw nátiyjesinde tarmaqlı keńislikdegi struktura payda boladı, onı sızıqlı

dúziliske aylandırıp bolmaydı, yaǵınıy process qaytarılmas bolıp tabıladı. Olar jelimler, lakler, ion almasıwshılar, plastmassalar ushın tiykar retinde isletiledi. Fenol-formada qatronlarına tiykarlanǵan plastmassalar dep ataladı. Fenolik elementler, karbamid-formaldegid qatronlarına tiykarlanǵan - aminoplastlar. Fenoplastlar hám aminoplastlar qaǵaz yamasa karton (getinaks), gezeleme (tekstolit), aǵash, kvarts hám slyuda onı hám basqalar menen toldırıladı. Fenoplastlar suwǵa, kislota eritpelerine, duz hám tiykarlarǵa, organikalıq eritiwshilerge, aste janatuǵın, hawa rayına shıdamlı. hám jaqsı dielektriklar bolıp tabıladı. Olar basılǵan elektron platalar, elektrotexnika hám radiotexnika ónimleri ushın korpuslar, folga dielektrikleri óndiriste qollanıladı.

Azıq-túlik injenerliginde polimerlersiz jumıs islep bomaydı. Olardan paydalanıw dán hám basqa quyma ónimlerdi tasıwda zárúrli bolǵan minimal jabısatuǵınlıq penen betlerdi jaratılıwma múmkinshilik beredi. Bunnan tısqarı, nan pisiriw hám yarım tayın ónimler islep shıǵarıw liniyalarida jabısatuǵınlıqqa qarsı qatlamlar kerek. Polimerler insan iskerliginiń túrli tarawlarında qollanıladı, bul olardıń joqarı talabına alıp keledi. Olarsız qılıw múmkin emes. Tábiyiy materiallar paydalanıwdıń arnawlı bir shártlerin qandırıw ushın zárúr bolǵan bir qatar ayırıqshalıqlardı támiyinley almaydı. Polimerler tiykarında talshıqlar, plyonkalar, kauchukler, laklar, jabıwtıruwshı elementler, plastmassalar hám kompozit materiallar (kompozitler) alınadı. Talshıqlar plastinadaǵı juqa tesikler (matritsalar) arqalı polimerlerdiń eritpeleri yamasa eritpelerin májbúrlew arqalı alınadı, keyin bolsa qattılasadı. Elyaf payda etiwshi polimerlerge poliamidler, poliakrilonitriller hám basqalar kiredi. Polimer plyonkalar sańlaqlı tesikleri bolǵan qalıpler arqalı ekstruziya jolı menen yamasa háreketleniwshi qayısqaq polimer eritpelerin qóllaw yamasa polimerlerdi kalendarlaw arqalı polimer eritpelerinen alınadı. Plyonkalar elektr izolyacion hám qabarǵan jerlew materialı, magnit lentalarđıń hasası hám basqalar retinde isletiledi.

#### **PAYDALANILǵAN ÁDEBIYATLAR:**

Axmetov N. S. Ulıwma hám organikalıq bolmaǵan ximiya. M.: Joqarı mektep.- 2003 jil.

Glinka N. L. Ulıwma ximiyadan tapsırmalar hám shınıǵıwlar kompleksi.- M.: Joqarı. mektep - 1983 jil.

Semenova E. v., Kostrova v. N., Fedyukina Ol. v. Ximiya.- voronej: Ilimiy kitap – 2006.

## **ROBOTOTEXNIKA UCHUN LINUX OPERATSION TIZIMI VA UNING IMKONIYATLARI**

*T.Koshmuratova-Nukus shahar 18-sonli umumta'lim maktabi*

*Informatika fani o'qituvchisi*

*D. Turdimuratov-Tashkent shahri Turin politexnika universiteti talabasi*

O'zbekiston Respublikasida olib borilayotgan islohatlar, mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning ustivor yo'nalishlariga muvofiq kadrlarni sifatli o'qitish va tarbiyalash, mustaqil fikrlashga qodir bo'lgan, hozirgi zamon bozor sharoitlarida ishni izchil tashkil eta oladigan, yuqori malakali raqobatbardosh kadrlar tayyorlashga yo'naltirilgan yagona davlat siyosatini amalga oshirish borasida ishlar amalga oshirilmoqda. Hozirgi zamon yuqori texnologiyalarida sanoat robotlari va robototexnika tizimlari keng qo'llanilmoqda. Hozirgi zamon yangi texnologiyalarida robotlar va robototexnik sistemalarni qo'llash yildan yilga oshib bormoqda.

Linux bu zamonaviy Unix ga o'xshash operatsion tizim bo'lib, POSIX standartini qondiruvchi shaxsiy kompyuterlar va ishchi stansiyalar uchun yaratilgan OT dir. Linux bu yerkin tarqatiladigan Unix – tizimi versiyasidir. Bu tizimni Linux Orvald ishlab chiqqan bo'lib, u kodlarni ochiq qilib yaratish shartini taklif qildi.

Shunday qilib, Linux tizimi ko'p sonli dasturchilar va internet orhali bir-biri bilan muloqot hiluvchi Unix tizimi fidoyilari yordamida yaratildi.

Boshida Linux tizimi, “qo'lbola” Unix ga o'xshash tizimi sifatida i80 386 protsessorli IBM PC tipidagi mashinalarga mo'ljallangan yedi. Ammo keyinchalik Linux – shu darajada ommaviylashib ketdiki, ularni shu darajada ko'p kompaniyalar qo'llab-quvvatladiki, hozirgi vaqtda bu operatsion tizimning amaldagi versiyalari deyarli hamma tipdagi protsessor va kompyuterlar uchun ishlab chiqildi. Linux asosida superkompyuterlar ham yaratilayapti. Tizim klasterlashtirish, zamonaviy interfeys va texnologiyalarni qo'llaydi.

Linux – ko‘p masalali, ko‘p foydalanuvchili to‘la qonli operatsion tizimdir (xuddi Unix boshqa versiyalari kabi). Bu, bir vaqtning o‘zida, bitta mashinada, ko‘p foydalanuvchilar, parallel holda, ko‘pgina dasturlarni bajargan holda ishlashi mumkin.

GNU/Linux OT ni rasmiy relizi (operatsion tizimining yadrosi) 1994 yil yaratildi. Keyinchalik bu OT uchun dasturlarning ko‘payishi Linux distributivlarni keltirilib chiqardi. “Rasmiy” Linux distributivlarining soni yuztaga yaqin. Ba’zi bir distributivlar 1-3 ta Floppy disklarda bo‘lsa, boshqalari 7 ta kompakt disklarda bo‘lishi mumkin. Linux OT ustida butun jaxon dasturchilari ish olib borganligi sababli, Linux ko‘p tilni o‘z ichiga olgan.

Linuxning afzalliklari, uning ishonchliligi va turg‘unligi va viruslardan himoyalanganligidir. Linuxda Windows OT da ko‘p uchraydigan “teshik” lar umuman mavjud yemasdir, mavjud bo‘lsa ham xatoliklar tezgina va hech qanday harajatlarsiz to‘g‘irlanadi, buning uchun foydalanuvchi (administrator)ni o‘z vaqtida dasturiy taminotni yangi versiyalarini internetdan olish talab yetiladi. Xatolikni foydalanuvchining o‘zi ham to‘g‘irlashi mumkin, albatta buning uchun Linux kodlarini o‘qiy olish va tushuna olish tajribasiga ega bo‘lish zarur.

Linuxning kamchiliklariga, Windows OT ga o‘rganib qolganlar uchun distributivni o‘rnatilishi qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Oldingi distributivlar o‘rnatilishi jarayonida juda ko‘p tushunarsiz (odatda Windows ni o‘rnatilishi jarayonida umuman uchramaydigan) savollarni berishi foydalanuvchilarni qiyin vaziyatga tushirib qo‘yadi. Umuman olganda, Linux server kompyuterlarida va dasturchilar, hamda dasturchi yoki administrator bo‘lish niyatida yurganlar kompyuterlarida yashab kelgan. Tijorat firmalarida asosan Windows OT litsenziyasiz ishlatish natijasida kelib chiqadigan kelishmovchiliklardan xoli bo‘lish maqsadida Linux OT ni ishlatilishi yo‘lga qo‘yilgan. Bu kelishmovchiliklarni kuchayish davri aynan Windows XP ning yaratilishi davrida avj olgan.

Linux server OT lar va professional kompyuterlarning asosiy tizimi sifatida yuqori o‘rinni egallab turishi, turli xil transmilliy korporatsiyalarning yerkin dasturiy ta‘minot loyahasini rivojlanishida mablag‘ bilan ta‘minlashi Linuxni yana-da

rivojlanishiga katta xissa qo'shilmoqda. Ammo shaxsiy kompyuterlarda Linuxni kamdan-kam uchratish mumkin. Linuxni dasturchilar o'zlari uchun qulay qilib rivojlantirishgan.

Linuxning boshlang'ich foydalanuvchisi nuqtai nazaridan, quyidagi maslaxatlarni berish mumkin: avval ASPLinux ([www.asplinux.ru](http://www.asplinux.ru)) yoki AltLinux Junior ([www.altlinux.ru](http://www.altlinux.ru)) distributivini ishlatish tavsiya yetiladi. Bu distributivlat Rossiya dasturchilar tomonidan rivojlantirilib kelinmoqda. Deyarli to'liq rus tiliga tarjima qilingan. O'zbek tiliga tarjima qilingan distributivlardan biri esa Doppix ([www.doppix.uz](http://www.doppix.uz)). Distributivlarning shunday bir turi mavjudki uni Live CD deb atashadi. Ya'ni bu distributiv CD yoki DVD diskda bo'lib, uni kompyuter CD/DVD-ROM idan yuklanib tayyor Linux OT hosil qilish mumkin. Bunda diskingizdagi ma'lumotlaringiza hech qanday zarar tegmaydi

Kompyuter resurlariga judayam kam talab qo'yadigan distributiv Delilinux dir ([www.delilinux.org](http://www.delilinux.org)). Uning ishlashi uchun 486, Pentium I, 16-32 Mb operativ hotira va vinchesterda 600 Mb joyning o'zi yetarli. Distributiv tarkibiga Icewm oynali menejer, matn taxrirllovchi va internet brauzeri dasturi mavjud. Oxirgi o'n yillik ichida zamonaviy OT ga qo'yiladigan talablar haqida tasavvurlar shakillanib bo'ldi. Bunda standart sifatida Windows tizimi olindi.

Linux OT da Windows dan farqli ikki qism mavjud, bular:

Birinchi qismi – OT ning yadrosi. Uning tarkibidagi dasturlar turli xil qurilmalarni ishini mohiyatini yagona standartga keltiradi, bu esa amaliy dasturlarni kompyuterning ixtiyoriy qurilmasiga yagona standart bo'yicha murojaat etishni imkonini beradi. Shuni inobatga olish kerakki, Linux OT ning yadrosi barcha distributivlari uchun bir xildir. Faqatgina yadro vaqt o'tishi bilan dasturchilar tomonidan yangilanib boriladi, uning tarkibiga yangi qurilmalar bilan ishlash imkoniyatlari qo'shiladi, ammo ishlash jarayoni bir xil.

Ikkinchi qismi – foydalanuvchi bilan interfeysni yaratuvchi dasturlar. Odam yadro bilman bevosita yemas, balki bilvosita, maxsus qulay interfeysni ta'minlovchi qobiq-dasturlar bilan muloqotda bo'ladi. Kattoki qobiq-dastur MS DOSga o'xshash



interfeys hamda Windows ga o'xshash interfeysga ega bo'lishi mumkin. Linux uchun qobiq-dasturlar judayam xilma-xil, qaysi birini tanlash foydalanuvchining ixtiyoriga havola.

Lekin har qanday OT ining bosh vazifasi – bu fayllar bilan ishlashi, negaki aynan fayllar axborotning bo'limas birligi hisoblanadi. Rasm chizamizmi, matn teramizmi, musiqa yaratamizmi, barchasi – fayllar bilan ishlashdir. Amaliy dasturlar esa fayllar bilan ishlash uchun sodda va qulay interfeysni ta'minlaydilar. Windows da buning uchun Provodnik dasturi mavjud, boshqa dastur yaratuvchilar Total Commanderni tavsiya qilishadi. Linuxda ham fayllar bilan ishlashni osonlashtiradigan fayl menejerlari mavjud.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1.U.B.Amirsaidov, X.Y.Abasxanova. Mikroprotessorlar. Oliy o'quv yurtlari uchun qo'llanma. Toshkent, 2014.-350 bet.

2. A.O.Klyuchev, P.V.Kustarev, D.R.Kovyazina, YE.V.Petrov. Programmnoye obespecheniye vstroyennix vichislitelnix sistem. – SPb.:SPbGU ITMO, 2009.-212

### **ULIWMA BILIM BERIW MEKTEPLERINDE MUZIKA MADENIYAT SABAQLARINDA XOR JANR RAWAJLANDIRIW**

*Kalmenov J.- Ajiniyaz atındaǵı NMPI «Muzikalıq tálim» kafedrası assistent  
oqıtıwshısı*

Ózbekistan Respublikasında sociyal-ekanomikalıq, mánawiy ózgerisler júz berip atırǵan bir waqıtta, tálim-tárbiya tarawında da reformalarámelge asırılmaqta. Jámiyet ómiriniń házirgi basqıshında tálim-tárbiya procesi nátiyjeliligine erisiwtiykarǵı wazıypa etip qoyılǵan hámusıprocestejamáát bolıpqosıq aytıwǵaúyretiw zaman talabı bolıp esaplanadı. Muzıka mádeniyatısabaqlarında jamáát bolıpqosıq aytıwsabaǵı nátiyjeliligin asırıwdıń tiykarǵı dereginiń biri. Ásirese, oqıwshıjaslar ańınajamaat bolıp qosıq aytıw ideyasın síndiriwdejańa pedagogik texnologiyalar tiykarında ta'lim prinsiplerinetiykarlangan interaktiv usıllardan keńpaydalanıw, olarda watandı súyiwshilik sezimlerin, ádep-ikramlıq sıpatların qalıplestiriwge úlken itibarqaratılmaqta.

Muzıka janrları ishinde eń “demokratik hámgalabalıq ózgeshelikke” iye bolǵan túri — bul xor kórkem-óneri. Olınsanlardıń kúndelik turmısı menenúziliksiz baylanıslı bolıp, olardı estetik tárepten tárbiyalaydı.

Belgili muzıkateoretigi, filosof, kompozitorhám muzıka mádeniyatı qalıplesiw dawirinińtiykarshılarınıń biri B. Asafyev pikirinshe, xor kórkem-óneri muzıkanı túsine biliwquralı degen edi.

Jamáát bolıp qosıq aytıw jamááttı «estetik ruwqta tárbiyalawmenen birge, adamlardı xalıq qosıqları dóretiwshiligawharlari, ózbek, qaqaqalpaq, rus hámshet el klassik vokal-xor shıǵarmaları úlgilerimenen tanıstıradı, olardıń ruwqıy dunyasın bayıtabı. Jamáát bolıp qosıq atıw jamááni muzıkalı tárbiyalawda insanlardı biy parq esitiwshi emes, bálki aktiv qatnasıw hılargá aylandıradı. Bazı bir sociyal gúzetiwlerge qaraǵanda, háweskerlik xor kollektivlerinde belsendi qatnasqan adamlar ómirdede, jumıs alıp barıwda da ǵayratlıraq boladı. Xor sonday bir óner, onda mángilik hám muzıkalı dóretiwshilik ózarabirlesip, bir pútin kórkem obraz jaratıladı. Bul kórkem-óne hár dayım xalıq qosıqshılıǵı dóretiwshiligi menen baylanıslı bolıp, tuykarınan, ózbek, rus hám ayırım basqa qońsilas xalıqlar milliy muzıka mádeniyatınıń qalıplesiw hám rawajlanıwında áhmiyetli rol oynap kelgen. Xor kórkem-óneri dóretiwshiligi hár tárepleme rawajlandı, ol kóp milletli xaraktergeiye boldı. Sonday etip, xor kórkem-óneri keń tarqalǵan hám kóp túrlergeiye bolǵan janr. Aytıp ótkenimizdey, ulıwma estetik tábiyanıń ahmiyetli tárepleriniń biri, muzıkalıq tarbiya esaplanıp, xor kórkem-óneri bolsa muzıka mádeniyatınıń ajralmas hám eń xalıqshıl bólimin quraydı.

Oqıwshılargá estetik tarbiya beriwde ulıwma orta mekteplerindegi muzıka mádeniyatı sabaqlarınıń ahmiyeti úlken. Oqıwshılar estetik sezimdi, kórkem-óner sırların túsiniw di hám qadırlawdı, dáslep mekteplerde úyrenedi. Estetik talǵamdı qalıplestiriw ushın bolsa, muzıka mádeniyatı sabaqların menen bir qatarda klastantı muzıka tárbiyasınıń ahmiyeti úlken. Sebebi, klastan tıs muzıka tárbiyasınıń jamááthám dógerke formasında balalar qatnastırıladı. Muzıka tarbiyası sázende yamasa oqıwshını emes, eń dáslep insandı tarbiyalaydı, ósip kiyatırǵan jas awladtı muzıka gózallıq álemine alıp kiredi. Sebebi, muzıka insan ómirine kúshli tásir

kórsetiw imkaniyatına iye hám aqlıy-estetik tarbiyanıńáhmiyetli quralı. «Hár bir insan – degan edi Abu Nosir Al-Farobiy – óz tábiatımenen sonday dúzilgen, oljasawhám joqarı dárejege erisiwi ushın, insanlar jamiyetinemútajliksezedi, sol sebepli ol kóp nárselerdi óz-arajárdemlesiwiarqalıjetiskenlikke erisedi».

Muzıka kórkem-ónerinińjas awladqa kúshlirek tásir kórsetiwi oni tereńirek hámaktıvtúsiniwi emes, balki oqıwshılardıńusıóner boyınsha sabaqbarısında úyrenip atırǵan xor, vokal, solfedjio iskerliginqalıplestiriw hám rawajlandırıwdıtalap etedi. Solay eken, umıwma bilim beriw mekteplerindealıp barılıp atırılǵan muzıka sabaqlarınıńáhmiyetin búgingi kún muzıka-pedagogıkası názerinen ózgartiriw, sabaqlardıjańa pedagogik tehnologiya tiykarında ótiw maqsetke muwapıq boladı. Sebebi búgingi kún muzıka táliminiń eńáhmiyetli maqsetlerinen biri teoriualıqhámámeliy tarepten bilimli, dóretiwsheń, qabiletli jaslardı tarbiyalapjetistiriw.

Oqıwshılarda joqarıda keltirilgen bilim hám kónikpelerdi qalıplestiriwde muzıka sabaqlarında jamáát bolıpqosıq aytıw hám nota oqıwskerliklerine kóbirekitibardı qaratıwahmiyetli esaplanadı. Qosıqtıdurıs aytıwhámúyreniwdi tezlestiriw ushın bolsa notaǵa qarap yaǵnıy solfedjio qılıp aytiwtájriybesiniyelewulken ahemiyetkeiye. Buliskerlik oqıwshılarda nota oqıwdıqalıplestiriw menen bir qatarda olar ushın eńáhmiyetli bolǵan esitiw, yaǵnıy muzıkanıańlıqabıllaw qabiletinde rawajlandıradı. Bulbolsa oqıwshılarda muzıka sabaqlarınıń vokal-xor, jamaat bolıp qosıq aytıw, muzıka teoriyası, muzıka tıńlaw qabilyeti hám basqa bir qatar iskerliklerdiańsatlıqpenen ózlestiriwde júda úlkenjárdem beredi. Temanıń ahmiyeti sonda, hazirgeshekemsabaqprocesinde muzıka iskerliginińhámme túrlerindesabaq imkaniyat shegarasında paydalanılmaqta.Muzıka sabaqlarınıńdárejesi, sıpatıjáneónimli bolıwı ushın sabaq dawamında jamáát bolıpqosıq aytıw , nota oqıwhám notaǵa qarapaytıwskerliklerine kóbirekwaqıt ajratıwsabaqlardıń sıpatın támiynleydi.

Juwmaqlap aytqanda nota oqıwhám jamaat bolıpqosıq aytıw, yaǵnıy xor klassısabaqları dawamındaǵıhámmeiskerliklerteoriyalıq hámámeliy tárepten bir birine

baylanistiriladi, oqıwshılarda anıq hámjoqarıatqarıwdárejesinqalıplestiredi. Muzıka sabaqlarınatıyjeliliginjánedeasırıwolardı ilimiy hám ameliy táreptenuyreniw búgingi kún muzıka pedagogikasınıńaktualwazıypalarınan biri esaplanadı.

### **PAYDALANILĞAN ADEBIYATLAR**

1. Qodirov. R. G. Boshlang'ich maktabda ko'p ovozli kuylash T., O'qituvchi. 1997 – yil.
2. Umumta'lim maktablarining musiqa ta'lim-tarbiya konsepsiyasi ilmiy –rasmiy pedagogik hujjat.
3. TDPU. Uzluksiz ta'lim tizimida musiqa fanlarini o'qitish masalasi. Respublika ilmiy amaliy anjumani materiallari. Toshkent, 2009 y.
4. Sharipova G.M. Musiqa o'qitish metodikasi metodik qo'llanma.

### **MUZİKA SABAĞINDA PEDAGOGIKALİQTEKNOLOGIYALARDAN PAYDALANIW**

*Ibadullaeva Z.- Ájiniyaz atındaǵı NMPI «Anıq hám tábiyǵıy pánlerdi aralıqtan oqıtıw» kafedrası assistent oqıtıwshısı*

Oqıw barısınıń nátiyjeliligin asırıwda tálimge interaktiv usullardı, innovatsiyalıq pedagogikalıq texnologiyalardı kirgiziw hám olardan sheber paydalanıw ayrıqsha orn tutadı. Dástúriy tálimde oquwshılar tek ǵana tayar bilimlerdi iyelewge úyretilgen bolsa, rawajlandırıwshı tálim kriteriyalarına muwapıq bilimlerdi o`qıwshılardıń o`zleri úyreniwi, analiz qila alıwı, juwmaqtı da ózleri shıǵarıwǵa baǵdarlanıwı menen ayrıqsha ahemiyetke iye. Solay eken pedagogika joqarı oqıw orınlarında shólkemlestirilip atırılǵan bilimlendiriw dizimi bolajaq oqıtıwshılardı óz iskerliginde interaktiv usıllardan, aldınǵı pedagogikalıq texnologiyalardan paydalana alatuǵın, olardı ámeliyatqa dóretiwsheńlik hám erkin qollay alıw kónlikpelerin qalıplestirip hám itibar qaratıw lazım.

Sonı da aytıp ótiw kerek ta`lim – tarbiyanıń sıpatı hám nátiyjeliligin táminlew oqıwshı yamasa talabanıń oqıw mazmunın ózlestiriwge baǵdarlangan oqıw barısınıń durıs, mazmunlı, qiziqarlı shólkemlestiriliwi, bul proceste oqıwshı – talabalardıń sabaqta apiwayı tińlawshı emes, shınıǵıwlarında aktiv qatnasıwshı, óz betinshe tapsırmalardı orınlawshı, óz betinshe hám dóretiwsheń pikirlewshı, óz oy-pikrlerin

erkin jetkerip bere alıwshı, óz pikirlerin qorǵay alatuǵın belsendi shaxsǵa aylanıwı ayrıqsha rol o`ynaydı.

Tálim barısın bunday shólkemlestiriw eń dáslep, bolajaq oqıtıwshılardı joqarı oqıw-orınlarında kásipke tayrlaw barısında esapqa alıwdı talap etedi. Sonıń ushın joqarı talimde iskerlik alıp barıwshı professor – oqıtıwshılar ózi sabaq berip atırǵan pán boyınsha shınıǵıwlardı texnologiyalastırılǵan tárizde alıp barıwı, shákirtlerin usı iskerlikke tayarlap barıwı kerek boladı.

Tálimge pedagogik texnologiyalardı engiziw boyınsha ámeliy tájribelerdi úyreniw, gúzetiw hám analiz qılıw sonı kórsetedi, tálimniń diyerli hámme buwınlarında shınıǵıwlardı intetaktiv metodlar tiykarında shólkemlestitiw keń en jaymaqta. Bul bolsa hár bir sabaqta pedagogik texnologiyanıń ol yamasa bul túrin qollaw kerek degen juwmaqtı bermewi kerek. Aldaǵı pedagogik texnologiya qashan nátiyjeli boladı, ol oqıwshılar ushın qızıqlı, olardıń aktıvligin asırıwǵa, óz betinshe hám dóretiwshi pikirlewge, pikirin bayanlay alıwǵa jóneltire alsa.

Bunıń ushın oqıtıwshı pedagogik texnologiyanı tańlawda sabaq teması, dúzilisi, oqıwshılardıń qızıǵıwshılıǵı eger muzıka sabaqları bolsa olardı teoriyalıq, ámeliy, atqarıwshılıq imkaniyatların esapqa alǵan halda qollawǵa tuwrı keledi.

Pedagogik texnologiyalardı qo`llawdan názerde tutılǵan tiykarǵı maqset hám wazıypalar tómendegilerdi názerde tutadı: Shólkemlestiriw, birge ( Oqıtıwshı hám oqıwshı óz-ara qatnasları) islesiw, topar bolıp, jeke halda islesiw, hár bir oqıwshınıń belsendiligin támiynlew, qalıplestiriw, analizlew, salıstırıw, ulıwmmallastırıw, juwmaq shıǵarıw, qadaǵalaw, bahalaw hám t.b.

Pánlerdi oqıtıw barısında hár bir oqıtıwshı pedagogik texnologiyalardı qollaw ushın tómendegi tayarlıq dizimi boyınsha is tutıwı maqsetke muwapıq boladı:

Temanı anıqlaw;

Maqsetti durıs qoyıw, belgilew;

Tema boyınsha ózlestiriwi kerek bolǵan gilt sózlerin belgilew;

Wazıypalardı 1,2,3,4.... belgilep alıw;

Texnologiyalıq procestiń scenariysin dúzip alıw;

Individual islesiw;

Topar ( kishi topar ) hám jámaát bolıp islesiw;

Pútkil jamáát penen soraw – juwap, básekilesiw, klaster, aqliy hujum hám basqalar.

Reglament;

Bahalaw;

Juwmaq shigarıw;

Tayar haldağı texnologiyalar dáslep tajriybe – sinawdan ótken hám unamlı(joqarı) nátiyje bergenleri oqıw barısına engiziledi.

Házirgi waqıtta oqıw shınıǵıwların proektlestiriw hám ayırım pánlerge ǵana más texnologiyalardı qollnıwǵa da itibar kúsheymekte.

Sabaqtıń qaysı bólimi, onıń túri (lekciya, ámeliy, seminar, muzıka sabaqlarında bolsa qosıq aytıw, muzıka tınlaw, muzıka sawatxanlıǵı) da qollanıwdan tısqarı oqıwshılardıń psixologiyalıq, fiziologiyalıq ózgesheliklerin, tayarlıq dárejesin (dawıs diapazonı, qosıq atqarıw imkaniyatları, jas ózgeshelikleri) esapqa alınıwı lazım. Bul proceste tiykarǵı itibar oqıwshılar belsendiligin asırıw, óz betinshe pikirlewge úyretiw, dóretiwsheń pikirley alıw, atqarıwshılıq kónlikpelerin asırıw, mútajlikleri hám qızıǵıwshılıqlarına qaray is júrgiziw, olardı ishki imkaniyat hám talantların iske salıw, óz-ózin qadaǵalay alıw, óz betinshe bilim alıw kónlikpelerin asırıwǵa qaratılıwı lazım.

#### **PAYDALANILǵAN ÁDEBIYATLAR:**

1. Ishmuhammedov I. Ta’limda innovacion texnologiyá 2010y Toshkent. Fan nashriyoti 232b

2. Romanova S.E. Muzıka oqıtıwdıń innovaciyalıq texnologiyası. Oqıw qollanba. Tashkent. -2022j -144b

3. Ziyonet.uz

## ТАЛАБАЛАРДА ШАКЛЛАНТИРИЛАДИГАН ЛИДЕРЛИК СИФАТЛАРИ ВА ФАЗИЛАТЛАРИ

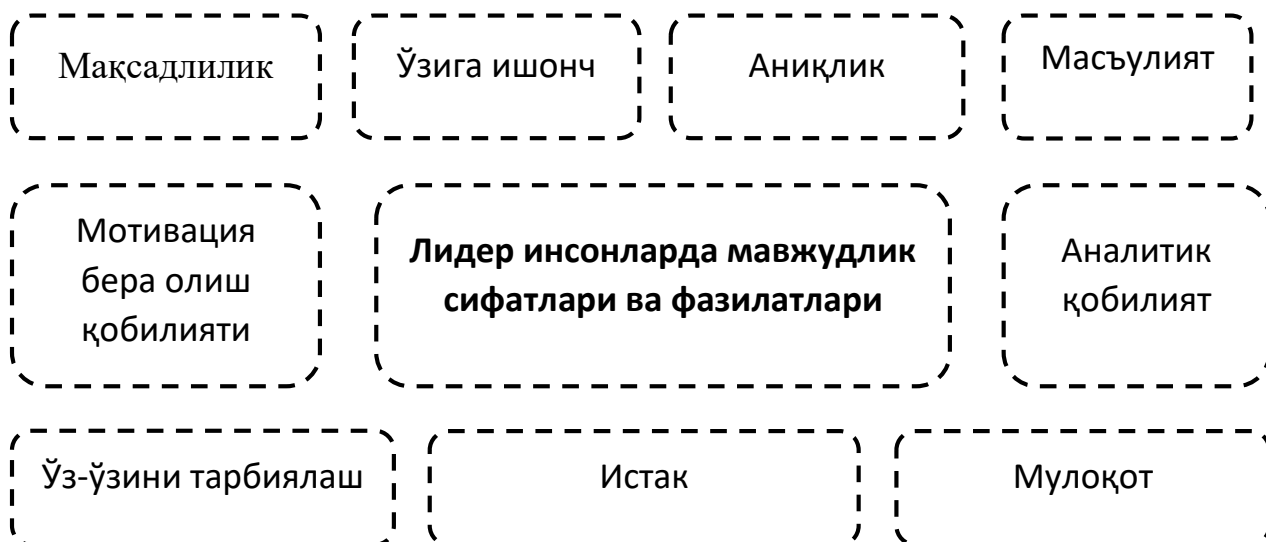
*Мавлонова Бахтигул Саидовна - Шароф Рашидов номидаги  
Самарқанд давлат университети таянч докторанти*

Олий таълим муассасаси талабаларида келгуси фаолиятини ташкил этишлари ва бошқарувчанликка доир кўникмаларни шаклланишига талабалик даврида, яъни таълим олиш мобайнида эътибор қаратишлари зарурдир. Уларда лидерлик қобилиятларини таркиб топтириш олий таълим муассасаси олдидаги асосий вазифалардан бири саналади.

Лидерлик – маълум бир вазият учун турли хил куч манбаларининг энг самарали комбинациясига асосланган ва одамларни умумий мақсадларга эришишга ундашга қаратилган бошқарувнинг ўзаро таъсир тури саналади.

Лидер инсонларда ўзига хос сифат ва фазилатлар мавжуд бўлиб, лидерлик сифати – бу одамлар жамоасини тўплаш ва уларга таъсир ўтказиш имконини берадиган кўникма, билим ва қобилиятлар тўплами саналади. Лидерликнинг сифат ва фазилатлари мавжуд бўлиб, улар қуйидагилардан иборат бўлади (1-расм):

1-расм



Мақсадлилиқ. Мақсадни аниқ қўя оладиган ва унга эришиш йўлини биладиган одамларни бошқариш.

Мотивация бера олиш қобилияти. Қабул қилинган қарорларнинг мақсадга мувофиқлигини тушунтириб, кўрсатмаларнинг бажарилишига эришади. Ҳар қандай одамга ёндашув топа олади.

Ўзига ишонч. Бир гуруҳ одамларни назорат қилади ва натижа учун жавобгардир.

Масъулият. У нафақат ўзи учун - ўз фикрлари, ҳаракатлари ва қарорлари учун, балки бошқалар учун ҳам жавобгардир.

Аниқлик. Шахсий обрўга, бутун жамоанинг муваффақиятига ва бошқаларнинг ҳаётига таъсир қиладиган қарорлар қабул қилишга қодир.

Аналитик қобилият. Ишда муваффақиятга эришиш учун ўз вақтида ўзгаришлар киритиш учун жараёнлар динамикасини таҳлил қила олади.

Ўз-ўзини тарбиялаш. У ҳар қандай шароитда нима қилиш кераклигини биледи.

Мулоқот. У одамлар билан қандай мулоқот қилишни биледи - гапиришни, эшитишни, ишонтиришни. Янги шароитларга осонгина мослашади.

Истак. Танланган фаолият соҳасида доимий ривожланиш истаги.

Жаҳонда талабаларнинг лидерлик қобилиятини ривожлантириш масаласи ижтимоий-сиёсий, социологик ва психологик йўналишлари бўйича қатор илмий изланишлар олиб борилмоқда. Жумладан, Ж.Грингбергнинг тадқиқот ишида айтилишича, лидер назариясига доир тўрт хил қарашлар мавжуд бўлиб, бунда:

биринчи қараш, лидерлар “туғилади”, яъни туғма қобилият бўлиб, у шакллантирилмайди;

иккинчи қараш, лидерлик қобилияти – бу ўқув тажрибасининг табиий натижаси саналади;

учинчи қараш, лидерлик педагогик жараёнлар асосида йўналтирилган қобилиятларнинг самараси ҳисобланади;



тўртинчи қараш, лидерлик стратегик тажрибалар асосида талабаларнинг қобилиятидан келиб чиқиб муайян хизматга жалб қилиниши аҳамиятлидир.

Олий таълим муассасаси талабаларининг лидерлик қобилиятини ривожлантиришнинг ўзига хос хусусиятлари россиялик профессор Н.П.Пучковнинг тадқиқотларида ҳам алоҳида ўрганилган бўлиб, талаба шахсидаги лидерлик қобилиятлари 3 та муҳим шарт асосида ривожланиши кўрсатиб берилади, яъни: педагогика ва психология фанлари доирасида махсус ўқув машғулотлари орқали режалаштирилган муаммоларни бартараф этиш асосида лидерлик компетенцияларини ривожлантириш;

талабаларни махсус касбий жараёнларга жалб этиш ва бевосита бошқарувга доир саъй-ҳаракатларини амалга ошириш имконини бериш;

талабаларни аудиториядан ташқари машғулотларда турли тадбирлар ва конференцияларда иштирокини таъминлаш орқали тажрибасини бойитиб бориш. Мазкур тадқиқот талабанинг лидер бўлиш истагига тўртки беради, уни ўз-ўзини кашф қилишига имкон яратишига эътибор қаратади. Яъни, талабалар ўз хатти-ҳаракатларини педагогик муносабатларнинг бевосита марказидан бошлайди ва муаммоли вазиятдан чиқишнинг имконини қидиради. Кейинги босқичда ўзини раҳбардек ҳис қилиш имконига эга бўлгани ҳолда, олдиндан кутилмаган касбий салоҳиятини юзага чиқаришга уринади. Натижада эгаллаган интеллектуал ва касбий кўникмалари асосида аниқ мақсадга йўналтирилган тадбирларда янада фаоллашади, тажрибаси ортади. Лидерлик қобилияти мураккаб мажмуавий тизим сифатида барча шахсий сифатлар ва хатти-ҳаракатлар асосида шаклланади. Талабанинг лидерлик қобилиятини ривожлантириш учун энг муҳим нарса бу – педагогик рақобат муҳитидир. Шунингдек, қобилиятлар тизими, мулоқот кўникмалари ва шахсий сифатлар мазкур жараёнда муҳим ўрин тутади.

Жаҳон ва миллий тажрибалар таҳлили шуни кўрсатадики, лидер қайси йўналишда намоён бўлишидан қатъий назар унинг шахсига доир ўзига хос қобилият ва сифатлар таркиб топиши зарур:

биринчидан, барча руҳий таъсир этиш билимларини жамлаган эмоционал интеллектининг мавжуд бўлиши;

иккинчидан, гуруҳ ёки жамоа аъзолари орасида ўзининг билими ва кўникмаларини биргаликда баҳам кўриши, тарғиб қилиши ва муайян мақсадга йўналтиришда фойдалана олиши;

учинчидан, коммуникативлик ва самарали мулоқотни амалга оширишни уддалай олиши;

тўртинчидан, маълум бир вазифани амалга оширишда унга тегишли тажрибани эгаллаганлиги ва бажариш жараёнида шахсий намуна бўла олиши;

бешинчидан, жамоа аъзолари орасида адолатни таъминлай олиши ва умумий манфаатга эришиш орқали жамоанинг ҳар бир аъзоси манфаатини ифода эта олиши;

олтинчидан, жамоа олдидаги умумий эзгу мақсадга йўналтирилган вазифаларни тўғри тақсимлаш ва бажарилишини назорат қила олиш санъатини эгаллаганлиги;

еттинчидан, “тайм менежмент”га қатъий риоя этиши, яъни вақтни тўғри тақсимлай олиши;

саккизинчидан, ўзини ўзи доим таҳлил қила олиш кўникмаларини ўз ичига олади.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, бўлғуси раҳбарларда бошқарув компетенцияни шакллантиришда уларнинг олий таълим муассасасида ўқув ва тарбиявий жараёнларида таълим олиши мобайнида ўз-ўзини бошқаришига эътибор қаратиш ҳамда уларда лидерлик сифатларини кузатиш, пайқаш, аниқлаш ва бу сифатларни ривожлантириш, такомиллаштириш ҳар бир профессор-ўқитувчи ёки тьюторларнинг асосий вазифаларидан бири саналади.

## O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI TA'LIM SOHASIDAGI MOBIL ILOVALARNING O'RNI

*Sh.Yadgarov Muxammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Nukus fililali assistent o'qituvchi, A.Utesinova –1-kurs magistrant Nukus sh.*

O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirining 2021-yil 6-sentabrdagi "Ta'lim jarayonini boshqarishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida"gi 284-sonli buyrug'iga muvofiq, respublikada faoliyat olib borayotgan 6028 ta umumiy o'rta ta'lim muassasalarida Kundalik.com joriy etilganligi ma'lumot ushuna maqsadga muvofiq keladi. Ushbu qarorga ko'ra 2021-yildan boshlab barcha umumiy o'rta ta'lim muassasalarda kundalik.com mobil ilovasi foydalana boshladi.

Kundalik.com tizimi – onlayn rejimda darslarning jadvalini tuzish, o'qituvchilar uchun darslar rejalarni shakllantirish, davomat va o'quvchilarning o'zlashtirishini jurnal va kundalikning elektron shakllarida qayd etish, shuningdek, ta'lim tashkilotlari va ta'lim organlariga statistik hisobot tuzish vositalarini taqdim etish imkonini beradi. "Kundalik" - o'quvchilar va ularning ota-onalari uchun tunu-kun baho va uy vazifalarini, samarali muloqot uchun himoyalangan tarmoqni va qo'shimcha ta'lim manbalaridan foydalanish imkoniyatini taqdim etadi.

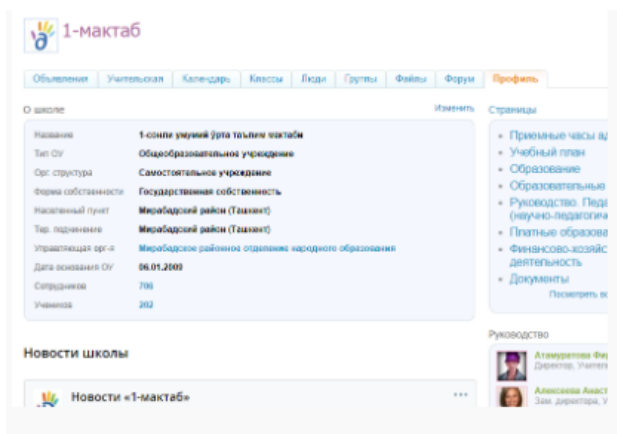


Tizimda o'qituvchilar, ota-onalar, o'quvchilar va davlat organlari uchun alohida imkoniyatlar ajratilgan.

1. O'qituvchilar uchun imkoniyatlar quyidagilarni o'zi chiga oladi: maktab

sahifasi, dars jadvali va darslar, elektron jurnal, uy vazifasini boshqarish, hisobotlar.

Maktab sahifasidan ma'muriyat xodimlari, aloqa uchun ma'lumotlar, yangiliklar, huquqiy va boshqa hujjatlar, e'lonlar, foto galereya va forumlar haqidagi ma'lumotlarni olishi mumkin.



Dars jadvali va darslarda dars jadvalini oson va tushunarli qilib kiritishi, bir vaqtning o'zida sinf bo'yicha bir haftalik dars jadvalini, butun hisobot davri yoki barcha o'qituvchilar bo'yicha dars jadvali setkasini korishi yoki chop etishi mumkin.

	Пн, 4 мар	Вт, 5 мар	Ср, 6 мар
0			
1	Алгебра Азамов Т.О. 9:00 - 9:45 105	Информатика ... Дибарова Т.Г. 9:00 - 9:45 203	Черчение Набиева Н.И. 9:00 - 9:45 110
2	Геометрия Каримов О.А. 10:00 - 10:45 105	Алгебра Азамов Т.О. 10:00 - 10:45 105	Рус. язык Галиуллина Е.В. 10:00 - 10:45 110
	Ин.яз Агапонов С.В. 11:00 - 11:45 505	Физ. культур... Абидова Ф.П. 11:00 - 11:45 Стадион	Алгебра Азамов Т.О. 11:00 - 11:45 105

Elektron jurnal-bu odatiy qog'oz jurnalining standart turi hisoblanadi va bir qator qo'shimchako'rinishlarigaega: kunlikjurnal, haftalikjurnal, darssahifasi. Bunda ma'muriyat baholash tizimlarini va darslarda ish turlarini tanlashi mumkin.

O'qituvchi har qanday darsga sharhlar va qo'shimcha materiallar qo'shishi mumkin.

		08	09	11	11	14
		ОТВ	ОТВ	ОТВ	ОТВ	ОТВ
1	Абзалов Шероф	3	5		3	3
2	Алимов Алишер	4	5		5	2
3	Бабаева Асмира					
4	Вахидов Аваз					
5	Каримова Камила		3	3	0	3
6	Назаров Рустам	3	3	4	5	3
7	Усмарова Диана	5	3	5	3	4

Uy vazifasini boshqarish interaktiv moduli uy vazifalarini butun sinfga yoki alohida o'quvchilarga berish, turli xil sinflar uchun ulardan nusxa olish, ularga fayllar qo'shish va bajarilish jarayonini nazorat qilish imkonini beradi.

Hisobotlarda standart vedomostlarni va ta'lim muassasasining hisobotlarini hamda qo'shimcha ma'lumotlarni o'z ichiga olgan to'liq statistika. Oldin qo'lda to'ldirilgan maktab hisobotlari endi avtomatik ravishda shakllantiriladi. Barcha ma'lumotlar real vaqt rejimida yangilanadi.

Описание задания	Урок	Статус
стр. 45, упр. 4-5	2 мая 2019 1 урок	Завершено
§3	3 мая 2019 1 урок	Выдано
Рт. с.52 №6, 8	7 мая 2019 2 урок	Выдано
Рт. с.60 №10	15 мая 2019 2 урок	Выдано
стр.281-285, читать	20 мая 2019 4 урок	Выдано
подготовка к к/р	31 мая 2019 5 урок	Завершено
стр. 136, №13, 14, 15	30 мая 2019 1 урок	Выдано

№	Фамилия, Имя	География	Геометрия	Образовательное искусство	Иностранный язык	Информатика и ИКТ	Ср. балл
1	Абзалов Ш.	4	4	4	ОСВ	5	4
2	Алимов А.	4	4	4	4	4	4
3	Бабаева А.	4	4	4	4	5	4
4	Вахидов А.	3	4	4	4	3	4
5	Каримова Г.	4	4	4	4	5	4
6	Назаров Р.	4	4	4	4	4	4
Средний балл по предмету		3,83	4	4	4	4,33	4
% кач. зн. по предмету		83,33	100	100	100	83,33	100
СОУ (%) по предмету		59,33	64	64	64	77,33	64

2. Ота-онalar uchun imkoniyatlar quyidagilarni o'z ichiga oladi: o'quvchining kundaligi, uy vazifalari, muloqot.

O'quvchining kundaligi ya'ni elektron kundalik– bu real vaqt rejimida har qanday ta'lim axborotiga

kirishdir. Ота-онalar darslar jadvaliga kiritilgan o'zgartirishlarni, farzandining joriy va yakuniy yutuqlarini kuzatib borish imkoniyatiga ega.

Uy vazifalari. Ота-она uchun farzandining uy vazifalarini nazorat qilish va bajarilishini kuzatib borish uchun foydali vosita.

Понедельник, 4 марта 2019

<b>Алгебра</b> 1 урок	<b>п</b>	● Подготовить упр. 1,2 ● Подготовить упр 3,4
<b>Геометрия</b> 2 урок	<b>4</b>	● пар 4, к.к. с. 1 (1-3)
<b>Ин.яз</b> 3 урок	<b>3</b>	● с. 67 №8
<b>Информатика и ИКТ</b> 4 урок		● стр. 26 задача №6
<b>География</b> 5 урок	<b>2</b>	● пар 42, к.к. с. 7

Описание задания	Урок	Статус
стр. 45, упр. 4–5	2 мая 2019 1 урок	Завершено
§3	3 мая 2019 1 урок	Выдано
Рт. с.52 №6, 8	7 мая 2019 2 урок	Выдано
Рт. с.60 №10	15 мая 2019 2 урок	Выдано
стр.281-285, читать	20 мая 2019 4 урок	Выдано
подготовка к к/р	31 мая 2019 5 урок	Завершено
стр. 136, №13, 14, 15	30 мая 2019 1 урок	Выдано

Мuloqot. Kundalik – bu muloqot uchun yopiq va zamonaviy muhitdir. Tematik forumlar yaratish, tadbirlardagi fotosuratlar bilan almashinish, qulay vaqtda har qanday ota-ona yoki o'qituvchi

bilan bog'lanish mumkin.

3. O'quvchilar. Kundalik daftari. Kundalik qog'ozli jurnal va undan ortiq bo'lgan masalalarni oson hal qiladi: dars jadvali, uy vazifalari, qo'yilgan barcha baholar, dars jarayonida foydalaniladigan materiallar, o'rtacha

Родители «1-мактаби»  
9 сент. 2019

Родительское собрание состоится 6 марта в 19:00. Пожалуйста, не пропустайте. Будем обсуждать выпускной

Абдуллаева Асмира Анваровна 80 просмотров

Алишер Алимов Я не успеваю приехать с работы, может быть перенесем собрание на полчаса позже? 😞  
Ответить • 14 авг. 2018

Гульнара Азимова Да, идея хороша! Давайте подвинем время.  
Ответить • 14 авг. 2018

Написать комментарий...

ball, o‘tilgan va kelasi darslar mavzulari, o‘qituvchining sharhlari.

Понедельник, 4 марта 2019		
Алгебра 1 урок	п	Подготовить упр. 1,2 Подготовить упр 3,4
Геометрия 2 урок	4	пар 4, к.к. с. 1 (1-3)
Ин.яз 3 урок	3	С.67 №8
Информатика и ИКТ 4 урок		стр.26 задача №6
География 5 урок	2	пар 42, к.к. с. 7

Portfolio. Kundalikdagi shaxsiy sahifangizni osongina portfolioga aylantirish va yutuqlaringiz haqida barchaga aytib berish mumkin.

Bunda  
Sizga

Quyidagilar yordam beradi: shaxsiy blog va eslatmalar yaratish va bezashdagi tasavvurlaringiz, shaxsiy materiallar va raqamli gramota, diplomlar uchun fayllar, yangiliklar devori va boshqalar.

Muloqot. Kundalikda quyidagilarni amalga oshirish osonroq: boshqa o‘quvchilar bilan muloqot qilish, maktabingizda to‘garaklar yaratish, uni olib borish yoki faqatginatematik to‘garaklarda qatnashish, sinfning tadbirlariva yangiliklarni muhokama qilish, maktab hayotidgi fotosuratlarini boshqalar bilan baham ko'rish.



Регион отчета  
Ташкент

Яшнабадский район

Общеобразовательное учрежден

Школа № 206  
Школа № 151  
Школа № 206

#### 4. Davlat organlari. Statistik ma'lumotlarni to'plash.

Tizimdagi quyi tashkilotlardan ishning asosiy parametrlari bo'yicha haqiqiy vaqt rejimida Excel dasturiga tushirish imkoniyati bilan bir qator statistic hisobotlarni olish.

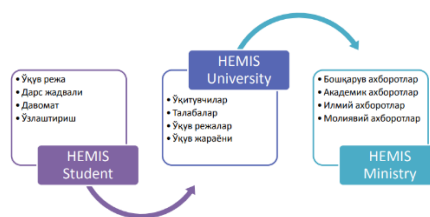
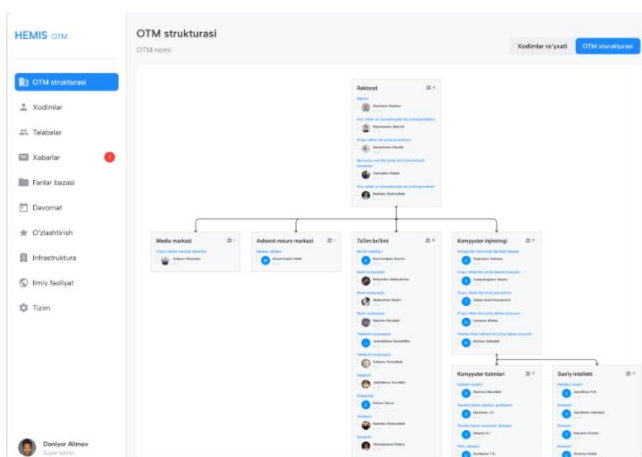
Boshqaruv yoki ta'lim bo'limining Vakolatxonasi. Ta'lim boshqaruv organining biznes kartasi: administratsiya xodimlari, aloqa uchun ma'lumotlar, yangiliklar, huquqiy va boshqa ommaviy hujjatlar, quyi tashkilotlarning tashkiliy tuzilmasi.

Xabardor qilish. Kundalikga ota-onalarga, o'quvchilarga yoki faqat ta'lim muassasasining quyi tizim rahbariyatiga rasmiy ma'lumot bilan shaxsiy xabarlarni

ommaviy ravishda yuborish. Muhim hujjat yoki ta'lim sohasidagi tadbir haqida xabar berishning tez va qulay usuli.

### **Hemis.uz tizimi.**

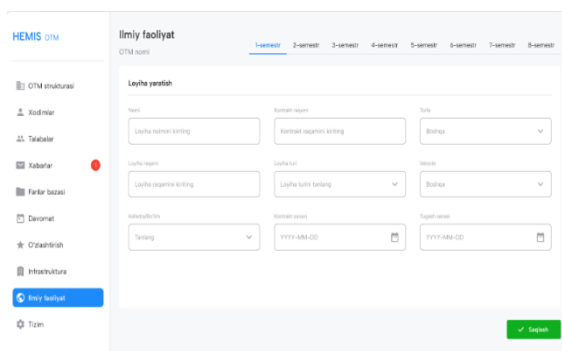
Kundalik.com – bu o‘rta maxsus muassasalari uchun ishlab chiqilgan tizim bo‘lsa, hemis.uz – oliy ta’lim jarayonlarini boshqarish axborot tizimi hisoblanadi. Hemis axborot tizimi tuzilishi quyidagicha:



Ushbu axborot tizimi “Ma’muriy boshqaruv”, “O‘quv jarayoni”, “Ilmiy faoliyat” va “Moliyaviy boshqaruv” modullarini o‘z ichiga olgan.

Ma’muriy boshqaruv modulida OTM strukturasi, fakultetlar va kafedralar, xodimlar va o‘qituvchilar tarkibi, talabalar kontingenti va ularning harakatiga oid ma’lumotlarni boshqaradi.

“O‘quv jarayoni” modulida o‘quv dasturlari, fanlar hamda talabalarning o‘quv faoliyati boshqariladi, universitet bitiruvchilarini hisobga olish va monitoringini amalga oshirishga qaratilgan modul hisoblanadi.



Ilmiy faoliyat moduli Tadqiqot jarayonlarining axborot ta’minoti va rejalashtirish jarayonlari, nashrlar, intellektual mulk va o‘quv ishlari jarayonlarini axborot va tashkiliy jihatdan ta’minlash va o‘qituvchilar faoliyatini baholashga qaratilgan modul hisoblanadi.

Moliyaviy boshqaruv moduli stipendiyalar va ish haqi to'lanishini nazorat qiluvchi, shuningdek talabalar to'lovlarini hisobga oluvchi jarayonlarini avtomatlashtirishga qaratilgan modul hisoblanadi.

Ushbu yuqorida keltirilgan mobil ilovalar ta'lim tizimida keng qo'llanib kelinmoqda va davlat organlari hamda ota-onalar uchun keng imkoniyatlar yaratilmoqda.

### **Foydalanilgan resurslar**

1. <https://kundalik.com/>
2. <https://hemis.uz/>
3. <https://ziyonet.uz/>

## **O'RTA OSIYODA TEXNOLOGIYA TA'LIMINING RIVOJLANISH BOSQISHLARI**

*Qalmuratova Xurliman* –NMPI, Sirtqi talim Aniq va tabiiy fanlarni masofadan o'qitish kafedrasi assistenti,  
*Baltaboyev Ilhomboy*-Xorazm viloyati Gurlan 22-maktabtexnologiya fani o'qituvchisi

Ijtimoiy pedagogik g'oyalar va nazariyalarning shakllanishida Sharq uyg'onishi davri olimlarining asarlari beqiyos o'ringa ega. Ular faoliyatining mohiyati shuki avval mavjud bo'lgan o'sha davrni ijtimoiylashtirish usullari ilmiy asoslangan tizimi asosida to'planganligidadir. Yetuk olimlarning faoliyat xarakteri-ilm bilan mashg'ul bo'lish ijtimoiy pedagogic qarashlarning mazmuniga o'z ta'sirini ko'rsatdi. Texnologiyani o'qitishning maqsadi o'quvchilarga tegishli bilimlar, ko'nikma, va malakalar berish bilan cheklanib qolmasdan ularga mehnatga ijtimoiy va shaxsiy mulkga, uning hozirgi zamon ko'z qarashini umumiy foyda keltirish uchun ishlashta tayyorgarlikni boshlashdan iborat.Mehnatga ongli munosabatni tarbiyalash mehnat tarbiyasining vazifasi hisoblanadi. Mehnatga ongli munosabat-bu hozirgi zamon odamning asosiy



xususiyatini o'zgachalagini ko'rsatadi. Har bir mehnatkash-ishchi mehnat oddiy o'z turmushini mehnatsiz amalga oshirishi mumkin emas.

Mehnatga ongli munosabat mehnatning ijtimoiy foydali ekanligini tushunish mehnat topshiriqlarini majburiy emas ixtiyoriy turda bajarilishi bilan xarakterlanadi. Mehnat bajarilishi bilan xarakterlanadi. Mehnat qilishda o'quvchining aql bilan jamoa bo'lib mehnat qilish uqublarini mulkga hamkorlik munosabatlari tarbiyalash va mehnatga ongli munosabatni shakllantirish bilan bog'langan. Shuningdek tarbiya masalalari natijalari mashqning mazmuniga gina bog'liq bo'lib qolmay ularning tashkil etilishi o'quvchilar ishlarini tekshirib berishga ham bog'liq bo'ladi. Mehnat jarayonida o'quvchilarning o'z-o'ziga va do'stlariga munosabati jihatidan talabchanlikni rivojlantirishga yordam beradigan uch asosiy shartni misol etib ko'rsak bo'ladi:

1. Jamoat a'zolariga bir-biriga ma'lum darajada talablar quyidagicha majburlaydigan imkoniyatlarni yaratish va ulardan mehnat jarayonida foydalanish. Aytaylik maktab uchun o'rindiqlar tayyorlashdi deylik, har bir zvenolar bo'yicha olib boriladi. Har bir qator zarur miqdorda bir turli detallar oyoqchalar, qopqoqlar tayyorlash bo'yicha topshiriqlar oladi.

2. Jamoat talablarini o'z vaqtida quvvatlash tajriybasining ko'rsatishiga mehnat jarayonida ommalarni birinchi bo'lib rahbarlar qo'yadi. O'quvchilarni uzluksiz kuzatish pedagogic jihatdan asoslangan va o'z vaqtida aralashishlar orqali o'qituvchi o'quvchilarning o'z-aro talabchanliklarining rivojlanishiga ularning jamiyatda o'zlarini tutushlariga yordam beradi.

3. O'quvchilarda qiziqarli va ketma-ket talabchanlik ko'rsatish o'qituvchi va kollektivning ba'zi bir o'quvchilarga talablari to'satdan birdan bo'lmay ular ketma — ket amalga oshishi kerak. Shuningdek mehnat o'quvchilariga jamiyat va mulkga yaxshi munosabatda tarbiyalash ahamiyatga ega.

Ustaxona ishlarida o'quvchilar kesish, o'lchash asboblari va uskunalarning tuzulishlari bilan va ishda foydalanish qoydalarini o'rganadi. Bu asbob uskunalariga tegishli bilim olish aniq asboblarni o'rganish davomida to'planadi. Randalash operatsiyalarini o'rganayotganda o'quvchilarga randa va sherxebeldan foydalanish

usullari tanishtiriladi. Randalash: rubanok, sherxebel', ziyzubel', tsenugel', pal'tsogubel' va boshqa asboblarning konstruksiyasini yetilishtirish o'quvchilarning texnik bilim darajasining ortishiga asboblarning konstruksiyasini o'zgartirish ishni tez va toza bajarish imkoniyatini ko'rsatib beradi.

Dastlab o'qituvchi randalash operatsiyasi to'g'risida tushuncha beradi va o'quvchilarga surgining tuzilishi bilan tanishtiradi. Bunda o'quvchilar barcha kesuvchi asboblarning kesish bo'limining ko'rinishi bir xil bo'lishiga har xil instrumentlarning kesuvchi bo'limi bilan solishtiradi. Bundan so'ng o'qituvchi randalash foydalanib bo'lmaydigan o'rinlarga misollar keltiradi.

Metallarni kesish, qirgish vaqtida o'qituvchi I-IV sinflarda qog'oz, kardon, gazlama bilan qaychi yordamida kesishni o'zlari o'tadi. Hozirgi zamon ishlab chiqarishining asosiy mashina va mexanizmlarga loyiq lashtirilganligi bilan qo'lda ishlanishga tegishli bo'lgan operatsiyalar bilan o'quvchilarning jismonan rivojlanishiga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Shuningdek slesarlik operatsiyalarni bajaruvchi kasblar hozirgi zamon ishlab chiqarishda eng ko'p tarqalgan kasblarning biri bo'lib hisoblanadi.

Maktab ustaxonasida o'quvchilar yog'och va metall materiallar bilan ishlashadi, avval o'quvchilarga shu materiallar hususiyatlari haqida tanishtirish ularning qishloq xo'jaligida, boshqa sohalarda tutgan o'rni qo'llanishini aytib o'tish zarur. Bu materiallar bilan bir qatorda hozirgi vaqtda plastmassa materiallarning qo'llanishi haqida ham aytib o'tish lozim.

O'quvchilarga materiallarning xususiyatlari bilan tanishtirilganda o'qituvchi bu ishlanadigan materialning vazifasiga qarab zagatovkani tanlashda katta ahamiyatga ega. Masalan : oddiy slesar asboblarni tahlil qilishda qo'lda tayyorlaydigan bo'lsa qattiqligi bilan farq qiluvchi uglerodli asboblik po'latlardan foydalansa mixlar tayyorlash uchun uglerodi kam yumshoqroq po'latlar kerak bo'ladi. Rubankaning kolotkasini ishlash uchun qattiq yog'och kerak bo'lsa yashiklar ishlash uchun bo'sh yog'och taxtalar kerak bo'ladi.

Shuningdek o'quvchilarga I-IV sinflardagi mehnat darsining davomi ekanligi ko'rsatib o'tilishi lozim. Bizning endi foydalanadigan materialimiz qog'oz, karton, gazlama kabi keng tarqalgan, biroq boshqa xususiyatlarga ega, shuning uchun ham ularning qo'llanilishi boshqacharoq bo'ladi.

O'qituvchi yog'ochning bir qancha ko'p turlarining bor ekanligiga o'qituvchilarning diqqatini qaratadi. Bunda yog'ochni o'rganish, tuzilishi, kamchiliklarni esga olishdan boshlaydi. Masalan yog'och yuqori temperaturaga chiday olmaydi, ularning (sorti) navi ta'sirlar sababidan buziladi. Metalldan yasalgan buyum bunday kamchiliklarga ozgina yo'l qo'yadi. Bundan keyin o'qituvchi metallarning xususiyatlari o'quvchilarga V-VII snflarda mehnat darslari davomida ketma-ket ochib ko'rsatilishi bunda asosan po'latning navlari va markalari bilan tanishtirishni tushuntiradi. O'quvchilarni metal materiallar bilan tanishtirish qora metallardan boshlanadi. Uning xususiyatlari va qo'llanilishi haqida aytib beradi, oq-qora qong'iltir misolida aytib o'tiladi.

Qora qong'iltir namlikka chidamli bo'lishi uchun bo'yaladi, yoki yuziga lok singdiriladi. Metall shit va sim qanday tayyorlanishi haqida aytiladi. Po'lat va cho'yin haqida tushuncha beriladi.

O'qituvchi endi metallarni kesadigan qaychini ko'rsatib, buning oldingi qog'oz qiyadigan qoychidan qanday farq borligini o'quvchilardan so'raydi. O'quvchilar bu qaychi og'ir, dastasi uzunroq ekanligiga e'tibor beradi. Endi o'qituvchi nima uchun shunday deb so'raydi. Ko'pchilik o'quvchilar bir ovozdan metallni qiyish qiyin bo'lganligi uchun shunday bo'ladi deb javob beradilar.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1.N.A.Muslimov, Sh.S.Sharipov va.boshqalar. Mehnat ta'limi o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. - T.; 2009, 427 b.

2. O.A.Qo'ysinov, V.N.Sattorov, H.S.Yakubova. Texnologiya fanidan amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish metodikasi.(Metodik qo'llanma). T.: Nizomiy nomli TDPU, 2011, 79 b.

3.S. Mahkamov O'quv ustaxonalarida o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlar Toshkent "o'qituvchi" 1991y

## **YOSHLARNING ESTETIK DIDINI YUKSALTIRISHDA NAQQOSHLIK SAN'ATING O'RNI**

*Utepov Qalbay Ibraymovish -NMPI stajyor o'qituvchisi*

Xalqimiz tarixini, qadriyatlarini, ilm-fan va madaniyat durdonalarini har tomonlama ilmiy o'rganish va tahlil etish g'oyat muhimdir. Ota-bobolarimiz qadimiy obidalarni nafis naqshlar bilan bezar ekanlar, zavq olish bilan bir qatorda ular orqali o'z orzu-umidlarini, muhabbatlarini, tilaklarini kuylaganlar. Naqqosh ota-bobolarimiz inson ruhiyatini juda chuqur va har taraflama o'rganib, uylarni ajoyib naqshnigorlar bilan boyitganlar. Naqshlangan uyda kishilar xotirjam, ruhiy osoyishtalik og'ushida bo'lishi, uzoq umr ko'rishini donishmand bobolar asrlar davomida hayotiy tajribalar asosida ilg'aganlar.

Bezak san'ati — san'at turi; inson atrofidagi moddiy muhitni shakllantiradi, badiiy bezash uchun xizmat qiladi, unga estetik va g'oyaviy badiiy mazmun baxsh etadi. Bezak san'ati insonning xizmatidagi buyumlarga bezak bo'lib, shu bilan bir qatorda insonga estetik, g'oyaviy va badiiy ta'sir ko'rsatadi, inson moddiy muhitining ko'rki, nafosati sifatida namoyon bo'ladi. Asosiy sohalari: me'morlik bilan bevosita bog'liq bo'lgan monumental bezak san'ati, jamoatchilik va ayrim shaxslar ehtiyoji uchun badiiy buyumlar tayyorlash bilan bog'liq bo'lgan amaliy san'at, bayram, tomosha manzaralarini, sayrgohlarni, ekspozitsiyalarni, ko'pchilik e'tiboriga havola qilinadigan stend, vitrinalarni bezash bilan bog'liq bo'lgan bezash san'ati, badiiy loyihalashdan iborat bo'lgan dizayn. [1, 194-b]

Bezak san'ati ning rivoji juda qadim zamonlardan boshlanib, xalq ijodining muhim sohasiga aylangan. U tasviriy san'at, badiiy hunarmandlik sohalari, shuningdek xalq ustalari, rassomlar, haykaltaroshlar, dizayn ustalari faoliyati bilan uzviy bog'liq ravishda rivojlanadi. Inson juda qadim zamonlardan boshlab o'z moddiy muhitini bezatish ishtiyoqida nafosatga institutilgan. Odamlar bo'yniga munchoq, barmog'iga uzuk, qo'lga bilaguzuk taqib o'zini bezatgan va kiyim-kechak, turar joylarini ko'rkamlashtirishga institutilgan. Bezak san'ati namunalari, ayniqsa, monumental bezak san'ati asarlari ko'pchilikning e'tiborida bo'ladi, u jamiyatniig didi

shakllanishida ham muhim rol o'ynaydi. Jamoat, ma'muriy binolar, saroylar, tomosha zallari, restoran, choyxonalarda naqqoshlik, o'ymakorlikdan tashqari tasviriy san'at ko'rinishlari (devoriy rasm, mozaika, haykaltaroshlik asari, vitraj va boshqalar) bezak vazifasini o'tash bilan bir qatorda ma'lum ijtimoiy g'oyalarni ham targ'ib qiladi, ifodalaydi.

Jahonning eng yirik san'at arboblari monumental bezak san'ati bilan ham shug'ullanganlar (Leonardo da Vinchi, Rafael, Mikelanjelo jamoat binolarida, saroylarda o'lmas asarlar qoldirganlar). O'zbekiston hududida qadimdan yirik binolar (saroy va ibodatxonalar, keyinchalik masjid va madrasalar)ga bezak berish san'ati rivojlangan. Xalq ustalari bezak san'ati bilan shug'ullangan.

4-sinf o'quvchilari uchun dars jarayonida quyidagicha nazariy va amaliy tushunchalar beriladi. Naqsh – amaliy bezak san'atining eng ommalashgan turlaridan biridir. Xalq amaliy bezak san'ati deganda, ajdodlarimiz asrlar davomida yaratib kelgan hamda ustalarimiz tomonidan bugun ham davom ettirilayotgan milliy hunarmandchilik buyumlari va amaliy san'at asarlarini tushunamiz. Turli xil naqshlar amaliy san'atning asosini tashkil qilib, ular uch turga: islamiy, girih va murakkab naqshlarga bo'linadi. Islamiy naqsh. Egri chiziqli o'simliksimon shaklli elementlardan tashkil topgan naqsh islamiy naqshlar – oygul, barg, novda, bofta, gajak, marg'ula kabi naqsh elementlaridan badiiylashtirilib (stilistik yo'l bilan) yaratiladi. Bunda elementlari o'simliklar, ularning gullari, barglari, novdalari, qushlar, hayvonlarning tasvirlarini stiliza tsiya qilish orqali naqsh elementlari hosil qilinadi. [2, 33-b]

Girih naqsh. To'g'ri chiziqli geometrik shakllar – uchburchak, to'rtburchak, beshburchak, oltiburchak, sakkizburchak kabishakllardan tashkil topgan naqsh. Bu naqshlar ganchkorlikda, yog'och o'ymakorligida ko'p ishlatiladi. Murakkab naqsh. Islamiy va girih naqshlaridan aralash tarzda tuzilgan naqsh murakkab naqsh deyiladi. To'g'ri to'rtburchak naqsh yog'och o'yma kor ligida ishlangan darvoza, eshik, ustun, ganchkor devoriy panno, gilam, so'zana, palak, quticha va sandiqlarni badiiy bezashda qo'llaniladi. Bu buyum lardagi naqshlar to'rtburchak asosida yaratilgan bo'lsa-da, naqsh elementlarining tuzilishi va joyla shishi, ishlanishi jihatidan bir-biridan farq

qiladi. Bugungi darsimizda to‘g‘ri to‘rtburchak shaklida naqsh chizamiz. Dastlab bo‘yi 7 sm, eni 12 sm o‘lchamdagi to‘g‘ri to‘rtburchak shaklini rasm daftarga joylashtirib olasiz. So‘ng markazdan gorizontal va vertikal to‘g‘ri chiziqlar o‘tkazib, to‘rtburchakni teng to‘rt bo‘lakka bo‘lib olasiz. Ishning keyingi bosqichida to‘rtburchakning burchaklari to‘g‘ri chiziq bilan birlashtiriladi.

To‘g‘ri to‘rtburchakning markazidan 7 sm o‘lchamdagi aylana chizib olinadi. Hosil bo‘lgan chiziqdagi mo‘ljallab bosqichma-bosqich barg, paxta, novda elementlaridan naqsh kompozitsiyasi hosil qilinadi. Naqsh elementlarini to‘rtburchakning chorak qismida hosil qilib olgach, kalka qog‘oz yordamida to‘rtburchakning boshqa qismlariga ko‘chirib tushi rilsa, naqsh kompozitsiyasining bo‘laklari simmetrik tarzda bir xil chiqadi.

Naqsh kompozitsiyasi qalamda hosil qilib olingach, uni bo‘yashga o‘tishingiz mumkin. Bu jarayonda issiq va sovuq ranglar kontrastidan to‘g‘ri foydalanishga harakat qiling. Odatda, mayda elementlar, masalan, kompozitsiya markazidagi paxta va barg elementlari issiq ranglarga bo‘yaladi. Namunadagi naqsh kompozitsiyasi simmetriyaga asoslangan, ya‘ni kompozitsiyaning to‘rtidan bir qismi simmetrik tarzda takrorlanadi. Umumta‘lim maktablarida o‘quvchilarga naqsh chizishni boshlashdan avval namunadagi naqshlarni diqqat bilan kuzatish tavsiya qilinadi. Keyin bosqichma-bosqich naqshning boshqa elementlariga rang berib chiqiladi. Oxirgi bosqichda gul va barglar targ‘il berib yakunlanadi.[2,34-b]

Asrlar davomida orttirgan madaniy boyligimiz, xalq amaliy san‘ati turlari ayniqsa, naqsh turlari, ranglari o‘ziga xos tomonlari, ishlash texnologiyasi hamda buyumlarga mos naqsh kompozitsiyalar tuzish va uni bezash usullari etarli darajada chuqur o‘rgatib borilishi kerak. Shuning uchun xalqimizning asrlar bo‘yi qilgan ijodiy mehnati natijasida yaratilgan amaliy san‘atini ko‘z qorachigidek saqlash, qadrlash va ulardan foydalanish eng muhim vazifalaridan biridir.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Bulatov S.S, Shabarotob P.P , Rasulov M.A. Naqqoshlik. Toshkent. 2010
2. A. Sulaymonov, I. Rahmonov, Z. Sulaymonova. Tasviriy san‘at: umumiy o‘rta ta‘lim maktablari ning 4-sinfi uchun darslik. – T.: «Sharq», 2017

**ULÍWMA BILIM BERIW MEKTEPLERINDE1- KLASSTAMUZÍKA  
PÁNINEN «NOTALARDÍN ATLARÍ HÁM OLARDÍN IZBE - IZLIGI»  
TEMASÍN OQÍTÍWDAOYÍN TEXNOLOGIYALARÍNAN PAYDALANÍW**

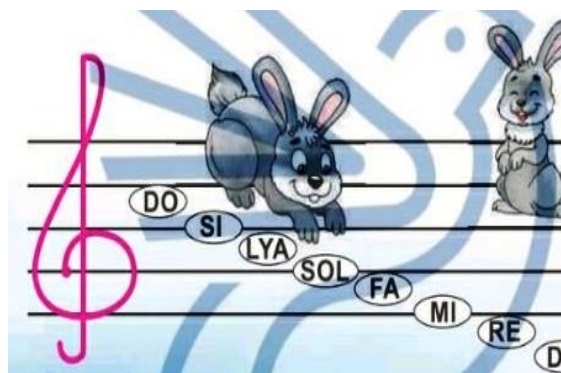
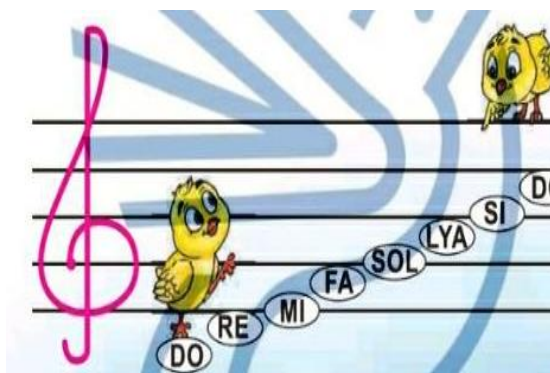
*G.J.Axetova - stajyor oqıtıwshısı, Ájiniyaz atındaǵı Nókis MPI, Nókis qalası*  
[axetova88@inbox.ru](mailto:axetova88@inbox.ru)

Baslawısh klasslardıń 1 - klassında muzıka pánin oqıtıwda oqıwshılardıń jas ózgesheligin hám psixologiyasın esapqa alǵan halda teoriyalıq materiallardı ózlestiriwdi ańsatlastırıw hám sabaq qızıqlı bolıwı ushın tómendegi oyun texnologiyaların usınıs etemiz.

*Muzikalı loto oyını:*Nota sızıǵına jaylastırılǵan notalar jazılǵan 6 dana karta islenedi. Bul kartada segiz nota jazılǵan boladı. Kishkene kartalarǵada usı notalar jazıladı. Lotodaǵı notalar tákirarlanadı, sonlıqtan bul jerde oqıwshılar arasında jarıs baradı (notanı kim tez tabadı hám onı ataydı). Oqıtıwshı notanı aytadı, barlıq oyun qatnasıwshıları lotonıń ishinen bul notanı izlep baslaydı, kim notanı birinshi tawıp, onıń atın durıs aytsa, sol qatnasıwshı úlken kartadaǵı notanı qolındaǵı kishkene nota qaǵazı menen jawadı. Kim kartanı tez jawıp bolsa (loto principi), sol qatnasıwshı jeńimpaz ataladı. Muzikalı loto oyının toparada 4-6 oqıwshı qatnasında oynaymız. Bul oyındı komanda da oynawǵa boladı. Eger klassta partalar eki qatarda jaylasqan bolsa, eki komanda, úsh qatarda jaylasqan bolsa úsh komanda bolıp oynaladı. Bunda loto magnit tasları járdeminde klass doskasında oynaladı.

*«Kim kóp biledi?» oyını:* Nota sızıǵına notalar jazılǵan 14 dana kartochka tayarlaymız. Olardı birimlep qıyıp shıǵamız hám aralastıramız. Oqıtıwshı olardıń ishinen birewin alıp kórsetedi hám oqıwshılardan qaysı nota ekenligin soraydı. Kim birinshi bolıp notanıń atın aytsa, sol oqıwshıǵa usı kartochka beriledi. Oyun kartochkalar tamamlanǵansha dawam etedi. Kim kóp kartochka toplasa sol qatnasıwshısı jeńimpaz boladı.

Tema: Notalardıń atları hám olardıń izbe izligi



Notalardıń atlarinsheptenońǵahámońnanshepkeqarayaytıwdı úyreniń [Norxójaev: 42].

*Muzikalı loto oynınıń shárti:* Nota sızıǵına jaylasqan notalardan ibarat bolǵan 8 – dana kishkene notalar lotosın tayarlaymız. Notalar lotosında *do, re, mi, fa, sol, lya, si* notalarınıń nota sızıǵında jaylasıwı kórsetilgen boladı: (1 - qosımsha).

Kartanı tolıq hám durıs jıynaǵan jaǵdayda multfilm qaharmanınıń reńli súwreti kelip shıǵadı. Bul usılda biz oqıwshılardıń jas ózgesheligin esapqa alıp, lotonıń sırtına multfilm qaharmanlarınıń súwretlerin jayǵastırdıq. Mısalı: «Patsha arıslan» (Korol lev) multfilmi qaharmanı Mufassa, «Uyrekler waqıyaları» (Utinie istorii) multfilmi qaharmanı Donald Dak, «Mikki Maus» multfilmi qaharmanı Mikki Mauslardıń súwretleri shıǵadı. (2 - qosımsha).

Úlken karta A4 formatqa shıǵarılǵan bolıwı kerek: (3 - qosımsha).

«*Kim kóp biledi?*» oynınıń shárti: Bul oynı oynaw ushın aldınnan 14 - dana notalardıń nota sızıǵında jaylasıwı kórsetilgen kartochkalardı tayarlaymız. Oyn kartochkalar tamamlanǵansha dawam etedi. Kim kóp kartochka jıynasa, sol jeńimpaz boladı. (4 - qosımsha).

1-qosımsha

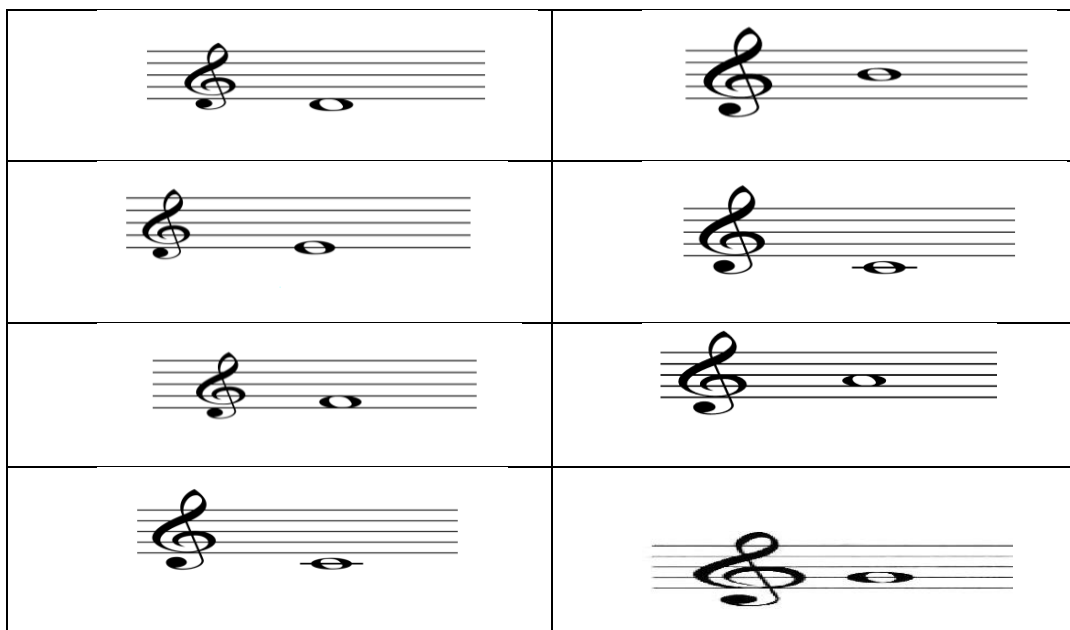


2-qosımsha





(3-qosımsha)



4 qosımsha

Juwmaqlap aytqanda, muzıkasabağındaoyıntexnologiyalarınqollanıw oqıwshılardıń sabaqqa qızıgıwshılıgınarttıradı. Sabaqqa aktiv qatnasıwğa, jámáát bolıp birgelikte islewge bağdarlaydı.

**PAYDALANILĞAN ÁDEBIYATLAR:**

1. Norxójaev N., Ganieva G. Muzıka. 1 – klass ushın sabaqlıq. Toshkent. Ğafur Ğulam. 2021. 42-43 b.
2. [www.uchportal.ru](http://www.uchportal.ru).

# **ВЛИЯНИЕ ВЫРАЩИВАНИЕ НА ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КВАНТОВЫХ ТОЧЕК InAs, ВЫРАЩЕННЫХ НА ПОВЕРХНОСТЯХ GaAs**

*Шарибаев М.Б., Қалилаев А., Жумабаева М.*

*Каракалпакский государственный университет имени Бердаха*

Интерес к полупроводниковым структурам с пониженной размерностью связан в значительной мере с потребностями современной оптоэлектроники в эффективных твердотельных излучателях. Возможность технологически направленной корректировки спектра излучения гетероэпитаксиальных наноструктур наиболее выражена для самоорганизованных массивов квантовых точек (КТ). Эффекты самоорганизации при молекулярно-пучковой эпитаксии и ее разновидностях в полупроводниковых системах  $A_3B_5$  экспериментально подтверждены работами последних лет [1]. Установлено влияние на спектры фотолюминесценции (ФЛ) латеральных размеров, поверхностной плотности и степени пространственной упорядоченности КТ. В свою очередь большинство этих факторов регулируется технологическими условиями и кинетикой роста. Так, использование режима субмонослойной миграционно-стимулированной эпитаксии (СМСЭ) и вицинальных подложек GaAs позволяет получать массивы КТ InAs с наиболее близкими латеральными размерами, что проявляется в сужении полосы ФЛ [2]. При некоторых условиях наблюдается более сложная структура спектра ФЛ КТ: основная полоса, интерпретируемая как экситонная рекомбинация электрона и тяжелой дырки в основном состоянии КТ, оказывается неоднородно уширенной, а в ряде случаев проявляются и дополнительные максимумы излучения. Происхождение этих максимумов в настоящее время интенсивно дискутируется. В данной работе исследуется природа различных составляющих спектра ФЛ двумерных массивов КТ InAs на вицинальных подложках GaAs. Показано, что структура спектра ФЛ формируется группами КТ, принадлежащих террасам, имеющим дискретную ширину за счет эффекта складывания моноатомных ступеней слоя (СС) на кромках террас. При этом спектральное положение максимума этой полосы

характеризует средний размер КТ, а ее полуширина — дисперсию размеров КТ. В стремлении максимально использовать аппаратный фактор нами были проведены предварительные исследования, направленные на получение массивов КТ с возможно узкой полосой излучательной рекомбинации.

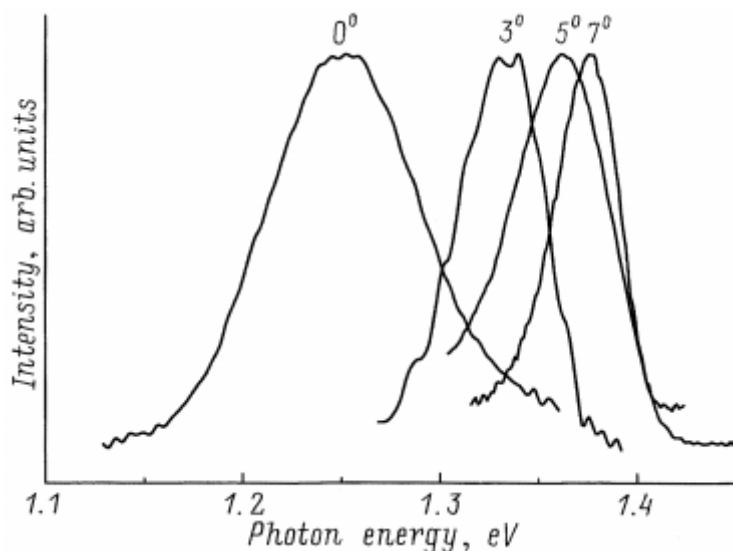


Рис.1 Спектры ФЛ КТ InAs, выращенных на вицинальных подложках GaAs(100) с различными углами разориентации относительно направления [011]. T=5K

К методам и условиям, позволяющим достичь этого, относят СМСЭ [3], вицинальность подложек, начальные стадии самоорганизации КТ, высокотемпературный отжиг. Известно, что процесс формирования КТ на сингулярных и вицинальных поверхностях при молекулярно-пучковой эпитаксии в системе InAs/GaAs состоит из двух стадий. На первой стадии происходит рост псевдоморфного напряженного слоя InAs. Совместное использование нами режима СМСЭ и вицинальных подложек с углом разориентации 5° привело к формированию массива КТ начиная со слоя InAs толщиной 1.8 МС. Для слоя такой толщины всегда наблюдались четкие рефлексы ДБЭО и сформировавшийся спектр ФЛ КТ в области 1.1–1.45 эВ, тогда как для меньших толщин InAs регистрировался только сигнал ФЛ напряженного барьерного слоя GaAs вблизи 1.5 эВ (излучение экситонов и примесного углерода). Увеличение толщины псевдоморфного слоя InAs от 1.8 МС до 3 МС наряду с длинноволновым

смещением полосы ФЛ КТ приводило к ее уширению, что свидетельствует об укрупнении КТ при одновременном разупорядочении их по размерам и форме.

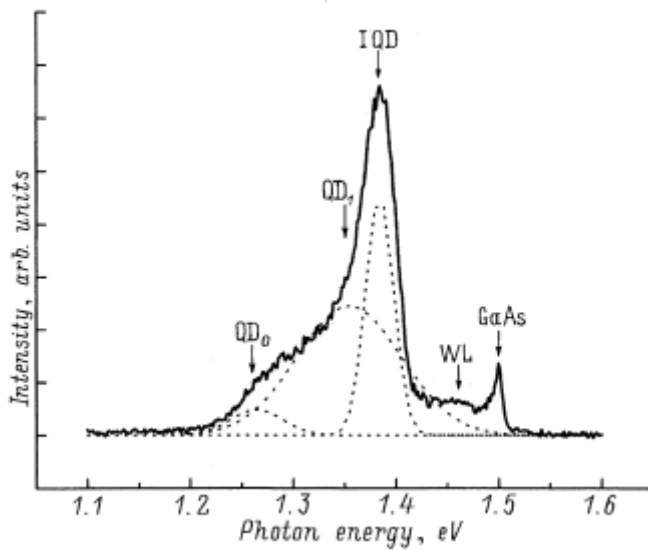


Рис.2 Спектр фотолюминесценции КТ InAs/GaAs  $5^\circ$  [011] при  $T=5$  К и его разложение на гауссовы контуры. Возбуждение излучением He–Ne-лазера, мощность 20 мВт,

Поэтому все исследования тонкой структуры ФЛ КТ InAs проводились нами на массивах КТ, выращенных в режиме СМСЭ на вицинальных подложках GaAs из слоя InAs толщиной 1.8 нм. Сочетание всех этих факторов позволило добиться максимального аппаратного разрешения в спектре ФЛ таких КТ и исследовать его дополнительную тонкую структуру. Эксперименты с вицинальными подложками показали, что при равных технологических условиях размеры КТ InAs и дисперсия этих размеров зависят от величины и направления разориентации подложки GaAs. Анализ низкотемпературных спектров ФЛ позволяет говорить о тенденции, общей для всех исследованных направлений и углов разориентации: коротковолновый сдвиг максимума ФЛ КТ, его сужение и появление дополнительной структуры в спектре излучения. В серии образцов, разориентированных относительно [011], оказалось возможным наблюдать монотонный коротковолновый сдвиг максимума излучения КТ (с 1.255 на 1.375 эВ) и его сужение (от 95 до 33 мэВ) при изменении степени вицинальности от  $0$  до  $7^\circ$  (рис. 1). Другой характерной особенностью спектров

ФЛ КТ на подложках с разориентированными направлениями [011] и [011] является наличие широкого бесструктурного крыла на длинноволновом спаде основной полосы (рис. 2). Несколько иная эволюция низкотемпературного спектра ФЛ отмечалась у образцов с увеличением разориентации подложки относительно [001] и [010]. Спектральные характеристики структуры ФЛ изменялись немонотонно. Полоса ФЛ КТ InAs для вицинального образца, разориентированного на угол  $3^\circ$ , соответствовала полосе излучения КТ InAs на сингулярной поверхности GaAs.

### ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ:

1.Н.Е. Корсунская, Л.В. Борковская, Б.Р. Джумаев, Процессы деградации синие-зелёных лазерных диодов на основе  $CoA_2B_6$ , *Оптоэлектроника и полупроводниковая техника*, Вып. 34, стр.29, 1999

2.А. Toda, К. Nakano, А. Ishibashi, Cathodoluminescence study of degradation in ZnSe-based semiconductor laser diodes, *Appl. Phys.Lett*, Vol. 73, N11, pp. 1523-1525, 1998.

3.Н.Г. Басов, Е.М. Дианов, В.И. Козловский, А.К. Крыса, А.С. Насибов, Ю.М. Попов, А.М. Прохоров, П.А. Трубенко, Е.А. Щербаков, Лазерная электронно-лучевая трубка на основе сверхрешетки ZnCdSe/ZnSe, работающая при  $T=300$  К, *Квантовая электроника*, Vol. 22, N8, pp.756-758, 1995 г.

4.Шарибаев М., Исмаилов Қ., Каримов И. Оптическое исследование релаксации деформаций и интердиффузии в квантовых ямах ZnSe/ZnCdSe, модифицированных  $\gamma$ -облучением «Илмий хабарнома» Андижан давлат университети, №2, стр. 102-105., 2020 г.

5.Шарибаев М. Определение методом фотолюминесценции протяженных дефектов в эпитаксиальных пленах ZnTe/GaAs. Журнал. Физика полупроводников и микроэлектроника. №4., стр. 214-216., 2020 г.

### TASVIRIYSAN'ATDAXALQAMALIYBEZAKSAN'ATININGO'RNI

#### *Utepov Qalbay Ibraymovish- NDP Istajyoro 'qituvchisi*

Mamlakatimizda kompetenciya viyondashuvga asoslangan standartning joriy etilishini umumta'lim maktabi qituvchilarining oldigakattavazifalarni qo'yimoqda.

Ushbu vazifalarni bajarish uchun qituvchilarni ilmiy, bilimli, ma'lumotlarni tez qabul qila oladigan etib ta'riyalashimiz zarur. Shuning uchun o'qituvchilar dars jarayonini har xil usulda tashkil etishi kerak. Tasviriy san'at darslarida nazariy ma'lumotlar amaliyot bilan bog'liq holda etkazilishi samarali hisoblanadi. Amaliy bezak san'ati

haqida tushunchalar berilsa, nazariy ma'lumot bilan birga, rang xususiyatlari haqida, ularni ijodiy ishda foydalanish haqida amaliy bajarib borish maqsadga muvofiqdir.

Amaliy san'atning ifodaviy vositalari uning xususiyatlariga qarab turlicha bo'ladi. Amaliy san'atda ritm, simmetriya, shakl va rangdan asosiy tasviriy vosita sifatida foydalaniladi. Masalan, naqqoshlikda asosiy vosita sifatida rang muhim rol o'ynasa, yog'och o'ymakorligida yog'och, miskarlikda sariq va qizil mis metall, kulolchilikda loy, kashtachilikda ipak iplar, zardo'zlikda baxmal bilan zar iplardan asosiy tasviriy vosita sifatida foydalaniladi. Ularning barchasi uchun xos bo'lgan asosiy vosita - bu kompozitsiya. Amaliy bezak san'ati juda qadim zamonlarda paydo bo'lib, xalq hunarmandchiligi tarzida rivojlandi. Amaliy san'at naqqoshlik, ganchkorlik va badiiy bezakning boshqa ko'rinishlarida namoyon bo'ladi.

Qadimdan ota-bobolarimiz naqqoshlik san'ati bilan shug'ullanib, shuhrat qozonishgan. O'zbek ustalari faqat uy-ro'zg'or buyumlari bilan cheklanib qolmay, balki uy-joy va jamoat binolarining devor va shiftlarini ham mohirona bezab kelganlar. San'atning bu turida har bir xalq o'zicha ijod qiladi. Masalan, rus amaliy san'atida tekislangan yog'ochga usta o'simlik shaklidagi naqsh rasmini tushiradi, keyin unga maxsus bo'yoqlar beradi. U bir oz quriganidan so'ng bo'yog'i o'chib ketmasligi uchun ustidan bir necha bor tiniq lok surtiladi. O'zbek ustalarining ish uslubi boshqacharoq. Eskiz asosida duradgor tayyorlagan yog'och qutichaga yelim surtiladi. Jilvir qog'oz bilan tozalangan materialga bronza rang beriladi. Bronza ustidan ulgi asosida kompozitsiya tasviri tushiriladi. Uning ustiga qora bo'yoq surtib, naqsh ishlanadi. Naqshlar o'chib ketmasligi uchun bir necha bor toza lok surtiladi. Naqqosh ustalardan A. Qosimjonov, Y. Raufov, T. To'xtaxo'jayev, A. Boltayev, S. Norqo'ziy ev va J. Hakimovlar san'atning bu turida samarali mehnat qilib, shuhrat qozonishgan. Amaliy san'at turlarida simmetriya muhim rol o'ynaydi. Simmetriya deyarli hamma janrlarda ishlatiladi va uni amaliy ko'rish mumkin. Simmetriya so'zi - aynan o'xshashlik (lotin. iden so'zidan olingan bo'lib, o'shaning o'zi, aynan ma'nolarini ifodalaydi) degani. Aynanlik o'zaro bir-biriga to'la muvofiqligini ifodalaydi. Simmetriyaning bir necha

turlari mavjud bo'lib, ularning ichida eng soddasi aks simmetriya hisoblanadi. Simmetrik kompozitsiyaning alohida bir ko'rinishi esa naqshlardir. [1,256-b]

Tasvirni o'q bo'ylab biroz surilsa, naqshning barcha elementlari bir-birining ustiga tushadi. Amaliy bezak san'atida bunday simmetriyaning ikki turi ko'p tarqalgan. Ular tasmali, halqali va aylana (masalan, likopcha cheti naqshi) naqshlardir. Naqqoshlikda simmetriyalar ko'p ishlatiladi. Simmetriya - yunoncha so'z bo'lib, «symmetria» - o'lchovdoshlik degan ma'noni bildiradi. Simmetrik - biror narsa, naqshning markaz chizig'i (o'q chiziqqa)ga yoki tekislikka nisbatan aynan muqobil joylashuvi, o'zaro o'xshashlik. Naqqoshlikda simmetriya turlari mavjud. Ko'zguda aks etgan simmetriyani ko'zgusimon simmetriya deyiladi. Ko'zgusimon simmetriya amaliy san'atda muhim o'rin tutadi. Amaliy san'atda bezaklarning ko'pchiligi ko'zgusimon simmetriyaga asosan ishlanadi.

Kompozitsiyadagi takrorlanish ritm naqsh kompozitsiyasidagi bir butunning tarkibiy qismini bir necha marta davriy takrorlanishidir. Ritmning turli-tumanligi har xil sharoitda elementlarning shakli va orasidagi masofaning kattaligiga bog'liq. Davriy takrorlanishning uch ko'rinishi mavjud: oddiy takrorlanish, murakkab takrorlanish, juda murakkablashgan takrorlanish. Oddiy takrorlanish bitta element takrorlanishidan hosil bo'ladi. Murakkab takrorlanish ikkita har xil elementlarning ma'lum tartibda takrorlanishidan hosil bo'ladi. Juda murakkablashgan takrorlanish bir necha elementlarning ma'lum tartibda takrorlanishidan hosil bo'ladi. [2,34-b]

O'zbekiston qadimiy madaniyat o'choqlari hisoblangan Buxorova Samarqand so'zanalari o'zining yorqin rangi, shakllarining turli-tumanligi va nihoyatda nozik tikilishi bilan farqlanadi. Shahrisabzlik ayollar tikkan kashtachilik buyumlari esa, ko'proq gilamni eslatadi. O'zbek kashtachiligida do'ppi alohida o'rin egallaydi. Shahrisabzning gilam do'ppisi, Buxoroning zar do'ppisi, Farg'onaning chust do'ppisi, iroqi, duxobava boshqa do'ppilar O'rta Osiyo xalqlari orasida keng tarqalgan. Do'ppi nusxalari ichi da eng mashhuri chust do'ppilaridir. Qora atlas (yokisatin) ustiga ipak bilan tikilgan bodom guli (yokiqalampir), bezakka tushirilgan gullar do'ppiga nafislik baxsh etadi. [3, 21-b]

Demak, umum ta'lim maktablarida tasviriy san'at darslarida amaliy bezak san'ati bo'yicha DTS va o'quvdasturlarida o'quvchilarning o'zlashtirishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalari belgilab berilgan, bular barchasi dars jarayonida o'qituvchining mahorati va kasbiy bilimi ilainnovacion texnologiyalar orqali etkazib beriladi. Shuning uchun fan o'qituvchilari o'z ustida tinmay izlanishini, qo'shimcha ma'lumotlar orqali bilimlarini oshirib boorishi talab etiladi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Bulatov S.S., Shabaratorov P.P., Rasulov M.A. Naqqoshlik. Toshkent, 2010
2. Sh.R. Qobilov. Tasviriy san'at o'qitish metodikasi. -T.: «Fan va texnologiya», 2014
3. Kuziyev, Tursunali va boshqalar. Tasviriy san'at darsligi 5-sinf. Toshkent, 2015

#### **AMALIY BEZAK SAN'ATI – MILLIY MADANIYATMIZ**

*Utepov Qalbay Ibraymovish -NMPI stajyor o'qituvchisi*

Amaliy san'atning ifodaviy vositalari uning xususiyatlariga qarab turlicha bo'ladi. Amaliy san'atda ritm, simmetriya, shakl va rangdan asosiy tasviriy vosita sifatida foydalaniladi. Masalan, naqqoshlikda asosiy vosita sifatida rang muhim rol o'ynasa, yog'och o'ymakorligida yog'och, miskarlikda sariq va qizil mis metall, kulolchilikda loy, kashtachilikda ipak iplar, zardo'zlikda baxmal bilan zar iplardan asosiy tasviriy vosita sifatida foydalaniladi. Ularning barchasi uchun xos bo'lgan asosiy vosita – bu kompozitsiya. Amaliy bezak san'ati juda qadim zamonlarda paydo bo'lib, xalq hunarmandchiligi tarzida rivojlandi. Amaliy san'at naqqoshlik, ganchkorlik va badiiy bezakning boshqa ko'rinishlarida namoyon bo'ladi.

Qadimdan ota-bobolarimiz naqqoshlik san'ati bilan shug'ullanib, shuhrat qozonishgan. O'zbek ustalari faqat uy-ro'zg'or buyumlari bilan cheklanib qolmay, balki uy-joy va jamoat binolarining devor va shiftlarini ham mohirona bezab kelganlar. San'atning bu turida har bir xalq o'zicha ijod qiladi. Masalan, rus amaliy san'atida tekislangan yog'ochga usta o'simlik shaklidagi naqsh rasmini tushiradi, keyin unga maxsus bo'yoqlar beradi. U bir oz quriganidan so'ng bo'yog'i o'chib ketmasligi uchun



ustidan bir necha bor tiniq lok surtiladi. O‘zbek ustalarining ish uslubi boshqacharoq. Eskiz asosida duradgor tayyorlagan yog‘och qutichaga yelim surtiladi. Jilvir qog‘oz bilan tozalangan materialga bronza rang beriladi. Bronza ustidan ulgi asosida kompozitsiya tasviri tushiriladi. Uning ustiga qora bo‘yoq surtib, naqsh ishlanadi. Naqshlar o‘chib ketmasligi uchun bir necha bor toza lok surtiladi. Naqqosh ustalardan A. Qosimjonov, Y. Raufov, T. To‘xtaxo‘jayev, A. Boltayev, S.Norqo‘ziy ev va J.Hakimovlar san‘atning bu turida samarali mehnat qilib, shuhrat qozonishgan. Amaliy san‘at turlarida simmetriya muhim rol o‘ynaydi. Simmetriya deyarli hamma janrlarda ishlatiladi va uni amaliy ko‘rish mumkin. Simmetriya so‘zi – aynan o‘xshashlik (lotin. iden so‘zidan olingan bo‘lib, o‘shaning o‘zi, aynan ma’nolarini ifodalaydi) degani. Aynanlik o‘zaro bir-biriga to‘la muvofiqligini ifodalaydi. Simmetriyaning bir necha turlari mavjud bo‘lib, ularning ichida eng soddasi aks simmetriya hisoblanadi. Simmetrik kompozitsiyaning alohida bir ko‘rinishi esa naqshlardir. [1,256-b]

Tasvirni o‘q bo‘ylab biroz surilsa, naqshning barcha elementlari bir-birining ustiga tushadi. Amaliy bezak san‘atida bunday simmetriyaning ikki turi ko‘p tarqalgan. Ular tasmali, halqali va aylana (masalan, likopcha cheti naqshi) naqshlardir. Naqqoshlikda simmetriyalar ko‘p ishlatiladi. Simmetriya – yunoncha so‘z bo‘lib, «symmtria» – o‘lchovdoshlik degan ma‘noni bildiradi. Simmetrik – biror narsa, naqshning markaz chizig‘i (o‘q chiziqqa)ga yoki tekislikka nisbatan aynan muqobil joylashuvi, o‘zaro o‘xshashlik. Naqqoshlikda simmetriya turlari mavjud. Ko‘zguda aks etgan simmetriyani ko‘zgusimon simmetriya deyiladi. Ko‘zgusimon simmetriya amaliy san‘atda muhim o‘rin tutadi. Amaliy san‘atda bezaklarning ko‘pchiligi ko‘zgusimon simmetriyaga asosan ishlanadi.

Kompozitsiyadagi takrorlanish ritm naqsh kompozitsiyasidagi bir butunning tarkibiy qismini bir necha marta davriy takrorlanishidir. Ritmning turli-tumanligi har xil sharoitda elementlarning shakli va orasidagi masofaning kattaligiga bog‘liq. Davriy takrorlanishning uch ko‘rinishi mavjud: oddiy takrorlanish, murakkab takrorlanish, juda murakkablashgan takrorlanish. Oddiy takrorlanish bitta element takrorlanishidan hosil bo‘ladi. Murakkab takrorlanish ikkita har xil elementlarning ma‘lum tartibda

takrorlanishidan hosil bo‘ladi. Juda murakkablashgan takrorlanish bir necha elementlarning ma’lum tartibda takrorlanishidan hosil bo‘ladi. [2,34-b]

O‘zbekistonning eng qadimiy madaniyat o‘choqlari hisoblangan Buxoro va Samarqand so‘zanalari o‘zining yorqin rangi, shakllarining turli-tumanligi va nihoyatda nozik tikilishi bilan farqlanadi. Shahrisabzlik ayollar tikkan kashtachilik buyumlari esa, ko‘proq gilamni eslatadi. O‘zbek kashtachiligida do‘ppi alohida o‘rin egallaydi. Shahrisabzning gilam do‘ppisi, Buxoroning zar do‘ppisi, Farg‘onaning chust do‘ppisi, iroqi, duxoba va boshqa do‘ppilar O‘rta Osiyo xalqlari orasida keng tarqalgan. Do‘ppi nusxalari ichida eng mashhuri chust do‘ppilaridir. Qora atlas (yoki satin) ustiga ipak bilan tikilgan bodom guli (yoki qalampir), bezakka tushirilgan gullar do‘ppiga nafi slik baxsh etadi. [3, 21-b]

Kashtachilik san’atidagi belbog‘, dastro‘mol, sandalpech, bo‘g‘macha va turli to‘rvachalar ham nafi s bezatiladi. O‘zbek kashtachiligining an’analari hozirgi kunda ham davom ettirilib, muvaffaqiyatli rivojlanmoqda. Keyinchalik kashtachilik san’atida kishilar portretini aks ettirish ham paydo bo‘ldi. O‘rta Osiyo xalqlari qadimdan o‘zlarining zardo‘zlik san’atlari bilan faxrlanadilar. Demak, umumta’lim maktablarida tasviriy san’at darslarida amaliy bezak san’ati bo‘yicha DTS va o‘quv dasturlarida o‘quvchilarning o‘zlashtirishi lozim bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malakalari belgilab berilgan, bular barchasi dars jarayonida o‘qituvchining mahorati va kasbiy bilimi ila innovacion texnologiyalar orqali etkazib beriladi. Shuning uchun fan o‘qituvchilari o‘z ustida tinmay izlanishini, qo‘shimcha ma’lumotlar orqali bilimlarini oshirib borishi talab etiladi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Bulatov S.S., Shabaratov P.P., Rasulov M.A. Naqqoshlik. Toshkent, 2010
2. Sh.R.Qobilov. Tasviriy san’at o‘qitish metodikasi. –T.: «Fan va texnologiya», 2014
3. Kuziyev, Tursunali va boshqalar. Tasviriy san’at darsligi 5-sinf. Toshkent, 2015

## **QARAQALPAQSTANDA GÁREZSIZLIK QARSAÑINDAĞI MÁDENIYAT HÁM KÓRKEM ÓNERDÍŃ RAWAJLANÍWÍ**

*Bayjanova Sayora Tlegenovna - NMPI magistranti*

Ózbekstan Respublikasi Prezidentiniń 2022-jıl 18-fevraldağı PP-75 sanlı «Turizm, mádeniy miyras hám sport tarawlarında mámleketlik basqarıwdı jetilistiriwge baylanıslı shólkemlestiriw ilajları haqqında»ğı Pármanınıń qabıl etiliwi boldı.[1]

Sonıń menen bir qatarda Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń 2017 jıl 7 fevraldağı PF-4947-sanlı «Ózbekstan Respublikasınıń jánede rawajlandırıw boyınsha háreketler strategiyası haqqında»ğı Pármánı, 2017 jıl 14 avgusttdağı PQ-3201-sanlı “Mádeniyat hám kórkem-óner mekemeleri, dóretiwshilik birlespeler hám galaba xabar quralları jumısların elede rawajlandırıw, taraw xızmetkerlerin miynetin xoshametlew boyınsha qosımsha sharayatlar jaratıwǵa tiyisli is-ilajlar haqqında”, 2018 jıl 26 avgustdagi PQ-3920-sanlı “Ózbekstan Respublikasında mádeniyat hám kórkem-óner tarawların innovatsion rawajlandırıw is-ilajları haqqında”ğı Qararı, sonday-aq, tarawǵa tiyisli basqa normativ-huqıqıy hujjetlerde belgilengen wazıypalardı ámelge asırıwda belgili dárejede ahimiyet tutadı.

XX- ásir aqırlarında Qaraqalpaqstanda respublika miynetkeshlerine mádeniy xızmet kórsetiw hám olardıń kórkem óner, estetikalıq mádeniyatın kóteriwde bul jılları K.S.Stanislovskiy atındağı muzıkalı dramik hám komediya teatrı, mámleketlik Berdaq atındağı filarmoniya, «Ayqulash» qosıq hám ayaq oyın ansabli, keyingi orında xalıq teatrları xızmeti oǵada kúshli boldı. Demek hár kúni teatr-konsert mákemeleri awıl xalqına kolxoz, sovxozlarǵa barıp tamashalar kórsetti. Bul saxnalastırılǵan spektakllerdiń barlıǵı derlik gastrollerge shıǵıw arqalı awıllardağı klub, mádeniyat úyi saxnalarında kórsetildi.

1988 jılı teatrǵa Berdaq atı berildi. Gárezsizlik jıllarında birinshi milliy operamız bolǵan «Ájiniyaz»-kompazitor N.Muxameddinov librettası I.Yusupovtıń avtorlıǵında saxnada kórsetildi. 1978-jılı Qaraqalpaqstan Respublikasında áhmiyetli tariyxıy waqıya júz berdi, olda bolsa Qaraqalpaq jas tamashagóyler teatrıń ashılıwı boldı.

Teatrдің birinshi direktori B.Matchanov, bas rejissori N.Ansatbaevlar belgilendi. Teatrдің ayaqqa turıwında bul eki mádeniyat xızmetkerleriniń miynetleri salmaqlı boldı. Birewi shólkemlestiriw jumısları, birinshi qoyılatuǵın spektaklge dekoratsiya, kostyumlar h.t.b. kerekli zatları tayarlasa, ekinshisi teatrдің birinshi perdesin ashqan spektakldi saxnalastırıp teńdey miynet etti. Teatr birinshi perdesin 1978 jılı sentabr ayında dramaturg K.Raxmanovtıń «Eglengen báhár» spektaklı menen ashtı. Bul spektakl zaman jaslarınıń tıq jerlerindeki jerlerdi ashıwdaǵı mártliklerin súwretlep, jasları turǵan jerin súyiwge, watańǵa hadal xızmet etiwge hám muxabbatqa sadıq bolıwǵa shaqıradı. Teatr saxnasında qoyılǵan pesanı awıllar hám rayonlardıń mádeniyat úyleri, kolxoz klublarında jaslarǵa kórsetiwge miyassar boldı.

Ótken 25 jil ishinde 100 den artıq pesalar saxnalastırıldı. Jergilikli avtorlardan S.Xojaniyazovtıń «Meniń doslarım», T.Qayıpbergenovtıń «Xeops piramidası», T.Seytjanovtıń «Nókis legendası», K.Raxmanovtıń «Toǵız tońqıldaq, bir sheńkildek», P.Aytmuratovtıń «Súyinshi», P.Tilegenovtıń «Duwtarlı soldat», S.Jumaǵulovtıń «Adamlar qalay buzılǵan», hám taǵı basqalardı atap ótsek boladı.

Respublikamızdaǵı xalıqtı mádeniy hám ruwxıy azıqlandıırıw islerinde mádeniyat úyleri, kitapxanalar, klublar, kórkem háweskerler jámaátleri, dem alıs baǵları, avtoklublardıń ornı ayrıqsha.

Mádeniy-aǵartıw jumısların shólkemlestiriw-bul xalqımızdıń bos waqtın mádeniyatlı hám mazmunlı etip ótkeriwin támiyinlewshi dóretiwshilik protsess bolıp esaplanadı. Usı protsessti pedogogikalıq psixologiyalıq hám emotsionallıq tásir jasaw ushın klub jumıslarınıń hár qıylı túrleri hám formalarınan paydalana otırıp belgili atamaǵa hám mazmuńa baǵıshlanıwı tiyis.

Qaraqalpaqstanda massalıq kitapxanaalr sanı 1970-jılǵa 388 bolǵan bolsa, 1973-jılı 419 ǵa jetti. Kitapxanalardıń sanı 1980 jılǵa kelip 491 ge jetkerildi. Kitap qorlarında 3 mln 659 mın ádebiyatı boldı. 1985 jılı kitapxanalar sanı 464 ke jetti.

Egerde 1970 jılı respublikada 229 klub mákemeleri bolǵan bolsa, 1980-jılǵa onıń sanı 280 ge jetti. Usı jılı 369 kinoustanovka, 14 rayonlıq kinoteatrlar xızmet isledi. [2]

Klub mákemelerinde mádeniy ilájlardı ótkeriw menen qatar kórkem háweskerler dógereklerin, xalıq ansamblleri, xalıq teatrları, hár túrli konkurslar, kózden ótkeriwge úlken áhmiyet berildi.

Bilimdi hám mádeniy dárejeni asırıw tariyxıy mádeniy , etnografiyalıq ekologiyalıq bilimlerde en jaydırıw boyınsha respublikamızdıń mádeniyat mákemelerinde kóplegen ilájlar islendi. Sonıń menen qatar respublikamızdaǵı xalıq ansamblleri, háweskerler dógeregi hám jámáatleri xalkımızga mádeniy xızmet etiwde aytarlıqtay islerdi jolga qoydı. Olar xalqımız arasında jiyi-jiyi bolıp, konsertler hám tamashalar kórsetti.

Muzıka mádeniyatınıń jáne de keńnen taralıp, xalqımızǵa ilham yosh, quwanış, shadlıq baǵıshlaytuǵın xalıq ansamblleri de úlken orındı iyeleytuǵını sózsiz.

Qaraqalpaqstan Respublikasında 1990 jılı xalıq jámáatleri sanı jeti bolǵan bolsa, olardıń sanı 1999 jılı 15 ke jetip, olar respublikamız rayon hám qalalarında islemekte. Mısalı: Nókis qalasında 4 – xalıq jámáatı bolıp, solardan biri Peridaxan Nurmanova atındaǵı Qaraqalpaqstan jaslar awhamı sıylıǵınıń laureatı «Arıwlar» xalıq ansambli. Bul ansambl 1977 jılı shólkemlestirildi. Bul xalıq ansambli jámáatı tuwısqan Tursmenstan, Totarstan hám de Ózbekistannıń birqansha oblastlarında úlken tásirin qaldırırshı konsert programmaları menen qatnasıp kelmekte. 1991 jılı bul ansambl tuwralı hújjetli filmler túsirildi. «Gumsha» ayaq oyınshılar ansambli Nókis qalalıq №5 mádeniyat úyinde shólkemlestirilgen bolıp, onıń kórkemlik jaqtan basqarıwshısı Berdimbetova Miyirxan, 1991 jılı Tashkent mámleketlik mádeniyat institutınıń xoreografiya bólimin tamamlap, óziniń miynet jolın usı ansamblde basladı. 1991 jıldan usı kúne deyin ansambl kollektivi repertuarın bayıtıwda tınbastan dóretiwshilik penen islemekte.

«Arzu» estradalıq ansambli Nókis qalası №1 mádeniyat úyinde dúzilgen, kórkemlik jaqtan basqarıwshı Abdullaev Maqsud Nókis muzıka mektebin hám uchiliqpe iskusstvoni pitkerge. Sonday-aq 1991 jılı Tashkent mámleketlik mádeniyat institutın sırtqı bólimin tabıslı tamamlap, usı ansamblde miynet jolın dawam etpekte. Ansambl Respublikalıq kólemde bolıp ótken jarislarda bir neshe jil dawamında I-shi

orinlardı alıwǵa miyasar bolıp kelmekte, sonday-aq ansambl barlıq qalalıq kólemde ótkiriletuǵın sánelerdiń eń súyikli qatnasıwshılarınınan biri bolıp tabıladı. [3]

Elliqqala rayonı «Bostan» xalıq ayaq oyın ansambli 1991 jılı xalıq ansambli ataǵı berildi. Kórkemlik jaqtan basqarıwshısı Aytbaev Jamaladdin, Tashkent teatr institutın pitkergeń. Muzıka jaqtan basqarıwshısı Saydov Bazarbay TTXI di tamamlanǵan Dusheev Dastan orta maǵlıwmatqa iye. Ansambl quramında 21 qatnasıwshı bolıp, olardıń jasları hár túrli jaslarǵa háweskerlerden ibarat.

Tórtkul rayonında «Taronı» xalıq jámááti 1991 jılı tabıslı islep rayon xalıq arasında úlken úleslerge erisip kelmekte desek qátelespeymiz. Bul ansambl 1990 jılı dekabr ayında Xalıq ansambl ataǵın alıwǵa muwapıq bolıp, kóplegen konsert programmaları menen Tórtkul rayonında, sonday-aq Turkmenstannıń Chardjaw oblastlarında óz refertuarların atqarmaqta. Ansambl Respublikada hám de rayondaǵı bolıp ótetuǵın barlıq kórik tańlawlarda, seyillerde t.b. sánelerdiń sonday-aq televiziyalıq kórsetiwlerdiń aktiv qatnasıwshılarınıń biri bolıp esaplanadı.

Al 1990-1995 jıllar ishinde «Jayxun», «Arzıw» (VIA), «Taronı», «Gulpis», «Bustan» qosqan oyın «Gumsha» balalar xoreografiyalıq jámáátlerinde kóp ózgerisler júz berdi. Jáamáátlerdiń jeke atqarıwshı qosıqshıları ushın 1992 jıl ayrıqsha jıl boldı. Sebebi olar respublika kóleminde ótkerilgen sánelerdiń biri Qaraqalpaqstan Respublikası sıylıǵın laureatı marxum estrada juldızı Z.Xojanazarovnıń esteligine baǵıshlanǵan qosıqshılar jarısına «Arzıw»(VIA) jámáátiniń qosıqshısı D.Doshumov III-orındı, «Gulpak» qosıq hám oyın jámáátiniń R.Eshimbetova II-orındı alıwǵa miyassar boldı. Rayonlıq hám qalalıq mádeniyat bólimleri tárepinen shólkemlestirilgen «Aral», Anna, bala qayır saqawat fondına arnalǵan keshege jaslıq seyillerine qońsılas wálayatlar menen doslıq ushırasıwlarında ózleriniń ádebiy-muzikalı kompozitsiyaları menen qatnastı. [4]

Keyingi jıllar ishinde umıt bolıp baratırǵan eski xalıq qosıq hám namaların xalıqqa úgit hám násiyatlaw jáne tarqatıwda, xalıq aytısları tolǵaw termelerin, ertek, dastan qosıqların, úrp-ádet hám salt dástúrlerde aytilatuǵın qosıqlardı ásirese jaslarǵa jetkiriwde folklor-etnografiyalıq ansambliniń roli oǵada úlken. Bul jámáátler 1988-

1991 jillar aralig'ida dúzilip, qatnasıwshılar hám oǵan qızıǵıwshılar jıldan-jılga arttıpaqta.[5]

Qara-ózek hám Taxtakópir rayonlıq mádeniyat bólimleri 1991 jıldan mart-aprel aylarında rayon mákemeleri, sovxozları hám mektep muǵallimleri arasında folklor-etnografiyalıq dógereklerdiń miyrasımız, maqtanışımız súreni astında kórik tańlaw shólkemlestirilgen. Bul jarıstıń juwmaǵında Qara-ózek rayonu Pushkin mektebi muǵallimlerineng dúzilgen folklor-etnografiyalıq jámaáati I-orındı iyelep, televideniyege jazılıp alındı.

Tek ǵana 1991 jil dawamında toy dástúrlerinde atqarılatuǵın qosıqlar hám aytıslar, besik jırı folklor-etnografiyalıq jámaátlerdiń respublikalıq jarislarda Shımbay rayonınıń «Besperde», Nókis rayonınıń «Xoshaddes», Tórtkul rayonınıń «Shoraqan xafızı», Qońırat qalasınan «Ápsana», Kegeyli rayonınıń «Jılwan», ansamblleri hám Xojeli rayonu kollektivleriniń «Tusaw kesiw» kompozitsiyaları joqarı bahalar aldı. Solay etip xalıq ansamblleri kórkem ónerimizdiń jáne de rawajlanıwına ózleriniń úlesin qosa beredi.

#### **PAYDALANǴAN ÁDEBIYATLAR:**

1.Ózbekstan Respublikasi Prezidentiniń 2022-jıl 18-fevraldaǵı «Turizm, mádeniy miyras hám sport tarawlarında mámleketlik basqarıwdı jetilistiriwge baylanıslı shólkemlestiriw ilajları haqqında»ǵı PP-75 sanlı Pármanı. Erkin Qaraqalpaqstan. 24-fevral 2022 j, №22- san.

2.Aytmuratov J. Razvitie kulturi Karakalpakstana v 70-90 godı Nukus 1997. 34 bet.

3.Respublikalıq hám xalıq dóretiwshilik ilimiy metodikalıq oraydıń jıllıq esabatı. 1991 j

4.Urazova L. Istoriya vozrojdeniya natsionalnoy kulturi Karakalpakstana (1985-2005 gg.). Avtoref. diss. k.i.n. – N., 2009.- S.95.

## TÁLIM PROCESSINDE OQÍWSHÍ XÍZMETIN BASQARÍWDÍN PSIXOLOGİYALÍQ MASHQALALARÍ

*Jalelova Ayjamal- Ájiniyaz atındađı Nókis mámleketlikpedagogikalıq instituti  
Bilimlendiriw mekemelerinbasqarıw qánigeligi 2 basqısh magistrantı,Nókis qalasi*

Oqıwshınıń bilimdi ózlestiriwi onıń oqıw-biliw iskerligi menen tıgız baylanıslı.VIII ásirden baslap Y.A.Komenskiy tálimniń nátiyjesi júdá tómen ekenligin tastıyıqlađan edi. Tálim ornın kóргеzbeli oqıtıw usılı iyeledi.Tálim processinde oqıwshı xızmetin basqarıwdıń psixologiyalıq mashqalalarında iskerlikli jantasıw tálim procesin shólkemlestiriwdiń túrme-túr usılların payda etti. Bilim alıw ushın motiv payda etiw menen birge, oqıwshı oqıw materialın ózlestiriwge múmkinshilik jaratatuđın oqıw -bilw háreketlerin de orınlawı zárúr, yađnıy oqıwshınıń ózi iskerlik kórsetip oqıwı kerek.

Házirgi zamanagóy pedagogika páninde tálimdi iskerlikti shólkemlestiriwge tiyisli bir qansha psixolog-pedagogikalıq ideyalar bar. Olardı ulıwmalastırıp, oqıwshı oqıw -bilw iskerliginiń bir neshe tiplerin ańlatıw múmkin.Tálim processinde oqıwshı xızmetin basqarıwdıń psixologiyalıq mashqalalarında tálim-tárbiya procesiniń natiyjeliligin támiyinlew, basqarıw procesiniń social -psixologiyalıq tárepleri, oqıtıwshı menen oqıwshı óz-ara munasábetleriniń milliy psixologiyalıq qásiyetleri, máseleleri jergilikli ortalıqlarında ulıwma psixologik mashqala retinde úyrenilgen.Óz-ózin basqarıw kónlikpelerin kishi mektep jasındađı oqıwshılarında qalıplestiriw kerek. Kishi mektep dáwiri 6 -7 jastan baslanıp tap 9 -10 jasqa shekem dawam etedi. Bul dáwirde bala ol mektep oqıwshılarına qoyılatuđın há qıylı talaplar menen tanısadı, pán tiykarların úyreniw ushın biologiyalıq hám psixologiyalıq tárepten tayarlanadı. Onıń psixikası bilim alıwğa jetetuđın dárejede rawajlanadı. Sol jas dađı bala aqılınıń ótkirliđi, anıqlıđı, óziniń qızıđıwshılıđı, isenimshilligi, qıyalınıń anıqlıđı, yadınıń kúshliligi, oylawdıń ayqınlıđı menen basqa jas dađı balalardan ajralıp turadı. Mektep tálimine tayarlanıp atırđan balada dıqqat salıstırđanda uzaq múddetli hám shártli boladı. Kishi mektep jasındađı balalardıń tiykarđı iskerligi oqıw esaplanadı.



Tálim processinde oqıwshı xızmetin basqarıwdıń psixologiyalıq mashqalalarında balanıń mektepke barıwı onıń psixologiyalıq rawajlanıwı hám shaxstıń qáılesiwindegi ornı úlken. Bala oqıw iskerliginde oqıtıwshı bassılıǵı astında insan sanasınań túrli tiykarǵı formaları mazmunın hám óz-ózin basqarıwdı iyeleydi hámde insaniy dástúrler tiykarında háreket qılıwdı úyrenedi. Oqıw iskerliginde bala óz erki oqıw maqsetlerine erisiw ushın shınıǵıwlar qıladı. Oqıw iskerligi baladan sóylew, dıqqat, yad, oyda sawlelendiriw hám oylawın kerekli dárejede rawajlanıwın talap etken túrde, bala shaxsı rawajlanıwı ushın jańa shárayatlardı jaratadı. Birinshi bar mektepke kelgen bala óz átirapındaǵılar menen psixologiyalıq tárepten jańa munasábet sistemasına ótedi. Ol óziniń ómiri túpten ózgergenin oǵan jańa minnetlemeler tekǵana hár kúni mektepke barıw, bálkim oqıw iskerligi talaplarına boysınıw hám júkletilgeninsezim ete baslaydı.

Shańaraq aǵzalarınıń bala oqıw iskerligi, jetiskenlikleri menen qızıǵıwı, sonıń menen birge onı qadaǵalaw qılıwı, oǵan qılınǵan jańa formalarıdaǵı mámile munasábet onıń social poziciyası ózgergenin tolıq sezimete alıwı, ózine salıstırǵanda munasábetiniń ózgeriwine tiykar boladı. Tálim processinde oqıwshı xızmetin basqarıwdıń psixologiyalıq mashqalalarında oqıwshınıń mektepdegi jeńisi onıń keyingi psixik rawajlanıwı hám shaxsınıń qáılesiwinde tolıq unamlı tiykar boladı. Tálim processinde oqıwshı xızmetin basqarıwda bala átirapındaǵılar menen óz-ara munasábette málim bir nátiyjelerge erisken, ózi qálep atırǵan zatlardı hámde, óz shańaraǵında óz ornın anıq biletuǵın boladı. Sonday-aq ol ózin ózi basqarıw ilmiy tájriybesine iye boladı, jaǵdayǵaqarap jumıs júrgize alıwshı shaxsqa aylanadı.

Tálim processinde oqıwshı xızmetin basqarıwda oqıtıwshı menen oqıwshı munasábetleriniń pedagogikalıq-psixologiyalıq mexanizmlerinen orınlı paydalanıw, zamanagóy pedagogda muǵallimniń shaxsına, kásibine tán páziyetlerdiń sawlelengen bolıwın názerde tutadı. Oqıtıwshınıń iygilikli maqset tárepke umtılıwı, miynetsúyerligi, kishi peyilligi, haqıyqatshılıǵı, júriw-turıwı, ózin qolǵa ala biliwi, sırtqı túsi, qullası oqıtıwshınıń milliy hám ulıwma insanıylıq etika páziyetlerine uyqas

keliwshi sapa hám de pázıyletleri oqıtıwshı menen oqıwshı munasábetiniń nátiyjesin támiyinleytuǵın zárúrli faktorlarına tán.

### **PAYDALANILǴAN ÁDEBIYATLAR:**

- 1.Ochilov M.O. Muallim qalb me'mori. T.: O'qituvchi. 2000., 429 b.
- 2.Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. Qarshi: Nasaf. 2000., 80 b.
- 3.Ochilov M. Ochilova N.M. O'qituvchi odobi. Toshkent, "O'qituvchi", 2001, 136
- 4.Quronov M. YOshlarni milliy mafkuraviy tarbiyalash – texnologik masala . Ta'limda yangi pedagogik texnologiyalar: muammolar va echimlar. T.: 2002, 32-37 b.
- 5.Qur'oni Karim. Alouddin Mansur tarjiması. Toshkent, "CHO'lpon" nashriyoti, 2002, 671 bet.

## **BO'LAJAK O'QITUVCHILARNING SOG'LOMLASHTIRUVCHI FITNESS-YOGA VOSITASIDA JISMONIY MADANIYATINI RIVOJLANTIRISHNING PSIXOLOGIK-PEDAGOGIK JIHLARI**

*N.K.Davronov– Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti  
tayanch doktoranti*

Global ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar, fitness va yoga industriyasining jadal rivojlanishi oliy pedagogik o'quv yurtlarida jismoniy madaniyat o'quv jarayonini boshqarishga yangicha yondashuvlarni talab qiladigan ko'plab prinsipial yangi vazifalarni qo'yish zaruratini tug'dirdi. Zamonaviy o'qitish usullarini mukammal egallaydigan, sog'lomlashtiruvchi fitnes-yoga amaliyoti bo'yicha sog'lom turmush tarzini shakllantira oladigan yangi avlod mutaxassislarini, uchinchi ming yillikning professional o'qituvchilarini tayyorlash zarurati dolzarbdir [9].

Pedagogik kontekstda sog'lom shaxs – buna faqat atrof-muhitga moslashishga, balki butun umri davomida sog'lig'ini saqlashga qodir bo'lgan, sog'liqni saqlash madaniyati haqidagi bilimlarga asoslangan shaxs sifatida qaraladi. Binobarin, barcha ta'lim muassasalarida nafaqat o'quv faoliyatini takomillashtirish, balki salomatlik, sog'lom turmush tarzini shakllantirish, bo'lajak o'qituvchilarning salomatligi haqidagi ma'rifatini rivojlantiradigan texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etish eng muhim ustuvor vazifasida e'tirof etilishi lozim. Tadqiqotchilar bo'lajak o'qituvchilarni

salomatligi va sog'lom turmush tarzini shakllantirish muammosiga kata e'tibor qaratishlariga qaramay, bu mavzu talabalarning jismoniy madaniyat jarayoni uchun yetarlicha o'rganilmagan [12]. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining 2019-yilgi O'zbekiston bo'yicha turli kasallikdan vafot etgan aholining statistikasiga ko'ra, yurakning ishemik kasalligi tufayli 33,0 mln aholi orasida 69725,27 ta odam vafot etgan [8]. Yurakning ishemik kasalligini yurakda qon aylanishni buzilishi tufayli yuzaga keladi. Qon aylanishni buzilishiga asosiy quyidagi asosiy sabablarni keltirish mumkin: ortiqcha vazn, kam harakatlik (gipodinamiya), ruhiy zo'riqish, noto'g'ri turmush tarzi. Bularning barchasi mamlakatimizda bunday tadqiqotga kata amaliy ehtiyoj bor, chunki u bo'lajak o'qituvchilarning sog'lom turmush tarziga bo'lgan ehtiyoji va ularning sog'lom turmush tarzini shakllantirish bo'yicha o'z faoliyatini tashkil eta olmasliklari o'rtasidagi ziddiyatni bartaraf etishga yordam beradi.

Psixologik kontekstda "ruhiy salomatlik" tushunchasi I.V.Dubrovina tomonidan psixologik xizmat mazmunini tushunish bilan bog'liq holda faol foydalanilgan [11]. Amaliy psixologlar faoliyatining maqsadi insonlarning psixologik salomatligi ekanligi haqidagi qarashlari tegishli me'yoriy hujjatlarda mustahkamlangan. Bu faktni shaxsiyat rivojlanishidagi psixologik salomatlikning muhim rolining tasdig'i sifatida ko'rish mumkin.

Bo'lajak o'qituvchilarning e'tiqodlari va qadriyatlari ta'lim mazmuniga, munosabat va qabul qilish usullariga ta'sir qiladi [9]. Bo'lajak o'qituvchilar o'zlarining shakllantiruvchi kelajakdagi faoliyatlarida ijobiy tajribaga ega bo'lsalar, ular eng yaxshi amaliyotlarga mos keladigan ta'lim nuqtai nazarlarini rivojlantirish ehtimoli ko'proq bo'lishi isbotlangan [2]. Dalillar shuni ko'rsatadiki, uzluksiz ta'lim davomida oldingi tajribalar va tadqiqotlarni tahlil qilish orqali xulosa chiqarib, yangi strategiyalar va innovatsiyalardan foydalanadigan bo'lajak o'qituvchilarning fitness-yoga vositasida salomatlik bo'yicha egallangan bilimlari tajribasi bo'lajak o'qituvchilarning sog'lom turmush tarzini shakllantirish va ular qo'llaydigan pedagogik usullar haqidagi tushunchalarini o'zgartirishga olib kelishi mumkin [3; 4; 7].

Fitness va yoga amaliyotlari bir-biridan elementar harakatlari bilan keskin farq qiladi. Sog'lomlashtiruvchi fitness (ba'zan jismoniy fitness) - bu salomatlik va farovonlik holati, aniqrog'i, sport, mashg'ulotlar va kundalik faoliyatning jihatlarini bajarish qobiliyati hisoblanadi. Ushbu qobiliyatga odatda to'g'ri ovqatlanish, o'rtacha kuchli jismoniy mashqlar [1] va yetarli dam olish hamda to'liq tiklanish rejasi orqali erishiladi. Yoga - bu qadimgi Hindistonda paydo bo'lgan jismoniy, aqliy va ma'naviy amaliyotlar yoki intizomlar guruhi bo'lib, ongni nazorat qilish va tinchlantirishga qaratilgan pozali amaliyotlar yig'indisi hisoblanadi [6]. Bo'lajak o'qituvchilarning jismoniy madaniyatini rivojlantirishda fitnes-yoga texnologiyasidan foydalanish individual fanlar va o'quv sohalari o'rtasidagi munosabatni hisobga olgan holda ta'lim oluvchilarni shaxsga yo'naltirilgan yondashuvga o'rgatish imkoniyatini beradi. Ta'lim oluvchilarning o'quv jarayonini boshqarishni o'qituvchi amalga oshiradi, u ushbu jarayonning maqsad va vazifalarini belgilaydi, ularning uyg'un rivojlanishini amalga oshiradi, mashg'ulotlarni o'tkazishning usullari, shakllari va vositalari tizimidan foydalanadi. Maqsadga erishish va muammolarni hal qilish, shuningdek, fitnes-yoga texnologiyasi orqali bo'lajak o'qituvchilarni sog'lom turmush tarzini shakllantirish ta'lim sohasida salomatlik kontekstidagi vazifalarni yechgan bo'ladi.

Bugungi kunda "jismoniy tarbiya" tushunchasi o'rnini yanada jozibali va ommabop "fitness" atamasi egallamoqda. Lekin aerobika amaliyoti ham ushbu tushunchaga yaqin bo'lib, u asosan insonning kardiorespirator tizimni stabillashtirishga qaratilgan jismoniy faollikdan iborat, fitnes tushunchasi esa kengroq ma'noga ega. Fitness yoki sog'lomlashtiruvchi fitness jismoniy madaniyat tizimining tarkibiy qismiga kirib, u nafaqat jozibali tana shaklini saqlashni, balki intellektual, hissiy, ijtimoiy va ma'naviy kompetensiyalarni ham o'z ichiga oladi. Bundan tashqari fitnes shifo, salomatlikni saqlash, shuningdek, tanani rehabilitatsiya qilish muammosini hal qiladi. Bugungi kunda fitnes barcha yoshdagi odamlar uchun qiziqarli va foydali mashg'ulot hisoblanadi. Tadqiqotchilar agar bo'lajak o'qituvchilarning salomatlikni mustahkamlashga qaratilgan an'anaviy jamoaviy sportga asoslangan o'quv dasturlari o'quvchilarni faol va sog'lom bo'lishga yordam berishga qaratilgan bo'lsa, jismoniy

tarbiyaga yondashuvlar salomatlikni mustahkamlovchi xatti-harakatlarni o'rgatish uchun ideal bo'lmasligi mumkinligini ta'kidlaganlar [5][6].

Sog'lomlashtiruvchi harakterdagi ko'plab ilmiy tadqiqotlarda fitness-yoga vositasi ko'p qo'llaniladi. Chunki ushbu vosita orqali olib borilgan juda ko'p ilmiy tadqiqotlar o'zining samarali yechimini topgan. Bundan tashqari sog'lomlashtiruvchi fitness-yoga pedagogik hodisa va jarayonlarni tadqiq qilishga doir yondashuvlarni, pedagogik voqelikni haqqoniy ifoda etadigan axborotlarni olish usullarini, shuningdek, mazkur bilimlar tizimini qo'lga kiritishga doir faoliyat tizimini amalga oshirishda eng samarali vosita sanaladi. Ushbu vositani samarali amalga oshirish bo'lajak o'qituvchilarning sog'lom turmush tarzini shakllantirish orqali jismoniy madaniyatini rivojlantirish muammosini hal qiladi, chunki faqat jismoniy madaniyat tana va ma'naviy birlikni uyg'unlashtirishga yordam beradi, jismoniy va ruhiy salomatlik kabi umuminsoniy qadriyatlarni shakllantirishni ta'minlaydi. Bo'lajak o'qituvchilar jismoniy madaniyatni qadriyat sifatida tushunishi salomatlikni shakllantirishda samarali omil bo'lishi va jamoatchilik fikrini rivojlantirishning ilg'or tendentsiyalari, jismoniy madaniyat qadriyatlarini madaniyatning bir turi sifatida o'zlashtirish zarurati bo'lishi shart.

S.A.Serper va O.M.Buranok fikricha, pedagogikaning o'qitish komponentlari jismoniy tayyorgarlikka ta'siri bir necha kriteriyalar asosida sodir bo'ladi, ularning asosiysi bo'lajak o'qituvchilarni fitness texnologiyalaridan foydalangan holda sog'lom turmush tarzini shakllantirishda namoyon bo'ladi. Zamonaviy sharoitda jismoniy madaniyat mashg'ulotlarini fitness sohasiga ham kengaytirish muhimligi yaqqol namoyon bo'lmoqda. Biroq, hozirgi ta'lim sharoitida fitness sohasida ishlashga qodir bo'lajak mutaxassislarining kompetentsiyalarini shakllantirish uchun mas'ul bo'lgan kurslar va dasturlar mavjud emas. Ammo zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy voqelik, fitness industriyasining jadal rivojlanishi, ushbu sohada professional kadrlarga bo'lgan ehtiyojning tobora ortib borishi kabi omillar sog'lomlashtiruvchi fitness mutaxassislariga katta talabni keltirib chiqardi. Hozirgi vaqtda sport va dam olish faoliyatining ushbu sohasi uchun yuqori professional, raqobatbardosh mutaxassislar

uchun ijtimoiy buyurtmani kengaytirishni nazarda tutiladi [10]. Olimlarning tadqiqotiga ko'ra, fitness-yogani o'quv jarayonida qo'llash sohasidagi mavjud nazariy va amaliy ishlanmalar yangi "fitness-yoga" kursining ta'lim maqsadlarini aniqlash masalasini jiddiyroq shakllantirish uchun asos beradi. Pedagogik ta'lim yo'nalishi bo'yicha oliy ta'limning davlat ta'lim standarti talablaridan kelib chiqib, maqsad quyidagicha belgilanishi kerak: "bakalavrlarning o'z-o'zini tashkil qilish, sog'lom turmush tarzi va darajasini saqlash qobiliyatini shakllantirish, xalq salomatligini muhofaza qilish davlat siyosatini amalga oshirish uchun fitness-yoga vositasi orqali jismoniy tayyorgarligini oshirish [10].

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, pedagogik ta'limni amalga oshirish uchun Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti talablaridan kelib chiqqan holda bo'lajak o'qituvchilarning jismoniy madaniyatini sog'lomlashtiruvchi fitness-yoga vositasida rivojlantirishning pedagogik-psixologik jihatlarini yoritishda quyidagi agendalarni batafsil tahlil etish lozim:

f) bo'lajak o'qituvchilarning sog'lomlashtiruvchi fitness-yoga amaliyotidan foydalanish imkoniyatlarini, ehtiyojlarini, yutuqlarini o'rganish;

g) bo'lajak o'qituvchilarning yoshi, jinsi, jismoniy rivojlanganlik holati va sog'liq xususiyatlaridan kelib chiqqan holda sog'lomlashtiruvchi fitness-yoga texnologiyalaridan foydalanishni o'rganish;

h) sog'lomlashtiruvchi fitness-yoganing alohida ta'lim ehtiyojlarini hisobga olgan holda ta'lim faoliyatini ta'minlash;

i) sog'lomlashtiruvchi fitness-yoga falsafasi asosida kasbiy o'z-o'zini tarbiyalash va shaxsiy o'sishni amalga oshirish;

j) bo'lajak o'qituvchilarning jismoniy madaniyatini rivojlantirishda bakalavrlarni o'qitish jarayoniga yangi kursni kiritish uchun pedagogik model ishlab chiqish.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Gudrun, C.L.de Groot & Lisbeth F. (2011). Older adults' motivating factors and barriers to exercise to prevent falls // Scandinavian Journal of Occupational Therapy, 18:2. – P. 153-160.

2. Haerens, L., Kirk, D., Cardon, G., & De Bourdeaudhuij, I. (2011). Toward the development of a pedagogical model for health-based physical education. *Quest*, 63(3). – P. 321–338. <https://doi.org/10.1080/00336297.2011.10483684>
3. Ivtzan, I., & Papantoniou, A. (2014). Yoga meets positive psychology: Examining the integration of hedonic (gratitude) and eudaimonic (meaning) wellbeing in relation to the extent of yoga practice. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 18. – P. 183-189.
4. McMahon, E., & MacPhail, A. (2007). Learning to teach sport education: The experiences of pre-service teachers *European Physical Education Review*, 13. – P. 229–246. <https://doi.org/10.1177/1356336X07076878>
5. Richards, K. A. R., Pennington, C. G., & Sinelnikov, O. (2019). Teacher Socialization in Physical Education: A Scoping Review of Literature. *Kinesiology Review*. Manuscript in print.
6. Sallis, J. F., McKenzie, T. L., Beets, M. W., Beighle, A., Erwin, H., & Lee, S. (2012). Physical education's role in public health: Steps forward and backward over 20 years and HOPE for the future. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83(2). – P. 125–135. <https://doi.org/10.1080/02701367.2012.10599842>
7. Webster, C. A., Stodden, D. F., Carson, R. L., Egan, C., & Nesbitt, D. (2016). Integrative public health-aligned physical education and implications for the professional preparation of future teachers and teacher educators/researchers in the field. *Quest*, 68(4). – P. 457–474. <https://doi.org/10.1080/00336297.2016.1229628>
8. World health statistics 2019: Monitoring death causes by country (Uzbekistan).
9. Zhamardiy, V., Shkola, O., Kolhan, O., Padalka, R., Kolgan, T. (2021). Investigating the Pedagogical and Psychological Features of the PE Teacher's Activities During Mastering Fitness Technologies, *J Res Med Dent Sci*, 9(7):. – P. 182-189.
10. Буранок О.М., Серпер С.А. (2019). Общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в разработке курса «ФИТНЕС И ГИМНАСТИКА ЙОГОВ» для бакалавров педагогического образования // Самарский государственный социально-педагогический университет. Самарский научный вестник. Т. 8, № 1 (26) . – С. 235-238.
11. Дубровина, И.В. Практическая психология в лабиринтах современного образования. – М.: НОУ ВПО «МПСУ», 2014. – 464 с.
12. Мелешкова, Н.А., Урусов, Г.К. (2017). Педагогическое сопровождение формирования здорового образа жизни студентов в воспитательно-образовательном процессе вуза // ВЕСТНИК КемГУКИ 39/. - С. 195-201.

## **RESPUBLIKAMIZDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALAR IDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI**

*A. Tajibaev - "Fizika va astronomiya" talimiyonalishi 2-bosqich  
magistrant talabasi Ajinyoznomidagi Nukus DPI, Nukus sh.*

Hozirgi paytda yer yuzida aholi sonining yil sayin oshib borishi hamda fan-texnikaning tez sur'atlarda rivojlanib borishi ijtimoiy-iqtisodiy, ekologik hamda energetik muammolarning vujudga kelishiga sabab bo'lmoqda. Ijtimoiy-iqtisodiy, ekologik hamda energetik muammolarni hal etish uchun aholining, ayniqsa, yoshlarni energiyada noqilona foydalanish madaniyatini talab darajasida shakllantirish, takomillashgan hamda yuqori samaradorlikka ega bo'lgan muqobil energiya manbalari qurilmalaridan o'quv materiallarini tushuntirish da o'quv vositasi sifatida foydalanish, qurilmalarni loyihalashga doir bilimlarni egallash, kundalik ehtiyojlarni qondirishda muqobil energiya manbalari asosida ishlaydigan qurilmalarda bo'ladigan fizik jarayonlarni tushuntirishda, qurilmalardan olingan mahsulotlardan foydalanish hamda olingan mahsulotlarni eksportga yo'naltirishga doir etarli bilimlar berish lozim. Buning uchun talim tizimida tabiiy fanlarni o'qitishda jamiyatdagi energiya tanqisligi, uning oldini olish muammolari to'g'risida o'quv materiallarini tushuntirishda integrastiyalashgan media talim vositalaridan foydalanib, **muqobil energiya manbalariga oid malumotlar berib borish dolzarb muammo hisoblanadi.**

Bugungi kunda energiya tejankorligini oshirish, ekologik toza, noan'anaviy va qayta tiklanuvchan energiya manbalaridan foydalanish kolaminiyanada kengaytirish tobora dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Chunki qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan unumli foydalanish erosti boyliklari zaxiralarini tejash barobarida ekologiyaga chiqarilayotgan zararli gazlarning miqdorini kamaytirish imkonini beradi. Shu bois butun dunyoda iqtisodiyotning turli sohalarida muqobil energiya manbalaridan foydalanishga katta e'tibor qaratilayapti. Respublikamiz hududlarida qayta tiklanuvchi energiya manbalari energiyasidan foydalanish boyicha zaxiralar hali to'laligicha ishga solinmagan va ular boyicha hududiy manzilli dasturlar ishlab chiqish zaruriyati mavjud. Vaholanki, yurtimizda muqobil va qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish imkoniyatlari katta. Aytaylik, respublikamizda yilning



asosiy qismi (300 kun) quyoshlidir. Ekspertlarning fikriga kóra, uning quvvati 50 trillion 973 million tonna shartli yoqilgiga teng bólib, mamlakatimizda aniqlangan jami energiya zaxiralariga nisbatan ancha kópdir. Qolaversa, yurtimiztabiiysharoitiquyoshvashamolenergetikasidanbirgalikdafoydalanishuchunqul aydir. Ayniqsa, mamlakatimizda kichik turdagi muqobil energiya manbalarini rivojlantirish uchun keng imkoniyatlar mavjud. [Xodjaev M.Ekologicheskiy vestnik № 4-5, 2011. str. 8-14.]

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoevning joriy yil 26 maydagi “2017-2021 yillarda qayta tiklanuvchi energetikani yanada rivojlantirish, iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohada energiya samaradorligini oshirish chora-tadbirlari dasturi tógrisidági qarori bu boradagi sáy-harakatlarni yangi bosqichga kótardi desak, mubolağa bólmaydi [26.05.2017 yildagi PQ-3012-son. Qarori.]

Ushbu hujjat 2017-2021 yillarda yalpi ichki mahsulotning energiya sigimini yanada qisqartirish, mahsulottan narxini kamaytirish va qayta tiklanuvchi manbalar energiyasidan foydalanishni kengaytirishga yónaltilganligi bilan ham muhim ahamiyat kasb etadi. Qarorda yaqin istiqbolda ustuvor vazifa sifatida iqtisodiyotning energiya va resurs sigimini qisqartirish, ishlab chiqarishga energiyani tejaydigan texnologiyalarni keng joriy qilish, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni kengaytirish, mehnat samaradorligini oshirish kózda tutilmoqda.

Bizning mamlakatimizda Quyosh, shamol, biogaz singari noan’anaviy energiya manbalaridan foydalanishning ulkan imkoniyatlari mavjud. Yilning qariyb 300 kuni Quyoshli bóladir. Bu Quyosh nurlanishi Portugaliya mamlakatining kórsatkichlariga tengligini yoki mamlakat yoqilgi-energetika hajmida munosib óringa ega bólgan Yaponiya mamlakati kórsatkichlaridan ikki barobar yuqori ekanligini kórsatadi. Ózbekistonning qayta tiklanadigan energiya manbalarining salohiyati 51 million tonna neft ekvivalentiga teng bólib, qayta tiklanuvchi energiya manbalarining texnikaviy salohiyatidan tóliq foydalanilsa, atmosfera havosiga chiqariladigan 450 million tonnaga yaqin is gazining (uglerodikkioksidi) bartaraf qilinishiga sharoit yaratiladi. [Mustafakulov, A. A., Djumanov, AInternauka, (41-1), 73-76.]

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Ózbekiston Respublikasi Prezidentining “2017—2021 yillarda qayta tiklanuvchi energetikani yanada rivojlantirish, iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohada energiya samaradorligini oshirish chora-tadbirlari dasturi tógrisida”, 26.05.2017 yildagi PQ-3012-son. Qarori.
2. Mustafakulov, A.A., Djumanov, A. (2020). Ispolzovanie alternativnix istochnikov energii v gornix rayonax djizakskoy oblasti uzbekistana. Internauka, (41-1), 73-76.
3. Xodjaev M. «Perspektivi ispolzovaniya v ozobnovlyaemix istochnikov energii v priarale». Ekologicheskiy vestnik № 4-5, 2011. str. 8-14.

## **HOZIRGI DAVIRDA O’QITUVCHILIK KASBI VA UNING JAMIYATDAGI O’RNI**

*S.Ibraymova*- NDPI assisten-o’qituvchisi

*Zaripova Ma’mura*- NDPI Sirtqi bulim Texnologik ta’lim 3-kurs talabasi

Respublikamiz o’qituvchilari orasida o’z ishining ustasi, Xalq o’qituvchisi, xizmat ko’rsatgan o’qituvchi deb tan olingan, ota-onalar, yoshlar e’zozlab Ustoz deb ataydigan mo’tabar insonlar ko’plab topiladi. Ular pedagogik sohada fidoyilik ko’rsatib, muallimlik burchini yuksak darajada bajarib, bolalarga bilim berib, ular qalbiga halollik, go’zallik, haqiqat, odob axloq nurini singdira olganliklari, xushmuomala bo’lganlari uchun ham bunday obro’ va hurmatga erishganlar.

Hali maktab bo’lmagan, pedagogik fikr tarkib topmagan davridayoq qabila a’zolarining bolalarda mehnatsevarlik, axloq-odob, nafosat, do’stlik, mehr-shafqat, insonparvarlik sifatlarini tarkib toptirish sohasidagi aqil idroki va usullari yillar davomida hayot tajribasi va sinovlaridan o’tib, sayqallanib o’sha davrning olijanob mevasi sifatida bizning davrimizgacha etib keldi. VII asrlarga kelib O’rta Osiyoda ilm-fan va madaniyat sohasidagi rivojlanish bevosita ta’lim va tarbiya beruvchi mudarrislarining qizgin faoliyati hamda ularga qo’yiladigan talablarning nihoyatda rang-barangligi va xilma-xilligi bilan diqqatga sazovordir. Ilk ibtidoiy jamoa va quldorlik davrlaridan boshlab, bolalarning ta’lim va tarbiyasiga javobgar ulamolar hamda mudarrislar nasihat, tushuntirish, ragbatlantirish, maqtash, namuna ko’rsatish,

tanbeh berish, ta'qiqlash, majbur qilish, po'pisa qilish, qo'rqitish kabi usullardan foydalanganlar.

Y.A.Komenskiy o'qituvchi obrazini tasvirlar ekan, uning shaxsida quyidagi fazilatlar namoyon bo'lishi maqsadga muvofiqligini ta'kidlaydi: vijdonli, ishchan, savotli, axloqli, o'z ishini sevuvchi, o'quvchilarga mexr bilan muomala qiluvchi, ularda bilimga havas uyg'otuvchi, o'quvchilarni o'z ortidan ergashtiruvchi va diniy e'tiqodni shakllantiruvchi.

I.G.Pestalossi o'qituvchining kasbiy sifatlariga baho berish bilan birga, asosan, uning xalq ta'limi tarmog'ini takomillashtirishdagi roli hamda fan asoslarini egallashdagi ahamiyati va vazifalariga to'xtalib o'tadi.

A. Disterverg o'qituvchining ta'limdagi rolga yuqori baho berib, u o'z faoliyatini chuqur bilib, pedagogik mahoratini oshirib borishi o'quvchilarni qalbdan yoqtirishi natijasida yuzaga keladi deb uqtiradi. O'qituvchi bolalarning individual xususiyatlarini, qobiliyatini, faoliyatini mukammal bilishi uchun muayyan darajada psixologik bilimlarga ham ega bo'lishi kerakligini ta'kidlab o'tgan. Pedagog olim Djon Lokk o'qituvchi psixologiyasining eng muhim jihatlarini ishlab chiqqan. Ular orasiga Mo'tadillik, Gayrat — shijoatlilik, ehtiyotkorlik kabi xislatlarni kiritib, o'qituvchining pedagogik faoliyatidagi rolini asarlarida yoritib bergan.

A.I.Gersen, L.N.Tolstoy, I.G.Chernishevskiy, K. D.Ushinskiy kabi rus pedagog olimlari G'arb mutafakkirlari goyalarining vorislari sifatida mazkur muammolarga o'z mulohazalarini bildirganlar. Jumladan, A.I.Gersen mulohazalariga ko'ra, o'qituvchining asosiy xislati — bu uning bolalar bilan munosabatda bo'layotganligini sezishda, bolalar ruhiy dunyosini tushuna olishida, axloqiy qobiliyatining mavjudligida, chunki u shunday iste'dodga ega bo'lmog'i zarurki, unga har qaysi o'qituvchi erisha olmaydi.

O'qituvchida pedagogik mahoratni shakllantirishning ilmiy — nazariy asoslari pedagog olim V.A.Slasyonin tomonidan ham tadqiq qilingan. U kasbiy — pedagogik tayyorgarlik, o'qituvchining shaxsi va kasbiy shakllanish yo'nalishi va bunda pedagogik mahorat to'g'risida so'z yuritib, shunday yozadi: "O'qituvchi muntazam

ravishda pedagogik nazariyalarga tayansagina, o'qituvchilik mahoratini egallaydi. Chunki, pedagogik amaliyot doimiy ravishda pedagogik nazariyaga murojaat qilishni taqozo etadi.

Birinchidan, ilmiy nazariyalar — taraqqiyotning umumiy qonuniyatlari, tamoyillari, qoidalarini aks ettiruvchi ilmiy bilimlardir, amaliyot bo'lsa, doimo aniq vaziyatga asoslanadi. Ikkinchidan, pedagogik faoliyati-falsafa, pedagogika, psixologiyaga oid bilimlar sinteziga asoslanuvchi yaxlit jarayondir. Bu bilimlar sintezsiz pedagogik amaliyotni maqsadli qurish juda mushkul“. [1]

Demak, o'qituvchidan nafaqat pedagogik mahoratni mukammal egallash talab etiladi, balki pedagogik amaliyotni to'g'ri va maqsadli tashkil qilish uchun chuqur ilmiy — nazariy ma'lumotlarga ham ega bo'lish lozim. Buyuk rus adibi L.N.Tolstoy o'qituvchi fazilatining mukammalligini o'z mutaxassisligiga nisbatan ijobiy munosabatda bo'lishi bilan bir vaqtda bolalarga bo'lgan munosabatida, ularni xuddi o'z farzandlaridek jon-dilidan sevishida ekanligida ko'rgan. Uning ta'kidlashicha, “agar o'qituvchi faqat ishiga havas qo'ygan bo'lsa, u yaxshi o'qshpuvchi bo'ladi. Agar o'qituvchi bolaga faqat otasi va onasi kabi havas qo'ygan bo'lsa, u oldingi o'qituvchidan yaxshiroq bo'ladi. Bordiyu, ikkala xislatni ham o'zida mujassamlashtirsa, u holda u mukammal va mahoratli o'qituvchi bo'ladi”. Ma'lumki, pedagogik mahorat tizimida o'qituvchining pedagogik nazokati (odobi) muhim mavqega ega. O'qituvchi pedagogik nazokasiz, kasb odobisiz yuksak cho'qqilar sari odimlay olmaydi.

O'zbekiston Respublikasida o'qituvchi kadrlarning ma'naviy qiyofasi, aqliy salohiyati hamda kasbiy mahoratiga nisbatan jiddiy talablar qo'yimoqda. Chunonchi, bu borada O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti I.A.Karimov quyidagilarni qayd etadi: «Tarbiyachi – ustoz bo'lish uchun, boshqalarning aql-idrokini o'stirish, ma'rifat ziyosidan bahramand qilish, haqiqiy vatanparvar, haqiqiy fuqaro etib yetishtirish uchun, eng avvalo, tarbiyachining ana shunday yuksak talablarga javob berishi, ana shunday buyuk fazilatlariga ega bo'lishi kerak»

Buyuk mutafakkir shoir Alisher Navoiy aytganidek, «Muallimning maqsadi mansab uchun kurash bo`lmasligi, bilmagan ilmlarini aytmasligi, o`zini ko`rsatish uchun dars bermasligi, ochko`zlik va johillik qilib, quruq gap sotmasliklari, g'avg'o ko`tarmasliklari lozim». U muallimlikni olijanob va faxrli kasb deb hisoblaydi. Shu sababdan bo`lsa kerak:

Haq yo`lida kim senga bir harf o`qitmish ranj ila,  
*Aylamak bo`lmas oning xaqqin ado ming ranj ila.*

Pedagogik mahorat egasi oz mehnat sarf qilib, katta natijaga erishadi, o`z ishining natijasi bilan mo`jizalar yaratadi, ijodkorlik uning hamisha hamkori bo`ladi. Pedagogik ishga qobiliyatli, iste`dodli kishidagina pedagogik mahorat bo`lishi mumkin.

**BILIMLENDIRIW MÁKEMESIN BASQARIWDIŃ ULIWMA  
TIYKARLARI ÁJINIYAZ ATINDAĠI NÓKIS MÁMLEKETLIK  
PEDAGOGIKALIQ INSTITUTI PEDAGOGIKA KAFEDRASI ASSISTENT  
OQITIWSHISI**

**Yerejepov Maxsud**

**Maxsetova Xalida** - Ájiniyaz atındađı

Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Pedagogika fakulteti mektep menejmenti 1-kurs talabası

**Annotaciya:** Basqarıw mazmunı, Basqarıwdıń tiykarǵı túrleri, Bilimlendiriw mákemesin basqarıw principi haqqında bayan etilgen.

**Tayanış sózler:** Basqarıw, jámiyetlik basqarıw, siyasiy basqarıw, ulıwma orta bilim beriw mekteplerin basqarıw, basqarıw usılları, iskerlik motivi, basqarıwdıń ilimiylık qaǵıydası.

Basqarıw hár qanday jámiyetti turmıstıń bárshe tarawlarına tán esaplanadı. Házirgi sharayattaǵı basqarıw sociallıq hám jeke múlkke tiykarlangan.

Basqarıw aldına qoyılǵan maqset miynetkeshlerdiń máteriallıq hám ruwxıy mútájliklerin rawajlandırıw hám qalıplestiriwden ibarat. Jámiyetti miynetkeshlerdiń ózleri, jumısshılar, diyqanlar hám ziyalılar basqaradı. Basqarıw olardıń máplerin kózlegen halda ámelge asırıladı.

Sonı da aytıp ótiw kerek, házirgi kúndegi basqarıw birinshi gezekte insanlardıń ekonomikalıq hám máteriallıq jaǵdayın jámiyetlik iskerligin olardı qádiriyatlarımız ruwxında tárbiyalawdı názerde tutadı.

Jámiyetimizdiń rawajlanıwı joqarı aqlıy potencialǵa iye bolǵan jámiyetimiz aǵzalarınıń oy-órisi, ruwxıy mádeniyatı qanshelli joqarı bolsa, sonshelli joqarı dárejede ámelge asırıladı. Jámiyetlik tárbiyanı, ilim beriwdi, xalıqqa mádeniy xızmet kórsetiwdi ilimiy tiykarda basqarıw zárúrligi áne sonnan kelip shıǵadı.

Jámiyettiń ruwxıy turmısın basqarıw aldına qoyılǵan maqset bolsa ilim aǵartıwshılıqtı, mádeniyattı, hár tárepleme kamal tapqan, joqarı dárejedegi ilimli hám aqıllı insanlardı tárbiyalap jetistiriwden ibarat.

Basqarıw rawajlanıwınıń hár qanday basqıshında jámiyetke tán bolǵan ishki qásiyet bolıp, bul qásiyet ulıwma qásiyetke iye bolǵan halda insanlardıń social jámiyetshilik miynetinen, turmıs hám miynet procesinde óz-ara baylanısta bolıw, óz máteriallıq hám ruwxıy iskerliginiń ónimin almastırıw zárúrliginen kelip shıǵadı.

Miynet jámiyetlik miynet bolǵan, házir de sonday hám bunnan bılay da hámıyshe jámiyetlik miynet bolıp qala beredi. İnsanlar tábiyatınıń qúdiretli jetiliskeń ráwishte qarama-qarsı turmıs, tábiyattan tirishilik quralların óndirip alıw ushın dúnyaǵa kelgen waqıtlarınan baslap-aq birgelikte miynet etiwler, jámáát bolıp birlesiwleri lazım boldı. Biraq tártip, miynet bolmasa, insannıń jámiyettegi ornı hám wazıypaları tayın bolmasa, miynet jámááti bolıwı múmkin emes. Tábiyiy basqarıwsız, belgili tártipti ornatpastan hám qollap-quwatlamastan turıp, miynet iskerligin, ásirese keń orınlarda ámelge asırıp bolmaydı.

Adamlardıń tek miynet iskerligi emes, bálkim olardıń jámiyetlik minez-xulqı da tártipke salıp turılıwı kerek. Qullası basqarıw hár qanday jámiyetke, social turmıstıń bárshe tarawlarına tán.

Basqarıw túrleri bizge málim bolǵanıday jámiyet tiykarǵı 3 tarawdı ekonomikalıq, jámiyetshilik-siyasiy hám ruwxıy tarawlardı óz ishine aladı. Soǵan muwapıq tárizde basqarıwdıń da 3 tiykarǵı túri bar. Olardan eń tiykarǵısı ekonomikalıq basqarıw bolıp, ol jámiyet turmısı hám rawajlanıwınıń tiykarın payda etedi. Házirgi sharayatta húkimettiń ekonomikasın basqarıwǵa ásirese kóp itibar beriwi ápiwayı jaǵday emes. Respublikamızda ótkerilip atırǵan ekonomikalıq reforma xalıq xojalıǵı basqarıwdı qayta qurıw hám qalıplestiriwdi óz aldına tiykarǵı wazıypa etip qoyǵan. Házirgi waqıtta respublikanıń máteriallıq-texnikalıq bazasın bekkemlew hám islep shıǵarıw múnásebetlerin qalıplestiriw ekonomikanı basqarıw aldına qoyılǵan maqset.

Jámiyetlik-siyasiy basqarıw insanlardıń túrli jámáátleri (klasslar, social toparlar, milletler, elatlar h, t, b) ortasındaǵı múnásebetlerdi, áne sol birlespeler ishinde insanlar ortasındaǵı múnásebetlerdi de basqarıw.

Jámıyetlik-siyasiy turmıstı basqarıw aldına qoyılǵan maqset jámıyettiń sociallıq bir qıylılıǵına erisiw, mámleket basqarıwın qalıplestirip jámıyetlik óz-ózin basqarıwǵa aylandırıw esaplanadı. Jámıyet hám onıń hár bir ayırım aǵzasınıń ruwxıy rawajlanıwın basqarıw - basqarıwdıń jáne bir tiykarǵı túri.

Ol ulıwma bilim beriw mektepleri, mektepke shekemgi bilimlendiriw, mektepten tısqarı balalar shólkemleri, xalıq bilimlendiriw buwınları, óner-texnika bilim jurtları, orta arnawlı hám joqarı oqıw orınları pedagoglar tájiriybesin asırıw institutlardı basqarıwdı, ilim, ádebiyat, mádeniyat sıyaqlı tarawlardı basqarıwdı óz ishine aladı. Soǵan kóre xalıq bilimlendiriw sistemasın basqarıw, ulıwma bilim beriw mektebin basqarıw jámıyetlik basqarıwdıń ajıralmas bólegi. Jámıyettegi basqarıw sistemasın málim basqarıw wazıypaları tiykarında dúziw zárúr áhmiyetti keltirip shıǵaradı. Soǵan kóre onı óz aldına kórsetip ótiwdi maqsetke muwapıq dep esaplaymız.

Islep shıǵarıwdı basqarıw wazıypaları degende basqarıw miynetiniń arnawlı túrlerin, basqarılıwshı derekterge tásir kórsetiwdiń ol yáki bul baǵdarların túsiniw kerek. Basqarıw wazıypalarına rejelestiriw, shólkemlestiriw, sóylew muwapıqlastırıw tekseriw hám baqlaw esap kitap qılıw kiredi.

Rejelestiriw basqarıwshı derekti rawajlandırıw maqsetin hám bul maqsetke erisiw quralların belgilew, islew rejesin dúziw. Rejelestiriw basqarıwshı derekterdi rawajlandırıw hám modellestiriwdi úyreniwde de óz ishine aladı.

Shólkemlestiriw - islep shıǵarıw dereginiń shólkemlestiriwin hám basqarıw usılın tańlap alıw hámde qalıplestiriw, sistemanıń shólkemlestiriliw ortasındaǵı múnábetlerdi hám olardıń óz-ara háreketin belgilew.

Esap sanaq qılıw bolsa rejeni yáki onı ámelge asırıwdaǵı belgili basqıshlardıń qanday orınlanıp atırǵanlıǵına juwmaq jasaw. Esapqa alıw xabarlardı juwmaqlawǵa, onı sistemaǵa salıwǵa imkan beredi. Sonday-aq, ol usı sistemanıń keyingi dáwirge mólsherlengen is baǵdarlamaların islep shıǵıw ushın xabar bazasınıń tolıq paydalanıwǵa imkan beredi.

Sonı aytıp ótiw kerek, joqarıda sanap ótilgen basqarıw wazıypaların xalıq xojalıǵımızdıń qálegen tarawına, solardan mektep-aǵartıwshılıq tarawına da tolıq mánide kiritiw múmkin.

Bárshe islep shıǵarıw xızmetkerlerin solardan mektep xızmetkerlerin basqarıw apparatına hám islep shıǵarıw procesinde, mektepte bolsa oqıw-tárbiya hám de mekteptiń basqa isleri procesinde qatnasıwshı xızmetkerlerge bóliw múmkin.

Islep shıǵarıwda, solardan mektepte basqarıw miyneti menen shuǵıllanıwshı adamlar (mektep direktori, direktordıń oqıw-tárbiya hám xojalıq isleri boyınsha orınbasarı, tárbiyalıq isler shólkemlestiriwshı, metodikalı birlespe basshıları, kásiplik awqamlar bóliminiń basshısı ) basqarıw apparatın payda etedi.

Basqarıwdıń bárshe buwın hám basqıshlarındaǵı ishiler de sol apparatqa tiyisli. Basqarıw apparatınıń bir bólimin insanlardı basqarıwshı shaxslar (mekteptegi basshıları) payda etse, ekinshi bólimin qatnasıwshılar (oqıtıwshı, tárbiyashı, klass basshıları, metod birlespelerdiń aǵzaları, texnik xızmetkerler) payda etedi. Basqarıw tarawındaǵı qatnasıwshı jumısshılardı eki tiykarǵı toparǵa bólinedi:

A) Qánigelerge (oqıtıwshı hám tárbiyashılarǵa)

B) Texnik xızmetkerlerge (laborant, xatker, elektr-monter, qarawıl sıyaqlılarǵa) bóliw múmkin.

Mektepke oqıtıwshı tárbiyashı hám texnik xızmetkerleri tuwrı tańlaw hám olardıń orın-ornına tuwrı qoyıw mektep ishki basqarıwındaǵı zárúr máselelerden biri. Mektep xızmetkerlerin tańlawda olardıń siyasiy bilimi, halallıǵı, isbilermenligi, qábiletine qarap jandasıw zárúr áhmiyet keltirip shıǵaradı.

Sonı da aytıw kerek, xojalıqtıń basqarıw hám oǵan basshılıq qılıw islep shıǵarıw usılınıń qásiyetin ańlatıwshı belgili qaǵıydalar (principler) tiykarında alıp barıladı. Sonıń ushın da bul qaǵıydalardı basqarıw qaǵıydaları dep ataymız.

Respublikamız xalıq xojalıǵın, solardan, mektepti basqarıw formaları hám usılları respublikamız ekonomikalıq rawajlanıwınıń hár bir basqıshında jámiyet sheshiwi lazım bolǵan wazıypalarǵa muwapıq ózgerip hám qalıplesip baradı. Bıraq respublikamız rawajlanıwınıń bárshe basqıshlarında xalıq bilimlendiriw tarawın basqarıwdıń qaǵıydaları óz áhmiyetin saqlap qaladı. Házirgi dáwirde basqarıw qaǵıydalarına tiykarlangan halda mektep sistemasın basqarıwdıń áhmiyeti haqqında «Ózbekstan Respublikasınıń Xalıq bilimlendiriw sisteması» haqqındaǵı hámde Ózbekstan Respublikasınıń ulıwma orta bilimlendiriw haqqındaǵı qararındaǵı óz aldına aytıp ótilgen.

Demek, mektep ishki basqarıwın basqarıw qaǵıydaları tiykarında payda etiw házirgi dáwirdiń zárúr talaplarınan biri. Biz joqarıda áne sol basqarıw qaǵıydalarına óz aldına toqtap ótiwdi maqsetke muwapıq dep esaplaymız.

1. Demokratiyalıq qaǵıyda. Bul jasap turǵan jámiyet xalıq xojalıǵın, xalıq bilimlendiriw sisteması hám mektepti basqarıwdıń eń zárúr qaǵıydası. Bul qaǵıyda jámiyetti jáne de demokratlastırıw, xalıqtıń óz-ózin basqarıwın tereńlestiriw babında zárúr áhmiyetke iye.

Respublikamız mámleket shólkemi hám onıń iskerligi, pútkil siyasiy sistemaniń eń tiykarǵı qaǵıydası bolǵan demokratiyalıq qaǵıydanıń maqul formaların tabıw respublika xalıq xojalıǵın bekkemlew hám onı tereńlestiriwdiń tiykarǵı mashqalalarınan biri.

Demokratiyanı tereńlestiriwdiń eń qolaylı jolların izlep tabıw basqarıw isi menen shuǵıllanıwshı bárshe basshı xızmetkerler, bul bapta ilimiy izertlew islerin alıp barıwshı alımlar aldındaǵı zárúr wazıypa.



2. Basqarıwdıń ilimiylik qaǵıydası házirgi sharayatta basqarıwdıń ilimiylik qaǵıydası barǵan sayın kóbirek áhmiyetke iye bolmaqta. Bul qaǵıydanı ámelge asırıw jámiyetlik rawajlanıw nızamların tolıq bilip barıwdı, bul nızamlardan hár bir xojalıq tarmaǵı, oqıw ornı yáki xalıqtı basqarıw tájiriyesinde jánede keń paydalanıwdı názerde tutadı.

Xojalıqtı ilimiy tiykarda basqarıw qaǵıydasın ámelge asırıwdıń úsh tiykarǵı shárti bar.

A) Islep shıǵarıwdı basqarıwdıń ilimiy negizlerin pútin sharalar menen rawajlandırıwdı, islep shıǵarıwdı basqarıwdıń túrli mashqalaların islep shıǵarıwshı arnawlı ilimiy izertlew karxanaları tarmaǵın rawajlandırıp barıw.

B) Xojalıqqa basshılıq etiw dárejesine talaptıń kúsheyip baratırǵanlıǵın esapqa alǵan halda basqarıw miyneti xızmetlerdi tayarlaw hám qayta tayarlaw sistemasın payda etiw.

V) Islep shıǵarıw basqarıwdıń solardan mektepti basqarıwdıń eń jaqsı tájiriyesin úyreniw, ulıwmalastırıw. Hár bir basshı xızmetker ózi basshılıq etip atırǵan xojalıqtı yáki oqıw ornın basqarıwda áne sol úsh shártke tolıq ámel qılıwı shárt.

Mektep isin basqarıwdaǵı usıl hám formalar haqqında sóz keter eken, xızmetkerlerimizde jańalıqtı, mektep, aǵartıwshılıq isine basshılıq qılıwǵa jaqsı, ilimiy jandasıwdıń jańa formaların seziwdi tárbiyalaw haqqında da qısqasha toqtap ótiwdi maqsetke muwapıq dep esaplaymız.

### 3. Basqarıwdıń jámáátshilik qaǵıydası.

Bizińshe usı qaǵıydalar tuwrı basqarıw hám basshılıq etiwdiń joqarǵı qaǵıydasınıń biri. Jáamáátshilik hám keńesip is alıp barıw tuwrı basshılıqtıń girewidur. Jáamáátshilik jolı menen xojalıqtı basqarıw hám basshılıq etiw, eń zárúr qararlardı birgelikte, másláhátlesip islep shıǵıw tuwrı basqarıwdı qalıplestiriwdiń zárúr shárti. Sonı da aytıp ótiw kerek birlespelerde bárshe basqarıw máselelerin keńesip pikir júritiw hám sheshiw, hár qanday wazıypada islep atırǵan hár bir shaxstıń belgili, anıq belgilengen tapsırma hámde ámeliy islerdi orınlaw ushın juwapker ekenligin belgilew isi menen qosıp alıp barıw bul boyınsha zárúr áhmiyet keltirip shıǵaradı.

4. Basqarıwdıń rejelilik qaǵıydası - basqarıw sistemasındaǵı qaǵıydalardıń eń zárúri bolıp esaplanadı. Basqarıw apparatı iskerliginde belgili sistemanıń bolıwı áhmiyetli. Bunıń mánisi sonnan ibarat, bul is bir-birine baylanıslı bolmaǵan ilajlar jıyındısınan ibarat bolmay, bálkim onıń sharayattı pútkil jámiyet aldında, sonday-aq onıń ayırım zvenaları aldında turǵan wazıypalardıń qásiyetin tártipke salınǵan, bir-biri menen baylanısqa hám tereń oylap kórilgen ilajlar jıyındısınan ibarat bolıw kerek. Xalıq bilimlendiriw hám mektepke basshılıq qılıw hám de onı basqarıwdıń usı qaǵıydası ulıwma bilim mekteplerinde tálim-tárbiya islerin qayta qurıw hám jánede

tereńlestiriwde, orta ulıwma bilimlendiriwdi jaqsı ámelge asırıwda orta hám joqarı mekteptiń jumısın qayta kórilip atırǵan házirgi kúnde jánede úlken áhmiyetke iye.

5. Basqarıwdıń nátiyjelik hám puxtalıq qaǵıydası, basshılıqta rejelilik qaǵıydası bolıp ol basqarıw apparatınıń aqıl menen dúziliwin hár dayım izlew hám apparat jumısınıń nátiyjeligin asırıwdı támiynleydi.

Jámáát aldına qoyılǵan maqsetke ilajı bolǵansha qısqa múddet ishinde hám júdá kem qárejet, qural hám de jumısshı kúshin sarıplap erisiw nátiyjeli basqarıwdıń zárúr talabı.

Usı qaǵıyda tiykarındaǵı basqarıw hám basshılıqtıń tiykarǵı maqsetine erisiwde basqarıw metodlarınan tuwrı paydalana alsaq, basqarıw principi esaplangan demokratiyalıq, ilimiy, jámáátshilik, nátiyjelik hám rejeliktıń mazmun-mánisin tereń túsingen halda ámeliyatta qollaw arqalı mákemeniń rawajlanıwına erisiw zárúr esaplanadı.

### **Paydalangan ádebiyatlar**

1. R.X.Djuraev, S.T.Turǵunov «Tálim menejmenti» Toshkent. 2006. «Vorish-Nashriyot».
2. A.Tuxtabaev «Mamuriy Menejment» Toshkent. 2003 «Moliya».
3. H.I.Turdibekova, I.O.Usmanov «Mamuriy menejment» Toshkent 2006. «IQTISOD-MOLIYA».

**MAZMUNI**  
**1-SEKSIYA**

**ANIQ va TABIIY FANLARNI O'QITISHNING DOLAZRB MASALALARI**

1.1.	<b>Zaitov A.A., Saidov M.</b> $A(m)$ Fazoning qurilishi va ayrimxossalari...	6
1.2.	<b>Zaitov A.A., Saidov M.</b> Har bir uzluksiz funksiya o'zgarma bo'ladigan fazo haqida.....	8
1.3.	<b>Kalxanov P.J., Mirzabaeva M.</b> Pythonda regressiya máselelerin úyretiw metodikasi.....	12
1.4.	<b>Sarsenbaev T., Aytimbetov N.</b> Laboratoriyalıq jumislardı modellestiriw texnologiyası.....	15
1.5.	<b>Qurbanbaev Ó.O, Baylepesov R.</b> Impuls tásirine iye úsh tochkali shegaralıq máseleler ushin izbe iz juwıqlasiwlar usili.....	18
1.6.	<b>Реймов А.Р., Наурузбаева Г.Т., Абдуллаева П.</b> Применение экологических индикаторов для оценки состояния и использования водных ресурсов.....	20
1.7.	<b>Seytniyazov Q.M., Xojamuratova M., Karimova D.</b> Qaraqalpaqstanda toponimikalıq izertlewlerdiń ayrimmetodlari.....	22
1.8.	<b>Танирбергенов М.Б., Сабиров Қ.</b> Шварц кеңислигинде Шрëдингер теңлемесин шешиў.....	25
1.9.	<b>Танирбергенов М.Б., Юсупджанова Р.П.</b> Регуляр күш дерегине ийе шрëдингер теңлемесин шешиў. ....	28
1.10.	<b>Akmalov A.A., Tajibayeva M.Dj.</b> Matematika ta'limida amaliy-tatbiiy masalalar asosida o'qitish muammolari .....	32
1.11.	<b>Eshanov M, Ońgarbaeva E.</b> Elektron húkimet sistemasında talabalar bilim baqlawdiń interaktiv usillari. ....	36
1.12.	<b>Kalekeeva T.T, Jumabaev A.P.</b> Kombinatorika masalalarini yechishda "kichik gruhlarda ishlash" usulini qo'llash.....	40
1.13.	<b>Kunnazarov B.J., Orazbayeva I.N.</b> Nazariy mexanika kursini innavatsion texnologiyalar asosida o'qitish metodikasi.....	45
1.14.	<b>Raxmatov U.E., Mamayusubova M.M.</b> Bo'lajak biologiya o'qituvchilarini tayyorlashda virtual laboratoriyalardan foydalanishning pedagogik shart-sharoitlari.....	48
1.15.	<b>Sobirov Z.A., Abidova M.S.</b> Eyri tenglamasi uchun yulduzsimon metrik grafda $\delta'$ tipidagi ulanish shartli koshi masalasi.....	52
1.16.	<b>Xolboyev A.G.</b> Ikosaedr va dodekaedr qirralarida quvish-qochish o'yini.....	54
1.17.	<b>Бекиев А.Б., Казакбаева К.Б., Бекиева А.А.</b> Разрешимость нелокальной задачи для уравнения четвертого порядка в прямоугольной области .....	56
1.18.	<b>Otarova J.A., Uzaqbaeva D.E.</b> Bólshek tártipli tuwındı hám integral haqqında.....	58
1.19.	<b>Mustafaeva R., Tursinbekova I.J.</b> Aralıqtan oqitiwdi shólkemlestiriwde bultli texnologiyalarin paydalaniwdiń geypara máseleleri.....	62

1.20.	<b>Seitniyazov Q.M, Madreymov D., Qalbaev A.</b> Dásturiy geografialiq atamalar.....	65
1.21.	<b>Сейтниязов К.М.</b> Географические и картографические методы в топонимике.....	67
1.22.	<b>Хожаев А.С.,</b> Давлат олий таълим муассасаларига корпоратив бошқарувни жорий этиш-сифатли таълимни таъминлашнинг муҳим воситаси сифатида.....	69
1.23.	<b>Шарибаев М.Б., Мадияров Д.Н., Атаханов Ш.К.</b> Влияние встроеного электрического поля на оптические и электрофизические свойства наногетероструктур AlGaAs/InGaAs/GaAs.....	74
1.24.	<b>Turekeeva A.J., Allamberganova N.B.</b> Zamanagóy sabaqta kórgizbeli qurallardín tutqan orní.....	79
1.25.	<b>Турекеева А.Ж., Жолдасбаева Э.К.</b> Interfaol ta`limning ma`ruza usulida ta`lim berish va uni tashkil qilish.....	84
1.26.	<b>Bazarbaev S.U., Boymurodov S.I.</b> Continuity of green functions of hausdorff continuous regular sets on the parameter space.....	89
1.27.	<b>Jumaev J.J., Atoev D.D.</b> Investigation in an integro - differential equation of parabolic type with nonlocal condition .....	91
1.28.	<b>Jumaev J., O`ng`alboev D., Subhonova N.</b> Two-dimensional inverse problem of determining the kernel of the integro-differential heat equation.....	95
1.29.	<b>Сагиева.Х, Базарбаева Д. О.</b> Методы и приемы в организации полевой практики по зоологии с обучающимися.....	98
1.30.	<b>Asanova U., Bozorboeva D.</b> Ta'limda raqamli texnologiyalari fanidan o'rgatuvchi didaktik vositalar tayorlash .....	100
1.31.	<b>Asanova U., Aralbaeva X.</b> Ta'lim jarayonlarida axborot texnologiyalaridan foydalanish .....	102
1.32.	<b>Juginisova J.I., Saxanova L.J.</b> Bilimlarning tayanch tushunchalarini o`rganishda konstruktor dasturlardan foydalanish .....	104
1.33.	<b>Эргашев Ж.Ж.</b> Коллеж ўқувчиларининг умумий компетенцияларини шакллантиришнинг ахборот - лойиҳа технологиялари модели .....	106
1.34.	<b>Атаджанов Х.</b> Веб-дастурлаш ва дизайнларни тайёрлашда онлайн тизимлардан фойдаланиш .....	110
1.35.	<b>Бабахова Г.З.</b> Анализ проблемы преподавания оптики и атомной физики с использованием современных информационных технологий в системе высшего образования .....	114
1.36.	<b>Turmanov Q.A.</b> Informatika fanini o`qitishda masofadan o`qitish texnologiyasidan foydalanish imkoniyatlari .....	118
1.37.	<b>Kuvandikova D.K., Azbergenova A.K.</b> Matematika fanini o`qitish sifati darajasini ilg`or xorijiy tajribalar asosida oshirish masalala.....	122
1.38.	<b>Iskenderov A.B., Saliev E.P., Eshiniyazov B.A.</b> Geografiya sabaqlarında turizm tarawlariniń úyreniliwi .....	125

1.39.	<b>Saliev E.P., Eshiniyazov B.A., Egamberdiev F.</b> Ózbekstan ekonomikalik hám socialliq geografiyasin úyreniwde turizmdi rawajlandiriv máseleleri .....	128
1.40.	<b>Urazbaev K.J.</b> Tabiatning sog'lomlashtiruvchi kuchlari va gigienik omillar.....	131
1.41.	<b>Длимбетов Қ., Салиев Е., Ешиниязов Б.</b> Қорақалпоғистонда саноатнинг ривожланишида минерал ресурсларининг аҳамияти .....	134
1.42.	<b>Bisenbayev I.K.</b> Ta'lim jarayonida 3d modellashtirishning xususiyatlari, dasturiy ta'minot va xavfsizligi .....	137
1.43.	<b>Atamuradova D.R.</b> Requirements for modern teaching and independent education. ....	139
1.44.	<b>Do'stova Sh.B., Rahmonova Sh.R.</b> Murakkab va muammoli masalalarni yechishda algoritmlardan foydalanish .....	144
1.45.	<b>Iskenderov A.B., Saliev E.P., Jaksimuratov A.B.</b> Qaraqalpaqstan geografiyasi sabağında aral teñiziniñ geografialiq úyreniliw tariyxı.....	149
1.46.	<b>Nuritdinov J.T.</b> Yarim tekisliklar minkovski yig'indisi.....	152
1.47.	<b>Kunnazarov A.B.</b> Informatika fanini masofaviy texnologiyalardan foydalangan holda o'qitish jarayonini tashkil etishda masofaviy ta'limning mohiyati va metodlari .....	154
1.48.	<b>Қудайбергенов А.А., Аметова Г.Е.</b> Python дастурлаш тили ва унинг кутубхоналари .....	158
1.49.	<b>Ametov R.A., Aymanov O'.</b> Quyosh energiyasidan foydalanish-kelajak energiyasi kafolati .....	160
1.50.	<b>Saidova N.M, Baxshilayeva Sh.B.</b> Chegaralanmagan sohada elliptik tipli tenglamalar sistemasi uchun koshi masalasining regulyarizatsiyasi.....	163
1.51.	<b>Uzakbaev K.K., Jaksimuratov A.B.</b> Qoraqalpog'iston geografiyasini o'rganishda xorazmiy va beruniyning geografik ilmiy meroslarining ahamiyati.....	165
1.52.	<b>Yerejevov M., Kazaxbaeva M.J.,</b> Baholash mezonlari, shakllari va turlari .....	168
1.53.	<b>Косбагамбетова З.Т., Мамбетуллаева С.М.</b> Некоторые вопросы роли высших водных растений в гидроэкологических процессах зарастающих водоемов.....	175
1.54.	<b>Косбагамбетова З.Т.</b> Некоторые аспекты оценки гидроэкологических процессов зарастающих водоемов в условиях изменения климата .....	178
1.55.	<b>Палұанова Г.Ж., Бегниязов А.М, Бердиев Қ.Б.</b> Жалпақ тисли қрысаның көбейиўи.....	180
1.56.	<b>Палұанова Г.Ж., Давлетова В.Т.</b> Жалпақ тисли қрысаның тарқалыўы.....	182
1.57.	<b>Палұанова Г.Ж., Кыдырниязова М.Ж.</b> Жалпақ тисли қрысаның мәўсимлик жыныс қатнаслары.....	184
1.58.	<b>Saidova N.M, Otajonova S.Sh.</b> To'rt o'lchovli chegaralangan sohada elliptik tipli tenglamalar sistemasi uchun koshi masalasining regulyarizatsiyasi .....	187

1.59.	<b>Allamberganova N.B., Moyatdinova T.J.</b> Tog`ay xojali`g`i` ziyankesteri.....	189
1.60.	<b>Baltabayev J.</b> Maktablarda informatika darslarini o`qitishning innovatsion usullari.....	192
1.61.	<b>Allayarova S. X.</b> Yuqori fizika kursi talabalarining kvant fizikasi qonunlari mohiyatini bilish darajasini o`rganish.....	194
1.62.	<b>Murodova F.M.</b> Maple dasturi yordamida yuqori tartibli keli daraxtida potts modeli uchun kuchsiz davriy gibbs o`lchovlarining mavjudligini aniqlash .....	199
1.63.	<b>Alewova Z., Abdullaev A.</b> Multimedia sistemalarí ushín programmalíq qurallar.....	202
1.64.	<b>Aymanov O.K., Tajibaev A.M.</b> Fizika fanini o`qitishda zamonoviy texnologiyalardan foydalanish.....	204
1.65.	<b>Bekimmatova L., Dushiyev M.</b> Kompleks tekislikda Roll teoremasi.....	208
1.66.	<b>Daniyarova U.K.</b> Virtual haqiqatti talim sistemasinda paydalaniv.....	211
1.67.	<b>Mavlonberganova I.I., Abdullaev A.</b> Mapleda uch o`lchovli grafikalar yaratish .....	214
1.68.	<b>Jalilov O.R.</b> Potential properties of the julia set .....	217
1.69.	<b>Jumabayev A.P.</b> Kombinatorika masalalarini yechish usullari .....	219
1.70.	<b>Kazakova M.</b> Bo`lakli-chiziqli sistemalar trayektoriyasi.....	223
1.71.	<b>Kojabekova G.K.</b> Mektep “Informatika ham informatsiyaliq texnologiyalari” páninen Python proqrammalastiriv tilin úyretiv metodikasi .....	224
1.72.	<b>Pirimbetov S.J., Abdullaev A.</b> Mathcad dásturinde ámeliy máseleler sheshiv.....	228
1.73.	<b>Sultanov Sh.T, Aliasqarova G.R.</b> Oliy ta`lim muassasalarida Nazariy mexanika kursini o`qitishda innovatsion usullar .....	231
1.74.	<b>Uteulieva A.A., Abdullaev A.</b> Maple programmasında teńleme ham teńlemeler sistemasın sheshiv .....	235
1.75.	<b>Махаметдинова Г.Т.</b> Мамлакатимизда хотин-кизлар манфаатлари доимо эътибор марказида .....	237
1.76.	<b>Kudiyarova A.A.</b> Ximiyani oqitiv sistemasinda «Kalciy va magniydiń qollanilivi ham eń áhmiyetli birikpeleri» temasin ózlestirivde ilgeri pedagogik texnologiya usullarin qollaniv .....	241
1.77.	<b>Kunnazarov A.B.</b> Fizika fanidan o`quvchilarni fan olimpiadalarga tayyorlashning o`ziga xos xususiyatlari .....	243
1.78.	<b>Tajibaeva A. Dj., Tursinaliyeva D.M.</b> Geometriya kursida masalalarni algebraik usulidan foydalanib yechish .....	246
1.79.	<b>Базарбаева Ш.</b> Использование дидактических игровых технологии в обучении зоологии.....	249
1.80.	<b>Базарбаева Ш.</b> Использование коллекции насекомых для изучения животного мира при проведения самостоятельных работ .....	253
1.81.	<b>Мурадова С.</b> Использование виртуальных лабораторий в учебном процессе .....	255
1.82.	<b>Мурадова С.</b> Современные инновационные технологии на уроках биологии.....	257

1.83.	<b>Moyatdinova T.J., Tileyuniazova A.B.</b> Жоқары температура жағдайында адам организми функцияларының өзгеріуі .....	260
1.84.	<b>Сагиева Х.</b> Использование живых объектов уголка природы в учебно-полевой работе по биологии.....	262
1.85.	<b>Турсунбаева З. Т., Tileyuniazova A.B.</b> Ҳаял-қызлар организмине дене шынығыуларының физиологиялық тәсири .....	265
1.86.	<b>Спришевский К.В., Хожанова А.М.</b> Актуальные вопросы преподавания точных и естественных наук .....	267
1.87.	<b>Аллахов К., Атаджанов Х.</b> Использование программ 3dsmax, Blender в образовательной деятельности .....	269
1.88.	<b>Rasulov B., Bozorova O.</b> Bir jinsli bo‘lmagan g‘ovakli muhitlarda seysmik to‘lqinlarni sonli modellashtirish .....	273
1.89.	<b>Umarova A.E.</b> Assessment of the resource potential of the republic of karakalpakstan from the point of view of agriculture (for example from the point of view of agriculture).....	276
1.90.	<b>Aliqulov E.O., Amirova D.A.</b> $\mathbb{R}^2$ sohada ko‘p qiymatli akslantirishlar xossalari .....	281
1.91.	<b>Raxmonov X.B.</b> Ona Veyletni qurush .....	283
1.92.	<b>Yuldosheva I., Abdullaev A.</b> Delphi dasturlash tilida masalalar yechish .....	287
1.93.	<b>Xursanov Sh., Ergashev A . A</b> –analitik va (A, b) – analitik funksiyalar sinfiga liuvill teoremasi analogi .....	290
1.94.	<b>Holmuhamedov A., Ergasheva R.</b> Koeffitsiyentlarni ko‘pxillikda maxsuslikka ega bo‘lgan operator bilan bog‘liq spektral yoyilmalarning yaqinlashishi haqida .....	292
1.95.	<b>Jumaev J.J., Rakhmonov N.F.</b> Solvability of inverse problem for integro-differential heat equation with periodic and integral conditions.....	294
1.96.	<b>Husanov E.A.</b> Davriy funksiyalarning Laplas almashtirishi .....	300
1.97.	<b>Raximboyev Sh.</b> Qatlamali ko‘pxilliklar diffeomorfizmlari gruppasi haqida .....	303
1.98.	<b>Yaxshiboyeva A., Abdullaev A.</b> Python dasturlash tilini o‘qitishda funksiyalar bilan ishlash metodikasi .....	307
1.99.	<b>Qurbonboyeva A., Abdullaev A.</b> Macromedia Flash texnologiyasining imkoniyatlaridan foydalanish .....	309
1.100.	<b>Turgunboeva M.</b> The problem of l-approach in non-stationary geometric constraints differential game.....	311
1.101.	<b>Shaniyazova G., Abdullaev A.</b> MS EXCEL jadval muharririning keng imkoniyatlaridan foydalanish .....	314
1.102.	<b>Тураева Н.А., Исломов Д.Х.</b> Олий математика фанини ўқитишда талабалар фаоллигини ошириш .....	316
1.103.	<b>Умарова А.Е., Рахимбаев К.</b> Экологик инкироз ва уни юмшатиш муаммолари (Қорақолпоғистон Республикаси мисолида.....	320

**2-SEKCIYA**  
**IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNI O'QITISHNING DOLZARB**  
**MASALALAR**

2.1	<b>Sağindikov J.N.,</b> Máhálle-sociyalliq institut sıpatında.....	329
2.2	<b>Sağindikov J.N.,</b> Pirniyazova M.K. Puqaralardıń ózin ózi basqarıw uyımlarınıń jámiyet rawajlanıwındağı ornı.....	332
2.3	<b>Сапарова.Г.А.</b> Миллий ўзлик ва диний омил тушинчаларининг назарий-фалсафий асослари.....	335
2.4	<b>Идрисов Р.Б.</b> История книжно-торгового объединения.....	339
2.5	<b>Aytmuratov J, Uzaqbergenova Z.</b> XXásirdiń birinshi yarımında qaraqalpaqstan mádeniyatınıń rawajlanıw baǵdarı.....	343
2.6	<b>Usenova G.A.</b> The main functions of comparison in english literary works.....	348
2.7	<b>Сапаров Н. Ж.</b> История археологического изучения пайкенда.....	350
2.8	<b>Менлимуратова Э.А.</b> Введение коммуникативно-этнографического подхода при формировании межкультурных отношений среди студентов.....	352
2.9	<b>Genjemuratov B., Uspanova G., Ubayxanova M., Nagmetova N., Baymuratova M., Bekbergenova U.</b> Maktabgacha yoshdagi bolalarga ekologik tarbiya berish yo'llari.....	355
2.10	<b>Genjemuratov B., Xojalesova R., Jarmagambetova Q., Tolıbaeva A., Djaksılıkova A., Xalmuratova A.</b> Mektepke shekemgi jastaǵıbalalarga ekologiyalıq tárbiya beriw mashqalaları.....	358
2.11	<b>Даўлетмуратов Қ., Турсинбоева М. Қудойбергенова М.</b> Амир темур ва темурийлар даври маданияти.....	362
2.12	<b>Ametov A.Q. Nzamatdinov N.</b> Gendir teńligi - jámiyetimizde insan huqıqları hám erkinliklerin támiyinlewdiń tiykarı.....	365
2.13	<b>Хожанов Б.К.</b> Дарсдан ташқари машғулотларда экологик тарбиянинг ахамияти.....	368
2.14	<b>Kosbergenov R.M., Seydemetova I.P.</b> Jamiyatimizda gender tengligining ahamiyati.....	371
2.15	<b>Kosbergenov R.M., Umatov A.K.</b> Jańa konstituciya hám demokratiyaǵa qarayjol.....	373
2.16	<b>Kosbergenov B.M., Pirniyazova M.K.</b> Úshinshi renessansta tárbiyanıń ornı.....	376
2.17	<b>Ягодин В.В.</b> Уникальное живописи «кырык кыз кала большая».....	377
2.18	<b>Пирниязова М.</b> Өзбекстанда демократиялық жәмийетти қурыўда пуқаралардың өзін-өзи басқарыў органларының орны.....	379
2.19	<b>Najimova F.M.</b> Tariyx pánlerin oqıtıwda zamanagóy axborot texnologiyalarinan paydalaniw.....	381
2.20	<b>Djamilova G.J., Bekpaulov S.</b> Adamnıń sociallasıwında miynettiń roli.....	386
2.21	<b>Djamilova G.J., Perdebaeva G.</b> Ideyalogiyalıq immunitetti qaliplestiriw maseleleri.....	388



2.22	<b>Rzambetova G.</b> Tarix fani o'qituvchilarini savol va topshiriqlar tuzishga o'rgatish usullari.....	390
2.23	<b>Сапарниязова З.А.</b> Ҳалоллик-тинчлик ва хотиржамлигимиз асоси	394
2.24	<b>Saparniyazova Z.A.</b> Oila - farzand tarbiyasiasining asosiy bo'g'ini....	398
2.25	<b>Joldasbayev O.E.</b> Axmad yugnakiydiń dóretiwshiligi hám onıń “hibatul-haqoyiq” shıǵarmas.....	401
2.26	<b>Шамуратова Х.</b> Бўлажак тарбиячи-педагогларни мактабгача ёшдаги болаларга риторика ўргатиш учун тайёрлашнинг назарий асослари.....	404
2.27	<b>Турекеев Қ.Ж.</b> Ўлимдан кейинги ҳаёт тўғрисидаги тасаввурлар.....	407
2.28	<b>Ибрагимова М.Х.</b> Она тилини замонавий ахборот коммуникация технологиялари ёрдамида ўрганишнинг долзарб масалалари.....	408
2.29	<b>Сапарова А.Ж.</b> Раскопкинагородище «кырк-кызкалабольшая»....	411
2.30	<b>Begaliev N.Q.</b> Туторлиқ iskerligi tariyxı hám qalıplewi.....	412
2.31	<b>Davronov N.K.</b> Bo'lajako'qituvchilarningsog'lomlashtiruvchifitness-yogavositasi dajismoniy madaniyatini rivojlantirishning psixologik-pedagogik jihatlari.....	415
2.32	<b>Axmatova I.H.</b> Вухоро janubiy tumanlarida arabxona toponimining leksik xususiyati.....	420
2.33	<b>Ibragimova M.S.</b> Ta'lim tashkilotida boshlang'ich sinf o'qituvchilarining muloqot madaniyatini tashkillashtirish jarayonini boshqarish muammolarining tadqiqot metodikasiga tizimli yondoshilishi	424
2.34	<b>Atamuratova M.J.</b> Tasavvuf ta'limoti va uning qoraqalpoq xalqi ijtimoiy-madaniy hayotiga ta'siri.....	426
2.35	<b>Халмуратов И.Т.</b> Развитие инновационной системы высшего профессионального образования в сфере изобразительного искусства.....	430
2.36	<b>Bayzakova J.</b> Qaraqalpaqstan aymaǵındaǵı jaylasqan tariyxıy-mádeniy esteliklerdiń izertleniwı.....	431
2.37	<b>Yerjanov S.</b> Qaraqalpaqstanda milletler-ara qatnasıqlar izertleniwı tariyx namasınan.....	435
2.38	<b>Aytjanov M.</b> Qaraqalpaq ádebiyatında shayırlar aytısınıń qalıplewi hám rawajlanıwı.....	439
2.39	<b>Аяпбергенова У.Б.</b> Межнациональные отношения в Республике Каракалпакстан.....	443
2.40	<b>Махаметдинова Г.Т.</b> Мамлакатимизда хотин-кизлар манфаатлари доимо эътибор марказида.....	446
2.41	<b>Tolibaev N.</b> Qaraqalpaqstan mádeniyatı hám kórkem-óneri tariyxın úyreniw.....	449
2.42	<b>Joldasbaeva A.</b> Using games as a tool in teaching vocabulary to young learners.....	452
2.43	<b>Кудайбергенов С.П.</b> Этапы этногенеза каракалпаков.....	455
2.44	<b>Orazimbetov P.</b> Ǵárezsizlik jıllarında qaraqalpaqstanınıń sırtqı ekonomikalıq baylanıslarınıń rawajlanıwı.....	458
2.45	<b>Kabilbekov T., Ótemuratova A.</b> Mádeniyat hám insannıń óz-ara qatnası.....	462

2.46	<b>Bazarbayeva K.S.</b> Qo'qon xonligining rossiya bilan diplomatik va savdo aloqalari.....	465
2.47	<b>Ro'zimurodova Sh.</b> Ayollarning jamiyatdagi o'rni.....	469
2.48	<b>Djumamuratova M.</b> Qaraqalpaqstanda mámleketlik emes kommerciyalıq emes shólkemlerdiń jámiyet rawajlanıwındaǵı ornı (1991-2021).....	471
2.49	<b>DJumamuratov M.</b> Túrkistanda jádidshilik háreketiniń siyasiy hám mádeniy rawajlanıwdaǵı áhmiyeti.....	475
2.50	<b>Dawletmuratov Q., Ro'zimatova R.N.</b> Xorazmshohlar davlatining inqirozga yuz tutishi va jaloliddin manguberdining xorazm taxtiga o'tirishi.....	479

### 3-SEKCIYA

#### TA'LIM SAHOSIDAGI DOLZAR MASALALAR

3.1	<b>Nasriddinov K.R., Orinbetov N.T.</b> Texnologiyaliq tálimge STEAM tálimin engizivarqali kásiplik kompetentlikni rawajlandirish.....	483
3.2	<b>Санаева С.Б</b> Талаба ижтимоий фаоллиги ва тарбиявий жараён.....	485
3.3	<b>Orinbetov N.T., Sadatdinov Z.</b> Uliwma kásiplik hám qánigelik pánlerdiń integraciyasında kásiplik kompetentlikni jetilistiriw.....	489
3.4	<b>Ильцова З.К.</b> Масофавий таълим самарадорлигини баҳолаш усуллари.....	492
3.5	<b>Tajetdinova S.M., Xojametova G.</b> Balalar xori dógeregine eki dawisli xor shig'armani úyretiw usuli.....	495
3.6	<b>Tajetdinova S.M., Naubetullaeva A.</b> Baslawish klass oqiwshilarina qosiq úyretuwde nota menen atqariw kónlikpesin qáiplestiriw.....	498
3.7	<b>Tajetdinova S.M., Piyasov I.</b> Mektepte muzika mádeniyati pánin oqitiwda oqiwshilarga muzika sawatni úyretiw usullari (joqari klasslar misalida).....	501
3.8	<b>Усмонов А.А.</b> Янги ренессанс педагогикаси шароитида талабалар илмий-тадқиқот ишларини ташкил этишининг аҳамияти.....	504
3.9	<b>Джумамуратов Р.Т.</b> Дистанционное обучение в образовательном процессе высших учебных заведений.....	507
3.10	<b>Сагидуллаев Н., Есбергенов Х.</b> Актуальные проблемы в сфере образования.....	510
3.11	<b>В. Utambetov</b> Umumta'lim maktablari o'quvchilarini kasb-hunarga yo'naltirishni rivojlantirish asoslari.....	513
3.12	<b>Ibraymova S.B., Niyazimbetov I., Sabirova P.</b> Xalq amaliy san'ati turlaridan biri –kashtachilikning rivojlanish tarixi.....	516
3.13	<b>Qalmuratova X., Kamilova M., Bazarbaeva N.</b> Mekteplerde bilim beriwdiń ayirim mashqalalari hám sheshimlari.....	518
3.14	<b>Genjeeva U., Dawletnazarova D.</b> Bilimlendirish tarawındaǵı aktual máseleler.....	520
3.15	<b>Сагидуллаев Н., Султанова А.</b> Использование онлайн-обучения в образовании .....	523
3.16	<b>Сагидуллаев Н., Ваисова У.</b> Роль информационных технологий в преобразовании образования.....	525
3.17	<b>Qalmuratova X.</b> Texnologiyaliq tálim baǵdarında talabalardı aralıqtan oqitiwdiń abzallıqları.....	528
3.18	<b>Seydemetova I., Kalekov R.</b> Ónim tayarlaw texnologiyasında polimer tayarlaw processi hám basqishlari.....	531
3.19	<b>Koshmuratova T., Turdimuratov D.</b> Robototexnika uchun Linux operatsion tizimi va uning imkoniyatlari.....	534
3.20	<b>Kalmenov J.</b> Uliwma bilim beriw mekteplerinde muzika mádeniyat sabaqlarında xor janr rawajlandirish.....	537
3.21	<b>Ibadullaeva Z.</b> Muzika sabaǵında pedagogikalıq texnologiyalardan paydalanish.....	540

3.22	<b>Мавлонова Б.</b> Талабаларда шакллантириладиган лидерлик сифатлари ва фазилатлари.....	543
3.23	<b>Yadgarov Sh., Utesinova A.</b> O'zbekiston Respublikasi ta'lim sohasidagi mobil ilovalarning o'rni.....	547
3.24	<b>Qalmuratova X., Baltaboyev I.</b> O'rta osiyoda texnologiya ta'limining rivojlanish bosqishlari.....	552
3.25	<b>Uteпов Q.</b> Yoshlarning estetik didini yuksaltirishda naqqoshlik san'atining o'rni.....	556
3.26	<b>Axetova G.</b> Uliwma bilim beriw mekteplerinde 1-klassta muzika paninen «notalardıń atları hám olardıń izbe - izligi» temasın oqıtıwda oyın texnologiyalarınan paydalanıw.....	559
3.27	<b>Шарибаев М., Қалилаев А., Жумабаева М.</b> Влияние выращивания на оптические свойства квантовых точек InAs, выращенных на поверхностях GaAs.....	562
3.28	<b>Uteпов Q.</b> Tasviriy san'atda xalq amaliy bezak san'atining o'rni.....	565
3.29	<b>Uteпов Q.</b> Amaliy bezak san'ati – milliy madaniyatimiz .....	568
3.31	<b>Bayjanova S.</b> Qaraqalpaqstanda gárezsizlik qarsańındağı mádeniyat hám kórkem ónerdiń rawajlanıwı.....	571
3.32	<b>Jalelova A.</b> Tálim processinde oqıwshı xızmetin basqarıwdıń psixologiyalıq mashqalaları.....	576
3.33	<b>Davronov N.K.</b> Bo'lajak o'qıtuvchilarning sog'lomlashtiruvchi fitness-yoga vositasida jismoniy madaniyatini rivojlantirishning psixologik-pedagogik jihatlari.....	578
3.34	<b>Tajibaev A.</b> Respublikamızda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish istiqbollari.....	584
3.35	<b>S.Ibraymova, Zaripova M.</b> Hozirgi davirda o'qıtuvchilik kasbi va uning jamiyatdagi o'rni.....	586
3.36	<b>M.Yerejepov, X.Maxsetova</b> Bilimlendiriw mákemesin basqarıwdıń uliwma tiykarlari.....	589

«Aniq va tabiiy fanlarni masofaviy o'qitishning dolzarb masalalari»-2023

## «Aniq va tabiiy fanlarni masofaviy o'qitishning dolzarb masalalari»

atamasidagi Respublika ilmiy-nazariy konferenciya

### MATERIALLARI

O'zbekiston Respublikasining Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 12-yanvardagi "Ilmiy - innovatsion ishlanma va texnologiyalarni ishlab chiqarishga tatbiq qilishning samarador mexanizmlarini yaratish chora tadbirlari haqida"gi MK-24 sonli qarori va Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika institutining O'quv-usluniy Kengashi majilisining 2023-yil 17-apreldagi 6-sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan va chop etishga yuborildi

**Ajiniyoz nomidagi NDPI tahrir-nashriyot bo'limi**  
**Ajiniyoz nomidagi NDPI bosmoxonasida chop etilgan. 2023-y.**  
**Buyirtma №0329. Nusqasi – 100 dona. Formatı 60x84 Xajmi 16,6 b.t.**

**Resenent** K.Koshanov f.i.k., professor, NDMPI tahrir-nashriyot bo'limi boshlig'i

**Texnik redaktorlar:** X.Atadjanov, A.Kunnazarov  
X.Qalmuratova, B.Qosbergenov

**Operatorlar** A.Umarova, S.Ibrayimova

**230100, Nukus shaxri, P. Seytov kochasi, r/u. Reestr №11-3084.**

**Eslatma:** To'plam berilgan materiallar ma'lumotlarniing mazmuniga to'g'riligiga mualliflar mas'ul, ularning fikrlari tahririyatning fikrlari bo'lib hisoblanmaydi.