

# PEDAGOGIK MAHORAT

**11**  

---

**2023**



ISSN 2181-6883

# PEDAGOGIK MAHORAT

**Ilmiy-nazariy va metodik jurnal**

**11-son (2023-yil, dekabr)**

**Jurnal 2001-yildan chiqa boshlagan**

**Buxoro – 2023**

<https://buxdu.uz>

## PEDAGOGIK MAHORAT

### Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

2023, № 11

Jurnal O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda qarori bilan **pedagogika** va **psixologiya** fanlari bo‘yicha dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo‘lgan zaruriiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2001-yilda tashkil etilgan.

Jurnal 1 yilda 12 marta chiqadi.

Jurnal O‘zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2016-yil 22-fevral № 05-072-sonli guvohnoma bilan ro‘yxatga olingan.

#### Muassis: Buxoro davlat universiteti

**Tahririyat manzili:** 200117, O‘zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko‘chasi, 11-uy

Elektron manzil: nashriyot\_buxdu@buxdu.uz

#### TAHRIR HAY‘ATI:

**Bosh muharrir:** Adizov Baxtiyor Rahmonovich – pedagogika fanlari doktori, professor

**Mas’ul kotib:** Sayfullayeva Nigora Zakiraliyevna – pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

*Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor*

*Begimqulov Uzoqboy Shoyimqulovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Navro‘z-zoda Baxtiyor Nigmatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor*

*Mahmudov Mels Hasanovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Ibragimov Xolboy Ibragimovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Rasulov To‘lqin Husenovich, fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor*

*Yanakiyeva Yelka Kirilova, pedagogika fanlari doktori, professor (N. Rilski nomidagi Janubiy-G‘arbiy Universitet, Bolgariya)*

*Andriyenko Yelena Vasilyevna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti*

*Fizika, matematika, axborot va texnologiya ta‘limi instituti, Novosibirsk, Rossiya)*

*Romm Tatyana Aleksandrovna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti*

*Tarix, gumanitar va ijtimoiy ta‘lim instituti, Novosibirsk, Rossiya)*

*Chudakova Vera Petrovna, psixologiya fanlari nomzodi (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Ukraina)*

*Hamroyev Alijon Ro‘ziqulovich – pedagogika fanlari doktori (DSc), professor*

*Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Mahmudova Muyassar, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Kozlov Vladimir Vasilyevich, psixologiya fanlari doktori, professor (Yaroslavl davlat universiteti, Rossiya)*

*Tadjixodjayev Zokirxo‘ja Abdusattorovich, texnika fanlari doktori, professor*

*Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor*

*O‘rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor*

*Durdiyev Durdimurod Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor*

*Mahmudov Nosir Mahmudovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor*

*Olimov Shirinboy Sharofovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Chariyev Irgash To‘rayevich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Qiyamov Nishon Sodiqovich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor*

*Shomirzayev Maxmatmurod Xuramovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Ro‘ziyeva Dilnoza Isomjonovna, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Qurbonova Gulnoz Negmatovna, pedagogika fanlari doktori (DSc)*

*To‘xsanov Qahramon Rahimboyevich, filologiya fanlari doktori (DSc), professor*

*Nazarov Akmal Mardonovich, psixologiya fanlari doktori (DSc), professor*

*Jumayev Rustam G‘aniyevich, siyosiy fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent*

*Nurulloev Firuz No‘monjonovich, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)*

*Navruz-Zoda Layli Baxtiyorovna, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)*

## ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО

Научно-теоретический и методический журнал

№ 11, 2023

Решением Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан от 29 декабря 2016 года журнал включён в перечень изданий, рекомендованных для публикации научных результатов статей по направлениям «Педагогика» и «Психология».

Журнал основан в 2001 году.

Журнал выходит 12 раз в год.

Журнал зарегистрирован Бухарским управлением агентства по печати и массовой коммуникации Узбекистана.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации № 05-072 от 22 февраля 2016 г.

**Учредитель: Бухарский государственный университет**

**Адрес редакции:** 200117, Узбекистан, г. Бухара, ул. Мухаммад Икбол, 11.

E-mail: nashriyot\_buxdu@buxdu.uz

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Главный редактор:** Адизов Бахтиёр Рахманович – доктор педагогических наук, профессор

**Ответственный редактор:** Сайфуллаева Нигора Закиралиевна – доктор философии педагогических наук (PhD)

*Хамидов Обиджон Хафизович, доктор экономических наук*

*Бегимкулов Узакбай Шаимкулович, доктор педагогических наук, профессор*

*Наврўз-заде Бахтиёр Нигматович, доктор экономических наук, профессор*

*Махмудов Мэлс Хасанович, доктор педагогических наук, профессор*

*Ибрагимов Холбой Ибрагимович, доктор педагогических наук, профессор*

*Расулов Тулкин Хусенович, доктор физико-математических наук, профессор*

*Янакиева Елка Кирилова, доктор педагогических наук, профессор (Болгария)*

*Андрюченко Елена Васильевна (Институт физико-математического, информационного и технологического образования НГПУ, Новосибирск, Россия)*

*Ромм Татьяна Александровна (Институт истории, гуманитарного, социального образования ФГБОУ ВО НГПУ, Новосибирск, Россия)*

*Чудакова Вера Петровна, кандидат психологических наук (Национальная академия педагогических наук Украины, Украина)*

*Хамроев Алижон Рузикулович, доктор педагогических наук (DSc), профессор*

*Каххаров Сиддик Каххарович, доктор педагогических наук, профессор*

*Махмудова Муяссар, доктор педагогических наук, профессор*

*Козлов Владимир Васильевич, доктор психологических наук, профессор (Ярославль, Россия)*

*Таджиходжаев Закирходжа Абдусаттарович, доктор технических наук, профессор*

*Аманов Мухтор Рахматович, доктор технических наук, профессор*

*Ураева Дармоной Саиджановна, доктор филологических наук, профессор*

*Дурдиев Дурдимурад Каландарович, доктор физико-математических наук, профессор*

*Махмудов Насыр Махмудович, доктор экономических наук, профессор*

*Олимов Ширинбой Шарофович, доктор педагогических наук, профессор*

*Чариев Иргаш Тураевич, доктор педагогических наук, профессор*

*Киямов Нишон Содикович, доктор педагогических наук, профессор*

*Шомирзаев Махматмурод Хурамович, доктор педагогических наук, профессор*

*Рузиева Дилноза Исомжоновна, доктор педагогических наук, профессор*

*Курбонова Гулноз Нематовна, доктор педагогических наук (DSc)00*

*Тухсанов Кахрамон Рахимбоевич, доктор филологических наук (DSc), профессор*

*Назаров Акмал Мардонович, доктор психологических наук (DSc), профессор*

*Жумаев Рустам Ганиевич, доктор философии политических наук (PhD), доцент*

*Нуруллоев Фируз Нумонжонович, доктор философии педагогических наук (PhD)*

*Наврўз-заде Лайли Бахтиёровна, доктор философии экономических наук (PhD)*

## PEDAGOGICAL SKILLS

### The scientific-theoretical and methodical journal

№ 11, 2023

By the decision of the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated December 29, 2016, the journal was included in the list of publications recommended for publishing scientific results of articles in the areas of «Pedagogy» and «Psychology».

The journal was founded in 2001.

The journal is published 12 times a year.

The journal is registered by the Bukhara Department of the Agency for Press and Mass Communication of Uzbekistan.

The certificate of registration of mass media № 05-072 of 22 February 2016

**Founder: Bukhara State University**

**Publish house:** 200117, Uzbekistan, Bukhara, Muhammad Ikbol Str., 11.

E-mail: nashriyot\_buxdu@buxdu.uz

#### EDITORIAL BOARD:

**Chief Editor:** Pedagogical Sciences of Pedagogy, Prof. Bakhtiyor R. Adizov.

**Editor:** Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Nigora Z. Sayfullaeva

*Doctor of Economics Sciences Prof. Obidjon X. Xamidov*

*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Uzokboy Sh. Begimkulov*

*Doctor of Economics Sciences, Prof. Bakhtiyor N. Navruz-zade*

*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Mels Kh. Mahmudov*

*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Holboy I.Ibragimov*

*Doctor of Physical and Mathematical Sciences (DSc), Prof. Tulkin Kh. Rasulov*

*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Yelka K. Yanakieva (Bulgaria)*

*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Andrienko Yelena Vasilyevna (Russia)*

*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Romm Tatyana Aleksandrovna (Russia)*

*Candidate of Psychology, Vera P. Chudakova (Kiev, Ukraina)*

*Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Prof. Alijon R. Hamroev*

*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Siddik K. Kahhorov*

*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof.M.Mahmudova*

*Doctor of Psychology, Prof. Vladimir V. Kozlov (Yaroslavl, Russia)*

*Doctor of Technical sciences, Prof. Zakirkhodja A. Tadjikhodjaev*

*Doctor of Technical sciences, Prof. Mukhtor R.Amanov*

*Doctor of Philology, Prof. Darmon S. Uraeva*

*Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Prof. Durdimurod K. Durdiev*

*Doctor of Economics, Prof. Nasir N. Mahmudov*

*Doctor of Pedagogical Science, Prof. Shirinboy Sh. Olimov*

*Doctor of Pedagogical Science, Prof. Irgash T. Chariev*

*Doctor of Pedagogical Science, Prof. Nishon S. Kiyamov*

*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Maxmatmurod X. Shomirzaev*

*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Dilnoza I. Ruzieva*

*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Gulnoz N. Qurbonova*

*Doctor of Philology, Prof. Qahramon R.Tuxsanov*

*Doctor of Psychology, Prof. Akmal M. Nazarov*

*PhD in Political Sciences, Doc. Rustam G.Jumaev*

*PhD in Pedagogical Sciences, Firuz N. Nurulloev*

*PhD in Economics Sciences, Layli B. Navruz-zade*

MUNDARIJA

№	Familiya I.Sh.	Mavzu	Bet
<b>FILOLOGIYA VA TILLARNI O‘QITISH</b>			
1.	<i>NEMATOVA Zebo Tursunboyevna</i>	Boshlang‘ich sinflarda autentik materiallar orqali ingliz tili o‘qitish usullari	8
2.	<i>YADGAROVA Lola Jalalovna, ERGASHEVA Sarvinoz Bakhodirovna</i>	Effective use of innovative technologies in English lessons	13
3.	<i>КОМИЛОВА Дилдора Шавкатовна</i>	Нутқ одобида дўстлик концептининг берилиши	17
<b>ANIQ VA TABIIY FANLARNI O‘QITISH</b>			
4.	<i>НУРУЛЛОЕВ Феруз Нўмонжонович, ШАДМАНОВА Камола Умед қизи</i>	Методика обучения школьников современным программным средств	21
5.	<i>ABDULLAYEV Alibek Qodiraliyevich</i>	Pedagogika ta‘lim sohasi uchun mutaxassislar tayyorlashning yangi yo‘nalishlari	29
6.	<i>AVEZOV Alijon Xayrulloevich, TOSHPOLATOVA Shahzodabonu Voxid qizi</i>	Matematika fanini o‘qitishda noan‘anaviy ta‘lim yondashuvlari	33
7.	<i>BERDIYEVA Dinora Erkinovna</i>	Oliy ta‘lim muassasalarida “Informatika va raqamli texnologiyalar” fanini o‘qitish muammolari	42
8.	<i>BOBOYEVA Muyassar Norboyevna, OCHILOVA Niginabonu Abduvoxid qizi</i>	Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida matnli masalalarni yechish usullari	47
9.	<i>ISROILOV Nurshohruh Sunnat o‘g‘li,</i>	Talabalarni virtual muhitda dasturlashga o‘rgatish usuli	53
10.	<i>KAMALOVA Nilufar Ilxomovna</i>	Semiotik yondashuv asosida Python dasturlash tilini o‘qitish metodikasi	58
11.	<i>KHASANOVA Nilufar Khaqnazarovna, NIZAMOVA Saida Adilovna</i>	Finlandiya va O‘zbekistonda kimyo fanini o‘qitishning solishtirma tahlili	63
12.	<i>LUTFILLAEV Maxmud Xasanovich, MELIEVA Mohinur Baxromovna</i>	Kompyuter imitatsion modellar asosida o‘qitish texnologiyasi	68
13.	<i>MIXLIYEV Nurbek Avloyorovich</i>	Talabalarni kimyo fanidan amaliy tayyorgarliklarini biofalsafiy yondashuv asosida tashkil etishning pedagogik asoslari	73
14.	<i>NUROLLIYEV Novruz Shoymardon o‘g‘li</i>	Fizikadan talabalarni kasbga yo‘naltirib o‘qitishda ilmiy va o‘quv-bilish faolligini rivojlantirishning metodik modeli	77
15.	<i>NUROVA Oliy Salomovna</i>	Mashina detallari fanini o‘qitishda amaliy mashg‘ulotlarini tashkil etish va o‘tkazish metodikasi	84
16.	<i>O‘KTAMOV Madadjon O‘ktam o‘g‘li</i>	Pedagogika oliy ta‘lim muassasalari talabalarining informatikadan axborot-texnologik kompetentligini	90

		rivojlantirish metodikasi	
17.	<b>QODIROV Abbas</b>	Biologiya fanlarini masofaviy ta’lim sharoitida o’qitish	95
18.	<b>LUTFILLAYEV Maxmud Xasanovich, SAFAROV Abbas Abdurasul o’g’li</b>	Oliy ta’limda matematika fanlarini o’qitishda amaliy dasturiy paketlar va kompyuter imitatsion modellardan foydalanishning farqli jihatlari	100
19.	<b>TILLABOYEV Azlarxon Magbarxonovich</b>	Astronomiya kursini axborot texnologiyalari muhitida o’qitishning o’ziga xos jihatlari	108
20.	<b>TURAYEVA Lolaxon Yuldashevna</b>	Elektr qarshiliklarni ketma-ket va parallel ulash mavzusini Phet Colorado dasturiy ilovasi orqali o’qitishning afzalliklari	117
21.	<b>XAYITOVA Xilola G’afurovna, QO’SHMURODOVA Zebiniso Bobir qizi</b>	Funksional tenglamalar yechishning ayrim metodlari	125
22.	<b>ARTIKOV Xamza Kaxxarovich</b>	Bo’lajak fizika o’qituvchilarining fizika eksperimentidan foydalanish sohasidagi kompetensiyalarini rivojlantirish	131
23.	<b>АРЗИҚУЛОВ Зайниддин Қўзибоевич</b>	Физикани таълим турлари алоқадорлигида ўқитиш технологиялари	136
24.	<b>ДАВУРОВ Камол Набиевич</b>	Умумий ўрта таълим мактабларида “Информатика” фанини ўқитишнинг янги ташкилий шаклларида фойдаланиш	140
25.	<b>ДАВУРОВА Нигина Жангабай қизи</b>	Кимё фани бўйича масалалар ечиш талабалар билиш фаолиятини ривожлантириш воситаси сифатида	145
26.	<b>ТО’RAYEV Rasul Norto’jiyevich</b>	Interfaol metodlar asosida matritsa va chiziqli tenglamalar sistemasining kimyoga tatbiqini o’rganish	150
27.	<b>BAHRANOVA Umida Islomovna</b>	Gidravlika issiqlik texnikasi fanini umumiy fizika fani bilan integratsiyalab o’qitishda virtual laboratoriyalardan foydalanish metodikasi	156
28.	<b>TURAYEVA Lolaxon Yuldashevna</b>	“Sferik ko’zguda tasvir yasash” mavzusini Phet Interactive Simulations dasturiy ilovasi orqali o’qitish	161
<b>JISMONIY MADANIYAT VA SPORT</b>			
29.	<b>ABDULLAYEV Amrillo Nassullojevich</b>	Harbiy ta’lim muassasalari talabalarining jismoniy tayyorgarligi dinamikasi	169
30.	<b>MARDONOV Nodir Jalolovich</b>	Axborot texnologiyalarining jismoniy tarbiya va sportdagi o’rni	174
<b>SAN’AT</b>			
31.	<b>FAYZULLAYEV Ermat Majidovich</b>	Milliy musiqa san’atining yoshlar ma’naviy-madaniyatini shakllantirishda tutgan o’rni	177
32.	<b>OMONOV Xasanxon Sulaymonovich</b>	O’zbek milliy cholg’ularni takomillashtirish	182
33.	<b>Xasanov Xalim Ravshanovich</b>	Musiqa darslarida fanlararo aloqadorlikni tashkil qilish	187
34.	<b>XAYDAROV Sulaymon Amirqulovich, UMIROVA Saxobat Saxobjonovna</b>	Tarix darslarida tarixiy miniatyuralarning o’rni	191
35.	<b>ЭРГАШЕВ Нажибулло Хасанович</b>	Музыка маданияти дарсларида ўқитувчининг педагогик маҳорати	195

<b>IQTISODIY TA'LIM VA TARBIYA</b>			
36.	<b>ALLABERGANOVA Nargiza Polvannazirovna</b>	Tarbiyachilarning polifunksional yondashuv asosida maktabgacha yoshdagi bolalarga iqtisodiy tushunchalar bilan tanishtirishga doir faoliyatini tashkil etish	199
37.	<b>QUCHQOROVA Nargiza Mamajonovna</b>	Bo'lajak tarbiyachilar iqtisodiy kategoriyalarini rivojlantirishning pedagogik-psixologik konseptual asoslari	203
<b>MA'NAVIYAT VA TARBIYA</b>			
38.	<b>ISHANOVA Muhayyoxon Muxtarovna</b>	Islom dini manbalari asosida talabalarni ijtimoiy va oilaviy hayotga tayyorlash tizimi	207
39.	<b>ATAKULOVA Nargizaxon Alijonovna</b>	Talabalarda sog'lom diniy dunyoqarashni rivojlantirish tizimini takomillashtirish	211
40.	<b>IBAYDULLAYEVA Umida Rustamjonovna</b>	Oiladagi er va xotin o'zaro munosabatlari borasida sharq va g'arb mutafakkirlarining qarashlari	215
41.	<b>AXMEDOV Aminjon Amrullayevich</b>	Talabalarda oilaviy qadriyatlarga ijobiy munosabatlarni rivojlantirishda qadriyat kategoriyalari mazmuni	219
42.	<b>RAXMONOVA Nigina Aminjonovna</b>	O'qituvchi qadriyatlarining ta'lim rivojidadagi ahamiyati	224
43.	<b>TAGAYEV Ganisher Xasanovich</b>	O'quvchi-yoshlar estetik tarbiyasida milliy qadriyatlarning o'rni	228
44.	<b>ЎТАНОВ Ўтқир Қурбонович</b>	Шахс маънавий қиёфасини ривожлантиришнинг ижтимоий-педагогик таҳлили	232
45.	<b>NAZAROVA Zulayxo Turabovna</b>	Malaka oshirish jarayonida “Tarbiya” fani o'qituvchilarining ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirish tizimi	237
46.	<b>ORTIQOVA Nodira Mamajonovna</b>	O'zbekistonda gender tarbiyasiga munosabatlarning ilmiy pedagogik asoslari	241
<b>TA'LIM MENEJMENTI</b>			
47.	<b>ABDUSAMIYEV Dilmurod Abdug'ani o'g'li</b>	Xalqaro baholash dasturlari asosida o'qituvchilar kasbiy kompetensiyasini tashxis etish	245
48.	<b>SAFAROV Dilmurod Xalimovich</b>	Rahbarlarni psixologik saralashda qo'llaniladigan psixodiagnostik vositalar	249
49.	<b>UMAROV Sanjar Sunnatovich</b>	Xalqaro baholash dasturlarida mantiqiy tafakkurni rivojlantirishga qaratilgan topshiriqlar	253
50.	<b>ИСАКОВА Нозина Шердоревна</b>	Умумтаълим мактаблари раҳбарларининг индивидуал ёндашув асосида бошқарув компетентлигини ривожлантириш – педагогик муаммо сифатида	258
<b>PEDAGOGIK TA'LIMOTLAR TARIXI</b>			
51.	<b>NAZAROVA Ra'no Sidiq qizi</b>	Huquqbuzar va nazoratsiz bolalarni tarbiyalash borasida oila va ta'lim muassasasi hamkorligining tarixiy ildizlari	263



## FILOLOGIYA VA TILLARNI O‘QITISH

UO‘K 373.1.013

### BOSHLANG‘ICH SINFLARDA AUTENTIK MATERIALLAR ORQALI INGLIZ TILI O‘QITISH USULLARI

*Nematova Zebo Tursunboyevna,  
Buxoro davlat tibbiyot instituti o‘qituvchisi  
nematovazebo82@gmail.com*

*Ushbu maqolada boshlang‘ich sinflarda o‘quvchilarning til o‘rganishga bo‘lgan qiziqishini oshirish uchun ingliz tili o‘qitishning samarali, zamonaviy va innovatsion metodlari hamda autentik materiallardan foydalanish metodlari haqida to‘xtalib o‘tiladi.*

**Kalit so‘zlar:** *autentik materiallar, aralash texnika, qiziqarli o‘yinlar, boshlang‘ich sinflar, zamonaviy innovatsion metodlar, pantomima.*

### МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ ПРИ ПОМОЩИ АУТЕНТИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

*В этой статье основное внимание уделяется эффективным, современным и инновационным методам преподавания английского языка и использованию аутентичных материалов для повышения интереса учащихся к изучению языка в начальных классах.*

**Ключевые слова:** *аутентичный материал, смешанная техника, интересные игры, начальные классы, современные и инновационные методы, пантомима.*

### METHODS OF TEACHING ENGLISH THROUGH AUTHENTIC MATERIALS IN PRIMARY CLASSES

*This article focuses on effective, modern and innovative methods of English language teaching and the use of authentic materials to increase students' interest in language learning in elementary grades.*

**Keywords:** *authentic materials, mixed technique, interesting games, primary classes, modern and innovative methods, pantomime.*

**Kirish.** Mamlakatimiz mustaqillikka erishgandan so‘ng, yoshlarning chet tillarini o‘rganishga bo‘lgan qiziqishi oshdi va davlatimiz tomonidan til o‘rganishga ko‘plab imkoniyatlar yaratilmoqda.

**Adabiyotlar tahlili va metodologiya.** Bugun jahon hamjamiyati o‘ziga munosib o‘rin egallashga intilayotgan mamlakatimiz uchun, chet ellik sheriklarimiz bilan hamjihatlikda, hamkorlikda o‘z buyuk kelajagini qurayotgan xalqimiz uchun xorijiy tillarni mukammal bilishning ahamiyatini baholashning hojati yo‘qdir". Ayniqsa, boshlang‘ich ta‘limda ijobiy o‘zgarishlarga sabab bo‘lgan qarorlardan biri bu O‘zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidentining 2012-yil 10-dekabrda "Chet tillarini o‘rganish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida" PQ-1875-soni Qaroridir. Ushbu qarorga muvofiq chet tillarini, asosan, ingliz tilini boshlang‘ich sinfdan boshlab o‘rgatish, ularni chet tillarini o‘rgatishga bo‘lgan qiziqishini yanada oshirish uchun barcha umumta‘lim maktablarda 1-sinfdan boshlab ingliz tili darslarini turli xil qiziqarli o‘yinlar tarzida o‘qitish va shu bilan birga o‘quvchilarning og‘zaki nutqini ham rivojlantirish, 2-sinfdan boshlab esa, alifbo, o‘qish va grammatikani o‘qitishni zamonaviy, innovatsion usullar orqali o‘qitish bosqichma-bosqich boshlandi.[1.]

So‘nggi paytlarda ingliz tilini o‘rganadigan har qanday yoshdagi odamlar soni juda ko‘paymoqda. Buning sababi, hayot jarayonida ingliz tilini bilmasdan yashash qiyinlashib bormoqda. Ammo til o‘rganish ham yosh davrlariga bog‘liq. Hatto, olimlar bolalar kattalarga nisbatan tilni tez va oson o‘zlashtirishni isbotlashgan. Bolalarda til o‘rganishga bo‘lgan tabiiy moyillik, ularda taqlid qilish xususiyati kuchli ekanligi, kattalarga qaraganda bolalar vaqtining ko‘pligi va o‘rgangan ma‘lumotlarni tez xotirada saqlashi buning asosiy sabablaridandir.

**Muhokama.** Xitoy ixtirochilaridan biri Masaru Ibuka mashhur "Uch yoshdan keyin juda kech" kitobida yozganidek: "...bolaning miyasi cheksiz miqdordagi ma‘lumotlarga ega bo‘lishi mumkin...". [2:18.]

Yana shunga e'tibor qaratish kerakki, 6-7 yoshdagi bolalar ma'lumotlar ma'nosini tushinib emas, uni mexanik tarzda yodlaydi. Shuning uchun ham ingliz tilini o'rganayotgan boshlang'ich sinf o'quvchilariga tilni o'rgatishni grammatik tushuncha berishdan boshlamaslik zarur. Aks holda chet tilini o'rgatishning dastlabki qadamidanoq bolani charchatishi va til o'rganishga bo'lgan qiziqishini susaytirib qo'yishi mumkin. Chunki boshlang'ich sinfdagi o'quvchilarga chet tilini o'rgatish qiyin shu bilan birga mas'uliyatli vazifalardan biri hisoblanadi.

Autentik materiallar - bu sinflarda ishlatiladigan odatiy materiallardan farq qiladigan materiallar. Ular ko'proq rag'batlantiruvchi, qiziqarli va o'quvchilar uchun turli xil o'rganish uslublariga qaratilgan bo'lib, barcha til ko'nikmalarini va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish uchun ishlatiladi. Ular pedagogik maqsadlarda yaratilmagan tasvirlar, yozma yoki og'zaki tillar hisoblanadi. Autentik materiallar gazetalar, jurnallar, davriy nashrlar, broshyuralar, filmlar, televizorlar bo'lib o'quv materiallari va boshqalardan farq qilishi mumkin. Agar biz sinflarda autentik materiallardan foydalansak, biz o'quvchilarimizni haqiqiy til bilan tanishtiramiz va ular turli xorijiy tillarda so'zlashuvchilarni tushunishlari mumkin. [15.]

1. Autentik tinglash/tomosha qilish materiallari - teleko'rsatuvlar, viktorina shoulari, multfilmlar, yangiliklar roliklari, filmlar, seriallar, professional audio va lentlangan qisqa hikoyalar va romanlar, radio reklamalar, qo'shiqlar, hujjatli filmlar va savdo maydonchalari.

2. Autentik vizual materiallar - Slaydlar, fotosuratlar, rasmlar, bolalar rasmlari, tayoqchalar rasmlari, so'zsiz ko'cha belgilari, siluyetlar, jurnallar rasmlari, pochta markalari rasmlari, so'zsiz rasmi kitoblar, shtamplar va rentgen nurlari.

3. Autentik bosma materiallar - gazeta maqolalari, kino reklamalari, munajjmlar haqidagi ruknlar, sport reportajlari, nekroloqlar ruknlari, maslahatlar ustunlari, qo'shiqlar matni, restoran menyulari, ko'cha belgilari, donli qutilar, konfetlar, turistik ma'lumotlar risolalari, universitet kataloglari, telefon kitoblari, xaritalar, televizor, yo'riqnomalar, komikslar, tabriknomalar, oziq-ovqat kuponlari, xabarlar va avtobus jadvallari bilan pinlar.

4. Boshlang'ich sinflarida ishlatiladigan Realia (Real dunyo ob'ektlari) - tangalar va valyutalar, buklangan qog'ozlar, devor soatlari, telefonlar, maskalari, o'yinchoqlar va qo'g'irchoqlar, bir nechtasini nomlash mumkin. Realia ko'pincha fikrlarni juda vizual tasvirlash yoki rolli vaziyatlar uchun ishlatiladi.

Shuning uchun ham boshlang'ich sinflarga ingliz tilini mazmunli va qiziqarli o'rgatish uchun quyidagi innovatsion metodlardan foydalanish mumkin:

- Ko'rish orqali eslab qolish. Ma'lumki, yosh bolalar eshitgan ma'lumotlaridan ko'ra, ko'proq ko'rgan predmetlarini eslab qoladi. Shunday ekan, darsni turli xil ko'rgazmali qurollar, plakatlar orqali, ko'zga ko'rinadigan va kundalik hayotda ko'p ishlatiladigan narsa, buyumlarga yozish orqali yangi so'zlarni o'rgatish va o'rgangan yangi so'zlari ishtirokida gaplar tuzish. Masalan, kitob (book), stol (table), doska (blackboard), ruchka (pen), oyna (window) va shu kabilarga yozish. Kundalik hayotda ko'p ishlatiladigan bunday narsa-buyumlar ko'zga doimo tushib turishi va doimo qo'llanishi bois, bola bu so'zlarni ixtiyorsiz tarzda o'rganadi. Qo'shiq va she'rlar orqali tushinish yoki eslab qolish qiyin bo'lgan so'zlarni musiqaga solib kuyilash. Bunda yangi so'zlarni eslab qolish bilan birga, bolaning og'zaki nutqi ham rivojlanadi. Bunga misol qilib, bolalarning ingliz tili alifbosini qo'shiq qilib o'rganishlari shunchaki yodlashdan ko'ra samarali ekanligini ko'rsatish mumkin.

- TO raqobatdosh grammatika va so'z boyligini o'zlashtirishga yordam beradigan o'yinlarning aksariyatini o'z ichiga oladi. Bunda bolalar o'qituvchi bergan turli xil topshiriqlarni bajaradi. Natijada o'quvchilar orasida raqobat vujudga kelib, til o'rganishga bo'lgan qiziqishi yanada oshadi. Zero, Xitoy mutafakkirlari aytganidek:

" Insonning barcha qiziqishlari raqobat orqali vujudga keladi".

- Aralash texnika bu yerda biz ixtiyoriy ravishda turli xil texnikalarni birlashtira olamiz. Masalan, bunda bolalar o'yin o'ynashi, qo'shiqlar aytishi, rasm chizishi, turli xil harakatlar orqali yangi so'zlarni ko'rsatib berishi mumkin. Texnikaning afzalligi xilma-xillikda. Bunda o'quvchi faqat bitta narsa orqali cheklanib qolmaydi.

- Multfilmlar orqali o'rgatish. Ma'lumki, bolalar turli xil multfilmlarni ko'rishga qiziqadi. Ingliz tilidagi multfilmlarni ko'rish jarayonida esa, multfilmdagi gaplarni tushunmasa-da, multfilim qahramonlarining harakatlari orqali ular ishlayotgan so'zlarni tushunishga intiladi. Bu esa bolalar uchun qiziq va til o'rganishlari uchun samarali yo'l.

- Qiziqarli o'yinlar orqali o'rganish; Ingliz tili fanini o'qitishda turli xil o'yinlar orqali o'rgatishning o'rni beqiyosdir. Dars davomida har xil o'yinlar o'ynatib turish sinfdagi fanni o'rganishga bo'lgan ishtiroqni yanada oshiradi, faol bo'lmagan o'quvchilarni ham darslarda yaxshiroq qatnashishga undaydi. Quyidagi o'yinlar so'zimizga misol bo'la oladi.

• "Quvnoq topishmoqlar"(Merry Riddles) o'quvchilarga topishmoqlar o'rgatish ingliz tilini o'rgatishda muhim ahamiyatga ega, ular o'zlariga notanish bo'lgan so'zlarni o'rganadilar va o'ylab topishmoq javobini topadilar.

• "Pantomima" (pantomime). Bunda o'qituvchi o'quvchilarga biron bir so'zni aytadi va o'quvchi uni ko'rsatadi. Qolgan o'quvchilar esa so'zni topib, inglizcha nomini aytishi kerak bo'ladi. [14.]

Sezgi a'zolar orqali o'rganish (sabzavot, mevalar, oziq-ovqatlarni tatib ko'rish, turli xil buyumlarni ushlab ko'rish, gullarni hidlab ko'rish). Ushbu yangi metodni o'rganishdan oldin bir amaliyotchi psixologning fikrlarini keltirish kerak: "Bolalarning esida biror narsaning mahkam o'rnatilgan qolishini xohlovchi pedagog bola sezgi organlarining mumkin qadar ko'prog'ini ko'zi, qulog'i, tovush organi, muskul sezgisi va hatto, hidlash va ta'm bilish organlarini esda tutib qolish jarayonida qatnashtirishga harakat qilishi kerak".

Autentik materiallardan foydalanish chet tilini o'rganishga qiziqishni oshiradi, nutq faoliyatining barcha turlarini faollashtirishga yordam beradi, o'rganilayotgan til mamlakatlarini madaniyati bilan tanishtiradi, ijtimoiy-madaniy kompetensiyalarni rivojlantiradi.

Chet tili o'qituvchilari o'z ishlarida gazeta va jurnallardagi matnlardan ko'proq foydalanadilar. Bu quyidagicha izohlanadi:

1) davriy nashrlarning matnlari haqiqiy tilni aks ettiradi va shuning uchun katta lingvistik va mavzuli xilma-xillikni ifodalaydi.

2) davriy nashrlar matnlari o'qitish uchun dolzarb ma'lumotlardan foydalanish imkonini beradi.

3) gazeta va jurnallarda dars uchun qiziqarli bo'lgan turli xil materiallarni topishingiz mumkin: maqolalar, intervyular, tarjimai hollar, so'rovnomalar, reklamalar, komikslar, fotosuratlar, reklamalar, multfilmlar va boshqalar.

4) matbuot - jamiyat hayotini o'rganish manbalaridan biri.

Tinglashda haqiqiy materialdan foydalanish ta'limning o'rta bosqichidan boshlab joriy etilishi kerak, chunki talabalar asosiy til jihatlari bo'yicha etarli bilimga ega va haqiqiy matnlardan foydalanish ko'proq mos keladi, chunki bu bosqichda chet tilidan foydalaniladi. ko'proq darajada madaniyat, fan va texnikaning turli sohalarida bilim olish va chuqurlashtirish vositasi sifatida.

Ta'limning o'rta bosqichida tinglash jarayonini tashkil qilishda uning ba'zi xususiyatlarini yodda tutish kerak:

- nutq haqiqiy bo'lishi kerak;

- nutq tezligi tabiiy bo'lishi kerak;

- matnni vizual yordamsiz idrok etish bir yarim-uch daqiqadan oshmasligi kerak, vizual yordam bilan - besh daqiqa;

- eshitish tasvirini artikulyatsiya qilish orqali mustahkamlash nutqni quloq orqali idrok etish jarayonini osonlashtiradi, ayniqsa so'zning shakllangan tasviri hali mustahkamlanmagan yoki biron bir shovqin idrok etishni qiyinlashtiradigan hollarda

- xabarning boshida ifodalangan asosiy ma'lumotlar 100%, oxirida - 70%, xabar o'rtasida - 40% tushuniladi;

- axborotning ortiqcha darajasi tabiiy bo'lishi kerak.

O'quv jarayonida haqiqiy eshitish matnlari quyidagi funktsiyalarni bajaradi:

1) o'qitish, rag'batlantirish, semantikashtirish, standartlashtirish va nazorat-tuzatishni o'z ichiga olgan ta'lim;

2) rivojlanayotgan, ya'ni. xotira, diqqat, fikrlash, kutish va mexanizmlarini rivojlantirish funktsiyasi shaxsiy fazilatlar o'qitish;

3) estetik fazilatlarini tarbiyalash va o'rganilayotgan til mamlakati xalqining madaniyatiga hurmatni tarbiyalash funktsiyalarining birligidan iborat bo'lgan tarbiyaviy ta'sir funktsiyasi.

Autentik materiallar tabiiy til muhiti bilan tanishish illyuziyasini yaratadi, bu esa chet tilini muvaffaqiyatli o'zlashtirishning asosiy omili hisoblanadi. Ta'limning o'rta bosqichida eshitish matni sifatida qo'shiqlar, tele va radio dasturlari, ovozi badiiy matnlar, kundalik muloqot sohasidagi matnlar kabi haqiqiy eshitish materiallaridan foydalanish mumkin.

Gazeta: Gazeta uzoq vaqt davomida ta'limning muhim autentik materialiga aylandi. Quyida tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish uchun gazetaga asoslangan tadbirlar keltirilgan.

- O'quvchilardan sarlavhasiz turli maqolalar berib, maqolalar sarlavhasini taxmin qilishni so'rang. Ular mazmuniga qarab maqolaning sarlavhasini taxmin qilishlari va tegishli sarlavhani berishlari kerak.

- Ulardan sarlavhalarining etishmayotgan qismini to'ldirishlarini so'rang va ulardan javoblarni topishlarini so'rang.

- O'quvchilardan gazetadan qiziqarli maqolani tanlashni so'rang va ularga ushbu maqoladan sakkizta tanlangan kalit so'zlarni berishni so'rang va ulardan eng qiziqarli voqeani taklif qilishni so'rang.

- O'quvchilardan gazetadagi maqolani umumlashtirishni so'rang.

Tasvirlar: Til bilan tasvirlarni o'rgatish orqali biz ularning mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini, shuningdek, vizual savodxonlik ko'nikmalarini rivojlantirmoqdamiz. Rasmlar talabalarga ushbu ko'nikmalarni oshirishga yordam beradi Tasvirlar orqali mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish uchun bir qator metodlar mavjud. Ular orasida men The Learning Network of New York Times tomonidan taqdim etilgan onlaynda bir nechta qiziqarli metodlar aniqladim. Tasvirlar orqali mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishning turli usullari.

- O'quvchilardan rasm asosida sarlavha yozishni so'rang. O'qituvchilar o'quvchilardan rasmni ko'rsatish orqali tegishli sarlavha yozishni so'rashlari mumkin.

- Ochiq savollar bering. Biz o'quvchilarni hech qanday xulosaga yoki to'g'ri javobga olib kelmasdan, tafsilotlarni payqashga va kuzatishga yordam beradigan uchta aldanchi oddiy ochiq savolni berishimiz mumkin.

Bu rasmda nima tasvirlangan?

Sizni shunday deyishga nima majbur qildi?

Yana nimalarni ko'rishingiz mumkin?

Tasvir haqida boshqa talabalarining kuzatishlariga asoslanish

Biz ularga o'z fikrlarini baholash va bog'lashda yordam berish uchun boshqa o'quvchilarning kuzatishlariga izoh berishga undashimiz mumkin. Ushbu turdagi faoliyat talabalarga ingliz tilini o'rganish bilan birga hayotiy ko'nikmalarni shakllantirishga yordam beradi. Bular til o'rganiladigan darslarda oddiy vosita sifatida foydalanish o'rniga tasvirlarning ahamiyatini ko'rsatadigan misollardir.

Qisqa hikoyalar: Talabalarda mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish uchun qisqa hikoyalar o'rganilishi mumkin. Ular talabalarining madaniy ongi, motivatsiyasi va yuqori tartibli fikrlash qobiliyatlarini oshirish uchun ishlatiladigan moslashuvchan vositalardir. Turli mavzulardagi qisqa hikoyalarni o'qish talabalarga dunyoga boshqacha qarashga yordam beradi. Qisqa hikoyalar yordamida tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishning turli usullari quyidagilardir:

- O'quvchilarga qahramonlar haqida savollar bering.

- Ulardan voqealar, belgilar va maxsus xususiyatlarni tahlil qilishni so'rang.

- Hikoya nima uchun yozilganligining mantiqiy sabablarini aniqlashni so'rang.

- Ulardan muqobil harakatlarning ehtimoliy oqibatlarini yozishni so'rang.

**Natija.** Darhaqiqat, sezgi a'zolar orqali til o'rganish boshqa usullarga qaraganda foydali va samarali hisoblanadi. Masalan, o'quvchi birgina olmani tatib ko'rish jarayonida uning rangi, ta'mi, hajmi, hidi qanday ekanligini biladi va uning inglizcha nomini ham aytadi. Natijada esa, o'qituvchi bolalardan ranglarning inglizcha nomini so'rab qolsa, bolalar darrov meva yegan paytini eslaydi. Demak, bunday usullardan foydalanish o'quvchining ma'lumotlarni uzoq muddatda xotirasida saqlab qolishga yordam beradi.

**Xulosa.** Xulosa qilib aytganda, boshlang'ich sinf o'quvchilariga til o'rgatishni majburiyat sifatida emas, aksincha, qiziqarli o'yinlar va innovatsion metodlardan foydalangan holda olib borishi, ularning kelajakda oladigan bilimlari uchun poydevor bo'lib xizmat qilishi mumkin. Shunday ekan, ta'lim tizimi ham o'z oldiga erkin fikrlovchi, barkamol, yetuk shahsni tarbiyalashni vazifa qilib qo'yar ekan, kelgusida biz bo'lajak o'qituvchilar innovatsion texnologiyalardan samarali foydalanish yo'llarini yanada mukammalroq ishlab chiqish bilan o'z hissamizni qo'shishimiz mumkin.

### Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2012-yil 10-dekabrda "Chet tillarini o'rganish tizimini yanada takomillashtirish chora tadbirlari to'g'risida"gi PQ-1875-sonli Qarori.

2. Turdaliyeva G.N "Boshlang'ich sinflarda ingliz tilini o'qitishda zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalar"// 2020 .

3. Нематова, З. Т., & Хакимова, М. А. (2021). Идеи об идеальном человеке, языке, процветании в эволюции общественно-политических взглядов узбекских джадидов начала XX века. *Central Asian Journal of Theoretical & Applied Sciences*, 2(5), 219-224.

4. Нематова, З. Т., & Хакимова, М. А. (2020). Songs in teaching English to young second language learners. *Молодой ученый*, (50), 497-499.

5. Tursunboevna, N. Z. (2022). Various types of assessment in language teaching and learning. *Eurasian journal of social sciences, philosophy and culture*, 2(3), 140-145.

6. Tursunboevna, N. Z., & Asomiddinovich, A. S. (2022). Formative assessment in language teaching and learning.
7. Nematova, Z. T. (2019). The usage of suggestopedia for teaching foreign languages and increase speech activity. *Новый день в медицине*, (3), 21-24.
8. Nematova, Z. (2022). Advantages of using videos in English lessons. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 2(9), 8-12.
9. Mukhabbat, K. Nematova Zebo Lexical innovations of the early English language period (XVI century). *International Engineering for Research and Development*.-2020.-№, 5(9).
10. Хакимова, М., & Нематова, З. (2021). Лексические инновации периода ранненоанглийского языка (XVI век). *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 2(5), 202-207.
11. Tursunbaevna, N. Z. (2022). Types of Interactive Methods of Teaching Foreign Languages in Higher Education Institutions. *American Journal of Social and Humanitarian Research*, 3(10), 151-155.
12. Nematova, Z. . (2022). The types of error in second language learning. *Евразийский журнал академических исследований*, 2(12), 310–314. извлечено от <https://www.in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/7227>
13. Nematova, Z. . (2022). Various examples of differentiated instruction in the classroom, advantages and disadvantages of differentiated instruction. *Евразийский журнал академических исследований*, 2(12), 315–318. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/7228>
14. Nematova, Z. (2023). The methods of developing logical thinking using authentic materials in the classroom. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 3(3), 183–188. Retrieved from <https://www.researchcitations.com/index.php/ibast/article/view/749>
15. Nematova Zebo Tursunboevna. (2023). The usage of authentic materials in the language classroom. *International Journal of Literature And Languages*, 3(02), 68–73. <https://doi.org/10.37547/ijll/Volume03Issue02-13>
16. Ravshanovna, K. K., & Alimovna, H. M. (2021). Ne'matova Zebo Tursunbayevna.“. The Exemplary Life Of Babur Mirza In The Interpretation Of Stephen Meredith”. *Journalnx-A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal*, 7(06), 295-00.
17. Tursunboevna, N. Z. Tursunboeva Munisa To'lqin qizi.(2022). Differentiated lesson plans for students at different learning levels. *Eurasian journal of academic research*, 2 (11), 1055–1059.

## EFFECTIVE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ENGLISH LESSONS

*Yadgarova Lola Jalalovna,*

*Senior Lecturer, Bukhara State University, Republic of Uzbekistan, Bukhara  
l.d.yadgarova@buxdu.uz*

*Ergasheva Sarvinoz Bakhodirovna,*

*Lecturer, National Research University "Tashkent Institute of Irrigation and  
Agricultural Mechanization Engineers"; Republic of Uzbekistan, Tashkent  
Sara-2610@mail.ru*

*The article analyzes the methodological support of the application of innovative technologies and ways of development in students within the framework of a communicative approach of linguistic, sociolinguistic, pragmatic and strategic competencies in teaching English using innovative technologies. The use of pedagogical technologies in the process of teaching English provides practical assistance to students to develop verbal speech, listening and understanding, writing, reading skills and communicate freely.*

**Keywords:** *English, innovation, technology, educational technology, interactive, method.*

## ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

*В статье проанализированы пути развития лингвистических, социолингвистических, прагматических и стратегических компетенций, учащихся при обучении английскому языку с использованием инновационных технологий в рамках коммуникативного подхода, методическое обеспечение применения инновационных технологий на основе развития самостоятельного обучения. Использование педагогических технологий в процессе преподавания английского языка оказывает практическую помощь студентам в развитии устной речи, навыков аудирования и понимания, письма, чтения и свободного общения.*

**Ключевые слова:** *английский, инновационный, технология, образовательные технологии, интерактивный, метод.*

## INGLIZ TILI DARSLARIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN SAMARALI FOYDALANISH

*Maqolada ingliz tilini innovatsion texnologiyalar yordamida o'qitishda talabalarda lingvistik, sotsiolingvistik, pragmatik va strategik kompetensiyalarini kommunikativ yondashuv doirasida rivojlantirish yo'llari, mustaqil ta'limni rivojlantirish asosida innovatsion texnologiyalarni qo'llashning metodik ta'minoti tahlil qilingan. Ingliz tilini o'qitish jarayonida pedagogik texnologiyalardan foydalanish talabalarning og'zaki nutq, tinglab tushunish, yozuv, o'qish ko'nikmalarini o'stirishga va erkin muloqot qilishlariga amaliy yordam beradi.*

**Kalit so'zlar:** *ingliz tili, innovatsion, texnologiya, ta'lim texnologiyalari, interaktiv, metod.*

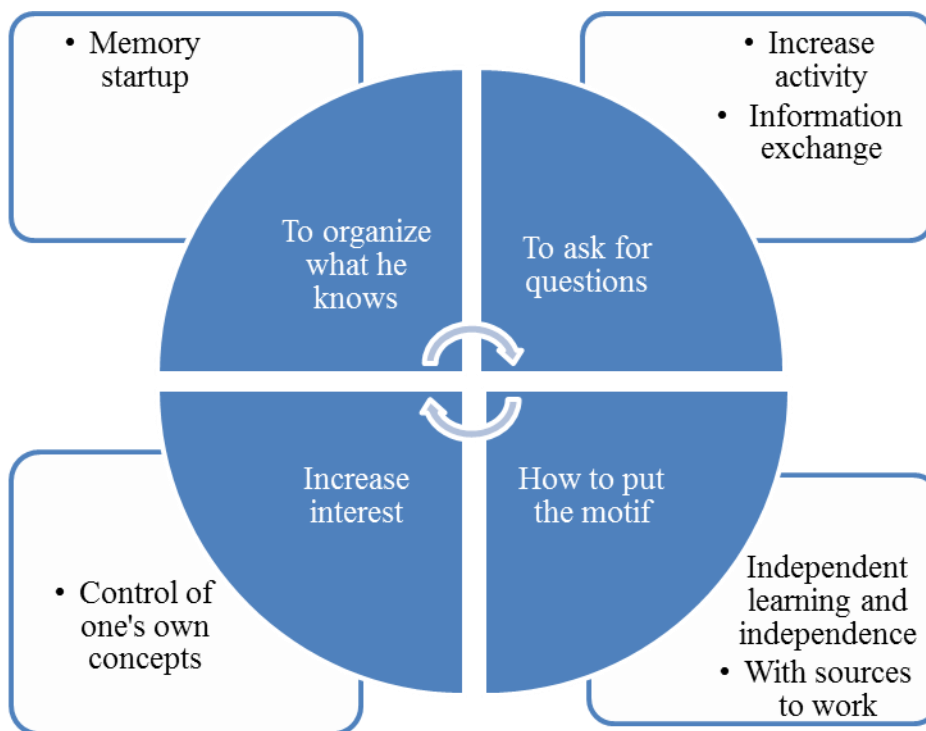
**Introduction.** In today's educational institutions, with the help of modern pedagogical Technologies, wide opportunities have been created for training in foreign languages, training specialists who can speak these languages fluently.

The application of international standards in the teaching of foreign languages in the world, modernization of the content of teaching, private issues of the use of modern technologies in professional education, further exacerbated the need for the use of advanced foreign experience in the development of professional competencies of the teacher. Foreign languages in Europe it is important to carry out scientific research on the development of professional competencies, the integration of competencies, the formation of harmony among standard requirements and training programs, the Coordination of developed criteria for strategies used in the study of other foreign languages.

**Literature analysis and methodology.** In Our Country J.Jalalov, G.Boqieva, T.Sattorov, G.T.Makhkamova, L.A.Akhmedova, U.Khoshimov, I.Yakubov, S.Musinov, L.Kirkham, M.T.Iriskulov's researches cover the problems of the methodology of teaching foreign languages in detail.

**Results.** In the data of the National Training Center in the United States, it is expressed that innovative technology, that is, an interactive style, increases the student's thinking, affecting his mind, feeling, will. "Mental Attack", "Base signals" by Methodist-teachers in practice, "Ice year", "work in a small group",

"Zigzag", "Cube", "on a deserted island" and others. It was revealed that teachers ahead would use interactive styles such as "biscotti", "written debates", "Wonder saw", "6x6x6", "role-playing games", "debate - debate", "debates", "adventure travel". Student activities in interdisciplinary education include:



**Student activities in interactive education.** The state of development of linguistic competent of future Foreign Language teachers assumes the analysis of language learning and language acquisition, linguistic competencies of students and the traditional teaching system and modern teaching technologies in the educational process.

The fact that the formation and development of linguistic competencies of students in English language lessons is closely related to the ability to correctly choose methods and methods of Education assumes an increased interest in acquiring foreign languages and the correct Organization of Independent Education in language learning.

**Discussion.** Mental attack (Brain storming) method. This method demonstrates the active participation of students as well as the level of their level of knowledge. It encourages students to come up with ideas, allows them to communicate freely, and as a result, much more thoughts accumulate. And the teacher is the supervisor during the process. Although students' ideas are not very successful, the teacher cannot criticize them. On the contrary, it is necessary that the creative thinking of students is encouraged. The lesson ends with the stimulation of quickly given answers, their replenishment, and assessment of students.

The question and answer and picture Games (Discussion) method allows you to pass lessons more meaningfully and fun. The student should be able to freely say his opinion, even with mistakes. Such a comfortable environment should be formed in the lesson while lesson is conducted based on innovative technologies. In the technology of training through the game, the student's tasks consist of GIS below:

1. Thinking of expected answers and objections.
2. Belief in one's own knowledge.

The importance of the game is that the teacher will have the opportunity to observe the students while they are freely practicing. As a result, it is possible to learn more about student activity, fantasies, creative abilities, workaholics, behavior in a team. Students are divided into several groups. Each member of the groups must have a clear knowledge of their duties. The time of the game should be limited, and the results of the game should be analyzed when it is completed. In-Game learning technologies also provide opportunities for students to gain in-depth knowledge in the educational process. Teaching students with interest in teaching English and achieving complete mastery of knowledge is one of the main goals of modern pedagogical technologies.

Another method of teaching English is the modern interactive method. According to the content of the method, a new grammatical topic is published in the lesson, and the teacher must explain it in different ways, that is, draw different drawings on the Board, show them with movements, compare them with the

previously mentioned topic, involve students in thinking with reinforcing questions. In phonetic training, however, short conversations in the audio-texts are mostly heard, and the text on the paper, whose words are dropped, is filled in, which is exactly what suits the conversation in this audio-text. With the text given to the student, the conversation in the audio-text will be the same. Only when the text is listened to with extreme elegance and keeps new phrases in mind can the student successfully fulfill the condition. In this, through listening and understanding, oral speech, skills and qualifications are formed. Listening and understanding is closely related to the reading process. The listener remembers well what he reads and understands well when he listens. The content of teaching to understand by listening V. Rogova is divided into three parts:

1. Linguistic part. This includes language and speech material.
2. Psychological part. This is listening to voice speech, generating understanding skills and skills.
3. Methodical part. It is through the teaching of listening techniques to the audience as well as through the technology of listening and understanding through rules, principles, methods, means.

When working on listening and understanding during the teaching process, the Daily News, the presence of texts about the life, culture, history of the peoples of the country, the language of which is being studied, further increases the interests of the audience. When the teacher teaches to listen and understand, that is, when the listener listens to a speech of unfamiliar content, it is necessary to pay attention to the following:

1. Understanding certain words, sentences, sentences (fragmenting comprehension).
2. All proof a complete understanding of thoughts (comprehension in details).
3. The main argument is a superficial understanding of thoughts (overall comprehension).
4. Critical understanding (critical comprehension).

When a teacher chooses a text for broadcasting, it is necessary to take into account the age, level of knowledge, appropriation of the audience. For example, some unfamiliar text is selected. Unfamiliar words, phrases in the text are written on the text header board. Questions and answers can also be conducted on the text.

The process of teaching listening to understanding is carried out through the following steps:

Activity:

1. Before listening.

The text title and questions are written on the board.

At the party:

(Amy Smith and Mike Thompson) 1. Where did Mike meet Amy?

2. When was last time they met?
3. What was his job then?
4. What does he do?
5. What is he studying at the moment?

2. While listening.

A conversation (dialogue) is broadcast. Listeners will find answers from the text to questions written on the board. If necessary, the text can be re-broadcast 1-2 more times.

Answers:

1. They met at the party.
2. It was two years ago.
3. He was a pizza delivery man then.
4. He is a steward.
5. He is studying to be a pilot.

Listeners answer questions. Words and phrases that they do not understand are written on the board and the translation is explained. Listeners ' responses are compared to each other's. Correct answers can be written on the board.

Further, home reading is also conducted during English language instruction. Home study is a convenient and rich resource for involuntarily involving students in the process of speaking a foreign language on a variety of topics. Learners ' vocabulary and thinking skills expand. Reading Original literature is carried out in stages. For example: let's take an paragraph from novel " Jane Eyre", the following exercises can be performed:

I. Work on unfamiliar words.

The following words and phrases that are unfamiliar to the audience are written on the board, and their pronunciation is explained to the audience:

Lovable-cute.

To shake with fear (shook, shaken) is a whim of fear.



Without doubt-without hesitation.

To earn one's living – find money to live.

II. Questions and answers on the topic:

1. Why was Jane living with the Reed family?
2. Where did Jane go?
3. How did Jane live in Lowood?
4. Who did she meet there?
5. Why do you think Jane didn't wish to be notified by Mr. Rochester's guest?

III. Preposition exercises:

1. There I found a book ... pictures.
2. The two girls never played ... me.
3. Then one day I looked ... my window.
4. One dark night a week later, I arrived ... Lowood.

IV. Making sentences by placing words in place:

1. Explain, someday, I, shall, you, to.
2. Two, at, young, around, women, sat, table.
3. He, ask, did, to, marry, him, you.
4. Where, the, fire, Mr. Rochester, after, go, did.

In addition, listeners can also be taught to write essays in the home reading process. Once they are familiar with essay topics, they can write an essay at home by choosing the topic they want.

For example:

1. The hero of the work you like.
2. Give characteristics to negative and positive images in the work.
3. Jane Eyre's early life.
4. Thinking about the main hero of the work, your thoughts, etc.

Lexical-grammatical difficulties arise in this. Encouraging students to express their opinions should also be helped in part by the teacher himself to cover the topic of the text. This process continues as such. At the end of the lesson, students who were able to write inadvertently on the board are encouraged. That being said, it is advisable for the teacher to be able to correctly distribute Time throughout the lesson; strengthen the topics mentioned at the beginning of the lesson; apply new methods in each lesson; use suitable handouts for each lesson.

**Conclusion.** In conclusion, the use of pedagogical technologies in the process of teaching English provides practical assistance for students to develop verbal speech, listening comprehension, writing, reading skills and communicate freely.

#### References:

1. Арипова М., Носирова Ш. Инглиз тилини ўқитишда замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш // *Современное образование (Uzbekistan)*. – 2014. – №. 2.
2. Olimov S.S. *The Innovation Process Is A Priority In The Development Of Pedagogical Sciences*. – 2021.
3. Olimov S. *The differentiation of education is an important factor of pedagogical technology. European journal of research and reflection in educational sciences vol. 8 № 11, 2020 part II ISSN 2056-5852.*
4. Ядгарова Л.Д., Файзиева Н.Б. Специфика и структура педагогического процесса // *Ученый XXI века, международный научный журнал №11(24), 2016. С.44-45.*
5. Атаева Г.И., Ядгарова Л.Д. Оценка прикладных свойств обучающей платформы MOODLE в Бухарском государственном университете // *Universum: технические науки. Научный журнал, часть 1. №6(75), 2020. С.30-32.*
6. Ядгарова Л.Д., Эргашева С.Б. Способы использования интерактивных методов в образовательном процессе // *Academy № 9(60), 2020. С.11-12.*
7. Ядгарова Л.Д., Эргашева С.Б. Требования к тестовым заданиям в электронных учебниках // *Проблемы педагогики, научно-методический журнал. №8(56). 2020. С.36-39.*
8. Ядгарова Л.Д., Мурадова Г.Б. Сложности перевода речевых стилей литературного языка // *Academy № 12(51), 2019. С.63-65.*
9. Ядгарова Л.Д., Аюбировна Л.Х. Применение образовательных технологий на уроках компьютерной графики // *Проблемы педагогики, научно-методический журнал. №2(47). 2020. С.46-47.*

## НУТҚ ОДОБИДА ДЎСТЛИК КОНЦЕПТИНИНГ БЕРИЛИШИ

*Комилова Дилдора Шавкатовна,*

*Тошкент Давлат шарқиунослик университети ўқитувчиси*

*Ушбу мақолада инглиз ва ўзбек тилларида нутқ одобида дўстликни жонлантириши ва тил соҳибига хос бўлган хусусиятларга эга бўлишиги дўстликнинг қадр-қиймати янада оширади. Қадриятлар аспектида кўриб чиқилаётган концептнинг мажмуаси оламнинг қадриятли манзарасини ҳосил қилади.*

**Калит сўзлар:** нутқ одоби, қадриятлар, кишилар хулқи, менталлик идеологияси, сюжет, лингвистик маълумотлар, иборалар.

## ПЕРЕДАЧА КОНЦЕПТА ДРУЖБЫ В РЕЧЕВОМ ЭТИКЕТЕ

*В этой статье этикет речи на английском и узбекском языках призвана возродить дружбу и обладать чертами носителя языка, что ещё больше повышает ценность дружбы. Комплекс понятий, рассматриваемых в ценностном аспекте, формирует ценностный взгляд на мир.*

**Ключевые слова:** речевой этикет, ценности, поведение человека, идеология менталитета, сюжет, языковая информация, выражения.

## TRANSFER OF THE CONCEPT OF FRIENDSHIP IN SPEECH ETIQUETTE

*In this article, the manner of speech in English and Uzbek is to revive the friendship and to have the characteristics characteristic of the native speaker, which increases the value of friendship even more. The complex of the concept considered in the aspect of values forms a valuable view of the world.*

**Key words:** Speech etiquette, values, human behavior, ideology of mentality, plot, linguistic information, phrases.

**Кириш.** Нутқ одобида концептнинг қадриятли томони шундаки, бунда психологик жараённинг индивид учун ҳам, жамоа учун ҳам муҳим эканлиги таъкидланади. Концептни маданий маъноли қилиб ажратиш учун психологик жараён ҳал қилувчидир. Бу мураккаб ментал тузилмада ушбу маданият учун муҳим бўлган фикрлар қадриятли доминантлар орқали ажралиб туради, уларнинг мажмуи тилда қўллаб-қувватланадиган ва сақланиб қолган маданиятнинг аниқ турини ҳосил қилади. Кишилар хулқини аниқлайдиган қадриятлар, олам лисоний манзарасининг муҳим қисмини ташкил этади. Аксиологияда қадриятларнинг кўплаб таснифи мавжуд. Қадриятлар ҳақидаги тил информацияси халқнинг оламни англашдаги хосликлари ҳақида, она тилига хос дунёқараш тўғрисида тушунча беради, унинг ўзида интеллектуал, маънавий ва миллий характернинг кучли сифатлари намоён бўлишидан далолат беради. Менталлик идеологияси бир хил тушунча эмас, у фикрнинг ўйланган системаси билан иш қўради. Кўп ҳолларда у мантиқан аниқланмаган бўлади.

В.А.Маслова айтганидек, тил маданиятни яратиш, ривожлантириш, сақлаш ва трансляция қилиш қуроли бўлиб, миллий тил этнос маданиятининг “маҳсули” сифатида намоён бўлади. Бу ижтимоий тафаккурнинг шундай даражасики, унда акс этган фикр хис-туйғудан, турли урф-одат ва тафаккур усулларида ҳоли эмас. Культурологик нуқтаи назардан маълум этноснинг аксиологик доминант позициясидан туриб лексик (хаттоки грамматик) материални ўрганиш мумкин. Бундай ёндашув тил бирликларининг тасвирий таснифини ҳамда аниқ этносга у ёки бу этнос таркибидаги аниқ социал қатлам вақилига хос бўлган ахлоқнинг асосий турлари ажралиб чиқишини назарда тутади. Ахлоқ турлари маданий антропологик тизим ва меъёрлар ёрдамида аниқланади. Масалан, “болалар ота-оналар”, “эр-хотин”, “мехмон- мезбон”, “инсон-ҳайвон”, “дўст-дўст”, “рақиб-рақиб” ва ҳоказо муносабатлар. Мақбул нормалар тафаккурнинг асосий ва қўшимча кўринишларига қараб шаклланади. Ахлоқнинг турлари тилларнинг паремиологик бойлиги, фольклори, бадий адабиётда сюжет, этнографик ва культурологик ёзувларнинг тахлили асосида аниқланади. Лингвистик маълумотлар - сўз маъноси, ибора, тилнинг категориялари тахлили гипотеза сифатида қабул қилинадиган культурологик схемаларни аниқлаш, қатор ҳолларда қайта кўриб чиқиш имкониятини беради.

**Адабиётлар тахлили.** Мақоламизни ёзишда Ғ.Саломов, Ф.де Соссюр, Қ.Мусаев, А.Маслова, Н.Қамбаров, Х.Ҳамидов, Э.Очилов, С.Фидокор, Д.Ўраева, Ж.Бўронов, М.Бақоеваларнинг таржима назариясига оид илмий ишларидан манба сифатида фойдаландик.

**Асосий қисм.** Бунда мисол тарикасида қиёслаш учун инглиз ва ўзбек тилида қўлланилган куйидаги мисолларни келтириш мумкин:

*The best of friends must part* Энг яхши дўстлар ҳам ажрашмоқлиги муқаррар;

*A friend to everybody is a friend to nobody* - Ҳаммага дўст бўлган, ҳеч кимга дўст бўлмайди;

*Friendship is not to be bought at a fair* - Дустликни бозордан сотиб олиб бўлмайди;

*Better an open enemy than a false friend* - Ҳийлагар дўстдан, ҳақиқий душман афзал;

*Greater love hath no man than this, that a man lay down his life for his friends* - Бир-бирлари учун қурбон бўлишдан кўпроқ муҳаббат бўлмайди қабилар.

Ушбу мисолларда, юқорида таъкидлаганимиздек, ҳар иккала тил семантикаси ва синтактик структураси учун нутқ одобига аълокадор кадриятлар мазмун-моҳияти деярли мос келади.

Таъкидлаш жоизки, дунё тилларида мақол шаклларида кўп сонли қатламида инсон фаолияти ва ички дунёси билан боғлиқ турли соҳалар акс этган. Булар орасида, хусусан, дўстлик ҳақидаги паремиялар муҳим ўрин эгаллайди. Дўстлик ҳақидаги иборалар орқали ифодаланган "қуйма" фикрлар ҳам умуминсоний характерга эга. Бошқача қилиб айтганда, улардаги тушунча бир хил бўлганлиги туфайли барча халқлар тилида умумийлик касб этади. Лекин, уларнинг ташқи томони, яъни ифода бирликлари (паремиянинг ташқи кўриниши ёки ифодаси, яъни товушлар, сўзлар ва грамматик воситалар қабилар) билан фарқланади. Демак, нутқ одобига оид паремияларнинг ички маънолари, яъни улардан англашиладиган фикрлар, (юқорида келтирилган мисоллардан ҳам кўринадики) кўпинча, инглиз ва ўзбек тиллари учун умумий характерга эгаллигини тўлиқ тасдиқлайди.

Нутқ одобига оид паремияларнинг янги вариантларининг сафи асрлар давомида кенгайиб боради. Лекин улар ўзак паремияларнинг умумий мазмунидан кескин фарқланмайди. Масалан, *Дуст - дўстнинг ойнаси - Дўст диллар бир-бирига кўзгу бўлади; Дўстингни айт, сенинг кимлигингни айтиб берман - Одамнинг қандайлиги дўстларидан маълум - Дўстни излама, дўстнинг дўстини изла; - Дўстинг дўст бўлсин, ҳисобинг дуруст бўлсин* қабилар. Бу мисолларда биринчисини ўзак паремия десак, кейингиларини унинг нисбий нейтрал вариантлари сифатида қараш мумкин. Бундай хусусиятлар қайд этилган луғатларда кузатилади.

Инглиз ва ўзбек тили таржималарида нутқ одобининг баъзиларида биринчи ўринга дўстлик концепти семантикаси қариндошлик кадриятига тенглаштирилади. Масалан: *Яхши дўст ёмон қариндошдан афзал, Яхши дўст юзта қариндошдан яхши - Тўғри сўз дўстлар - қариндошдан афзал - Кимки тўғри сўзли дўст бўлса, у қадрдон ога Ота - хазина (устоз), ака-суянчиқ, дўст эса ҳар иккаласи - Тўғри сўзли дўст- тўғришган акадай* қабилар. Бундай паремиялар мазмуни инглиз тилида ҳам мавжуд: *Better lose a jest than a friend - It is good to have some friends both in heaven and hell - The two women had no friends in common - Friends through fortune become enemies through mishap Between friends all things are common* қабилар. Ушбу мисолларда ҳам дўстлик концепти семантикасидаги қариндошлик кадриятига тенглаштирилган хусусиятлар муштаракдир.

Ўзбек халқ мақолларининг баъзиларида эса семантик белги дўстликни бойлик, пул, мол-дунёдан афзаллиги тўғрисидаги ментал маънолар қаби томонга йўналтирилади: *Давлатинг-дўстинг; Дўстликни бозордан сотиб олиб бўлмайди; Дуст ҳисоби дилида; Дўстинг бойлигинг; Дўстлик барча бойликдан афзал; Дўстлик олтинга сотилмас қабилар.* Баъзи мақолларда дўстликдаги семантик белгиларнинг ҳар икки тилда ҳамоҳанглиги сезилади. Инглиз тилида ҳам бу маънолар, яъни мол-дунё билан боғлиқ дўстлик паремиялари мавжуд: *A friend in court is better than a penny in purse; A friend in the market is better than money in the chest; A friendship is not to be bought at a fair; No friendship is strong that owes its rise to a pot; When good cheer is lacking, friend will be packing; Poor folk's friends soon misken them: Fresh fish and poor friends become soon ill savoured; In time of prosperity friends will be plenty; Rich folk have many friends; A false friend and a shadow attend only while the sun shines; While the pot boils friendship blooms* қабилар. Ушбу мисолларда кўчма маъно бўрттириш, ўхшатиш элементларининг бирикиб келишидан англашилади. Кейинги икки мисолда ноахилликнинг кўчма маъноси киноя орқали ифодаланган. Инглиз тилида эса бундай ўз ва кўчма стилистик маъноларига эга паремияларни бироз камроқ кузатдик.

Нутқ одобида дўстлик паремиялари ўз маъносида қўлланганда оддий гаплардек эркин бирикмалардан фарқланмайди. Шунингдек, бу ибораларда ҳам кўчма, ҳам ўзининг одатдаги тўғри маънолари англашилса, кўчма маъноси шакллари гап бўлақларига ажратиб бўлмайди. Масалан: *Дустим деб сирингни айтма, Дўстингнинг ҳам дўсти бор; Дўстлик синовларда чиниқади; Дустларнинг сонини санама, сифатини сана; Дустнинг эскиси яхши, кийимнинг - янгиси; Дуст олдида болангни койима; Дуст йиғлатур, душман қулдирур; Дўстлик ипини узма, улсанг тугуни қолар.*

Инглиз тилида: *Before you choose a friend eat a bushel of salt with him; Be slow in choosing a friend and slower in changing him; Old friend and old wine are best; A friend is never known till a man have need* кабилар. Қайд этилган мисоллар мазмунидан сезиладики, бу борада ҳам икки тил бир бири билан яқиндир.

Кенг маънода дўстлик тушунчаси нафақат шахслараро, балки социал муносабатлар соҳасида (халқлар дўстлиги, давлатлар ўртасида дўстлик алоқаларида) ҳам муҳим қадрланади. Дўстлик ўзбек лисоний тафаккури соҳиби учун муқаддас нарса сифатида тасаввур қилинади ва қадрланади. Масалан, *Ҳажр изтироблари - танҳолик, соғинч қийноқларини кечираётган ошиқ кўзларига ёруғ ва кенг дунё тор зимистонга айланганда яқин дўстлар, мунислар уни ёлғизлатиб қуймайдилар, самимий меҳрибонликлар кўрсатиб, кўнглини олишга интиладилар. Садоқатли дўстга ҳеч вақт ортиқча хизмат қилиб юриши зарур эмас*. Бир ҳақимдан сўрадилар: *"Қандай сафар узоқ сафар?"* жавоб берди: *"Садоқатли дўстни қидириши сафари"*; *Қидирган нарсани топиши мумкин, бироқ содиқ дўстни топмоқ муаммо*.

Демак, ўзбек матнларида содиқлик ва садоқат дўстликнинг олий хусусияти деб қадрланади. Ўзбек бадиий матнларидаги бундай қадриятлар инглиз бадиий матнида деярли кузатилмайди. Лекин қисман бўлса-да, инглиз тили матнларида дўстлик туйғусига садоқатлилик, яъни бу муқаддас хусусиятга эга бўлган дўстликни ҳамшиша эслайдилар, ҳурмат қилинади, қадрланади, *унинг шарафига ва хотирасига бағишлаб яхши амаллар қиладилар / do smth for friendship's sake*. Инглиз тили луғатида учрайдиган қўйидаги сўз бирикмалари *holy / sacred friendship, to swear eternal friendship* эса бундан мустасно.

Луғатларда ёзилишича у ёки бу ҳолатда ҳам дўстлик шундай қадриятки, уни асрайдилар (яъни *value*), уни саклайдилар, авайлайдилар, қадрлайдилар, йўқотишдан, ундан ажралишдан кўрқадилар (яъни *value, cherish, afraid to lose it*), агар йўқотсалар, аччиқ қайғурадилар ва бу йўқотишдан кўпинча бошқаларни айблайдилар. Бу қимматбаҳо бойликни ҳамма жойдан излайдилар (яъни *look for, seek*), агар уни бировга таклиф этсалар (яъни *offer, exland*), буни бемалол топса бўлади (яъни *find*). Баъзан дўстликка курашиб эришадилар (яъни *win*). Ҳар қандай қимматбаҳо нарсада

бўлгани каби дўстликнинг ҳам қадр бор, лекин уни амалда аниқлаб булмайди: У дўст ўзининг содиқлиги билан баҳосини оширди, / бутун дунё олдида унинг кадр-қимматини рад этмаслик учун *to set a valuation on friendship*. Олдиндан айтиш мумкинки, дўстлик қимматбаҳо инсоний туйғу, хақиқий, чин (*true*), лекин, у қалбаки (*false*) ҳам бўлиши мумкин. Шубҳасиз, ҳар иккала ҳолатда ҳам субъект қандайдир қимматбаҳо ҳисобланади. Инглиз лисоний тафаккури учун эса унинг келиб чиқишини таъкидлаб ўтиш лозим, вақт ўтиши билан дўстликдаги қадрият кучайиши яққолроқ сезилади: *to make/form/knit/cement/strike up / cultivate friendship* кабилар.

Инглиз ва ўзбек тилларида нутқ одобида дўстликни жонлантириш ҳоллари тез-тез учраб туради. Бунда субъект - тил соҳибига хос бўлган хусусиятларга эга бўлади ва дўстликнинг қадр-қиймати янада ошади. Лексикографик таҳлил, шунингдек, бадиий матнлар таҳлили кўрсатадики, дўстлик туғилиши, ўсиши, хизмат қилиши, яшаши ва ниҳоят, сўниши ҳам мумкин. Масалан, *What can I do for my friend? No man ever can have ben more desirous in his heart to serve a friend, than I am to serve mine, If I knew how; That at least is true, said Mr Lorry/ say no more now. It may be that I shall yet stand your friend, If you deserve it*.

Ўзбек тилида ҳам шундай маънолар мавжуд: *Қўёш ҳавони иситса, дўстлик қалбни иситади; Дарахтни томири, одамни дўсти сақлайди*. Ушбу паремиялар мазмунидан сезиладики, биринчи мисолда *"иссиғи йўқ қўёш бўлмаганидек, дўстликсиз қалб исимаслиги"*, иккинчисида эса *"томирисиз дарахт бўлмаганидек, инсон ҳам дўстсиз бўлмайди"* деган вербал мазмун англашилади.

Умуман, хақиқий дўстлик субъекти тил соҳибларининг вербаллашган яхшилик қилиш сифатлари билан тавсифланади. Бу сифатлар дустни сотмаслик, дўстга муносиб, самимий, матонатли, садоқатли, синалган содиқлик ва ҳоказо маъноларининг ифодаланишида кўринади. Бу фикр юқорида қайд этилган мисолларда ўз аксини топган. Шу каби яна қуйидаги мисолларни келтириш мумкин: *Дўстим қолсин десанг-мангу дўст, дўстдан ҳам яхшироқ борми ҳеч инсон?*

Бундай хусусиятлар инглиз тилида ўзига хос кўринишларга эга. Чунончи, газаб ва эҳтиросли дамда ҳам дўстлик сакланиши ва бузилмаслигини инглиз бадиий адабиётида ифодаладиган тўғридан-тўғри қарама-қарши қўйиладиган мисоллар учрайди: *There's the silence of a great hatred, And the silence of a great love, And the silence of a deep peace of mind, And the silence of an embittered friendship*. Ушбу мисолда ёмон кўришда, қаттиқ севишда, чуқур эҳтиросли дамларда бўлганидек дўстликнинг қаҳрли пайтларида ҳам сукунат ҳукмрон бўлади деган ментал маъно ифодаланган.

Бундан ташқари бу ерда дўстликни жисмоний параметрлар билан ёнма-ён материал субстанцияга йўналтирадиган қатор метафораларнинг учрашини таъкидлаш мумкин. Физик

параметрларга зичлик, қаттиқлик, нозиклик, баъзан температура ҳам қиради: *Then if my friendships break and bend, there's no need to cry: Friendship is the only trustworthy fabric of the affections... Friendship is warmth in cold, firm ground in a bog. I clear my throat. Darling! Thanks, darling, he says, with a loving smile, and I smile back, trying to ignore the tiny protests inside my head. I hope. I haven't disturbed you, madam. You weren't asleep - were you? But I've just given my lady her tea, and there was such a nice cup over, I thought, perhaps....Laughter is not at all a bad beginning for a friendship, and it is for the best ending for one, said the young lord, plucking another daisy.*

Дўстлик ғоясида дўстлашишда метиндек мустаҳкам пойдевор билан қиёслаш каби ментал маънолар ҳам мавжуд: *All love that has not friendship for its base; Is like a mansion built upon the sand.* Бундай йўл билан ҳам дўстликдаги қадриятли инсон туйғуси янада мустаҳкамланган.

Инглиз тафаккурида ўзбек тилидан фарқли ўларок, ўсимликларга нисбатан дўстликни ифодаловчи биоморф метафоралар бор: *A sound and healthy friendship is the growth of time and circumstance, it will spring up and thrive like a wildflower when these favour, and when they do not, it is in vain to look for it (Wordsworth, yum, no MS); True friendship is a plant of slow growth; Friendship like holly-tree.* Ушбу мисоллардан кўришиб турибдики, дўстликка хос ментал маънолар табиат ўсимликлари (ўсимлик, дарахт, гул ва ҳоказолар)га боғлаб қадриятли томони вербаллаштирилган.

Дўстлик концептида метафора орқали дунё ҳақидаги (инсон фаолиятидаги) тафаккурнинг шундай усули акс этадики, у аввалги билимларни янгилари билан тўлдириб боради. Аниқроғи, маълум бир сўзнинг ёки тушунчанинг дастлабки маъноси асосида унинг кўп сонли ассоциациялари билан янги маъноли концепт шакллантирилади. Метафорик ифода яна шуниси билан қизиқки, янги билимларни ярата туриб, у турли мавжудликларни ўлчайди, уни инсон орқали юзага чиқаради. Билим ва тасаввурларни инсон даражаси билан боғлайди. Маданий миллий қадриятлар билан тенглаштирилади; Инсон бу ерда барча нарсаларнинг ўлчови саналади. Демак, *дўстлик- friendship* лексемалари таянч концепт призмага айланади, у орқали инсон дунёни кўради. *Good thoughts his only friends; Season of mists and mellow fruitfulness, / Close bosom-friend of the maturing Sun. The Soul unto itself / Is an imperial friend / Or the most agonizing Spy- / An Enemy could send.*

**Хулоса.** Нутқ одобида абстракциянинг олий даражадаги универсал лингвоментал тузилмаси ҳисобланган “дўстлик” концепти ўз ядровий тузилмасида инглиз ва ўзбек тили бадий матнларида қисман ўхшаш, асосан антропоморф чизмаларга эга бўлади. Лекин уларда периферия фарқларнинг ҳам борлиги сезилади. Бу фарқлар у ёки бу белгининг бор йўқлигига, уларнинг сифат ва микдор кўрсаткичларига тааллуқлидир. Асосий фарқ қилувчи семантик белги - муқаддаслик, қадриятлилиқдир, бу нарса кўпроқ ўзбек миллий тафаккурига хосдир.

#### Адабиётлар:

1. Vo'ronov J., Botayev Sh., Irisqulov M., Rahmonberdiyev K. English - Uzbek dictionary. -Т.: G'afur G'ulom Ўзбек тилининг изоҳли луғати. 5 жилдли. 1-жилд, Б.356.
2. Бакоева М. Инглиз ва Америка адабиётидан ўзбек тилига шеърини таржима ва қиёсий шеършунослик муаммолари. - Т.: Фан, 2015. - Б. 142. 94
3. Galperin I.R. Stilistika. - Moskva: Oliy maktab, 1977.- P. 212.
4. Саримсоқов Б. Ўзбек маросни фольклори. Т.: Фан, 1986. – Б. 29.
5. Ўраева Д. Ўзбек мотам маросими фольклори. - Т.: Фан, 2004. - Б. 45.
6. Komilova D. Giving the lexicon of emotional evaluation in literary translation //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 29. – С. 34-39.
7. Фафорова Назокат, Тешабоева Зиёдахон Қодировна She'riy matn tarjimasining o'ziga xos xususiyatlari. Uzbekistan Language and culture Volume 3 (4). Tashkent. – 2023. B.138-150
8. Комилова, Дилдора Шавкатовна Бадий таржимада ҳиссий баҳолаш лексикасининг берилиши ( инглиз ва ўзбек тиллари мисолида) // ORIENSS. 2022. №10-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/badiiy-tarzhimada-issiy-ba-olash-leksikasining-berilishi-ingliz-va-zbek-tillari-misolida>.
9. Kasimova, Rano Rakhmatulloevna, and Ziyadullayeva, Aziza Akmalovna, (2020) "Grammatical transformations in english translation of uzbek stories," Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology: Vol. 2: Iss. 8, Article 37. Available at: <https://namdu.researchcommons.org/journal/vol2/iss8/37>.

## ANIQ VA TABIIY FANLARNI O‘QITISH

### МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ СОВРЕМЕННЫМ ПРОГРАММНЫМ СРЕДСТВАМ

*Нуруллоев Феруз Нўмонжонович,*  
доцент кафедры “Информационные системы и цифровые технологии”  
Бухарского государственного университета, PhD  
*Шадманова Камола Умед қизи,*  
учительница Каганской городской специализированной школы

*Практическое изучение современных программных средств, а также технологий, поддерживающих их разработку, имеет важное значение для развития технологий программирования. Однако по мере роста возможностей сред разработки растёт и их сложность, что повышает необходимость их изучения и может привести к технологическому перекоосу в обучении программированию.*

**Ключевые слова:** информатика, технология, компьютер, программные средства.

### MAKTAB O‘QUVCHILARIGA ZAMONAVIY DASTURLARNI O‘QITISH USULLARI

*Dasturlash texnologiyalarini rivojlantirishda zamonaviy dasturiy vositalarni, shuningdek, ularning rivojlanishini ta'minlovchi texnologiyalarni amaliy o'rganish muhim ahamiyatga ega. Biroq, ishlab chiqish muhitlarining imkoniyatlari oshgani sayin, ularning murakkabligi ham oshadi, bu ularning o'rganish darajasini oshiradi va dasturlashni o'rgatishda texnologik tarafkashlikka olib kelishi mumkin.*

**Kalit so‘zlar:** informatika, texnologiya, kompyuter, dasturiy ta'minot.

### METHODS OF TEACHING SCHOOLCHILDREN MODERN SOFTWARE

*The practical study of modern software tools, as well as the technologies that support their development, is important for the development of programming technologies. However, as the capabilities of development environments increase, so does their complexity, which increases their learning and can lead to a technological bias in teaching programming.*

**Key words:** computer science, technology, computer, software.

**Введение.** Десятки миллионов учеников по всему миру активно участвуют в различных мероприятиях с целью получения превосходных знаний, которые позволят им в конечном итоге занять хорошо оплачиваемую должность в IT-индустрии. Единственной целью их посещения кружков информатики, факультативов, других курсов, самостоятельного изучения и просмотра видеороликов на YouTube является расширение их знаний в области информационных технологий. Это стильно, утонченно, захватывающе, быстро развивается, и это позволит вам оставаться в курсе событий в мире высоких технологий будущего. учащиеся все равно учатся и входят в мир технологий, даже если они не намерены работать в IT-индустрии. Кроме того, программирование помогает учащимся улучшить свою память и навыки аналитического и критического мышления.

Практическое изучение современных программных средств и методов их разработки имеет важное значение для развития технологий программирования. К сожалению, сложность сред разработки возрастает вместе с их возможностями, а значит, и их изучение. Это может привести к технологическому перекоосу в обучении программированию.

Область программирования пользуется большим спросом и хорошо оплачивается в современном информационном обществе. Однако, учитывая особенности этой области, саморазвитие имеет решающее значение, поскольку популярность программирования растет, а информационные технологии постоянно меняются - каждый день появляется что-то новое.

Одним из путей решения проблемы фундаментализации обучения программированию школьников является введение в курс информатики объектно ориентированного моделирования, с помощью специальных сред программирования с использованием готовых моделей. Вопросы обучения программирования с помощью специальных учебных сред посвящены работы многих

исследователей. В частности, в работах А. Г. Гейна, Н. В. Макаровой, А.П.Шестакова раскрываются методические аспекты обучения программированию с использованием визуальных моделей, в работах А. П. Одинцовой, Т. В. Софроновой, А. А. Тарасовой - геометро-графического моделирования; в работах А. В. Бобровской, Л. В. Кавурко, И. Г. Обойщиковой - математического моделирования в учебных средах программирования; в работах Д. Д. Бычковой, П. В. Кийко, И.В.Паболкова, И.А.Теплицкого, Л.Н.Шенгелия показана интегративная роль учебного компьютерного моделирования.

Иностранцы специалисты приводят множество аргументов, почему детей необходимо обучать программированию. Важным аспектом является использование математического аппарата, то есть визуализация математических навыков, или, например, через выполнение задач программирования приложений Scratch, выработка навыков работы в команде [1].

С конца двадцатого века большинство учёных сошлось на том, что в обучении программированию школьников среднего и старшего звена следует придерживаться принципов конструктивизма и его разновидности – конструкционизма, что заметно повлияло на педагогический дизайн и воплотилось в следующих педагогических средах:

- Лого и его производные NetLogo и StarLogo;
- Squeak и производный от него Scratch;
- Alice и др.

Сделаем краткий обзор программных систем для изучения программирования.

Название Лого (LOGO) происходит от греческого «логос», что означает «слово», «смысл», «идея». В литературе термин «Лого» используется в двух значениях:

1) как язык программирования, настолько проста, что ее могут освоить дети, но настолько мощная и выразительная, что и опытный программист найдет в ней много интересного;

2) как философия обучения, система взглядов на процесс обучения, призванная, как считает С.Пейперт, а не частично улучшить, а коренным образом революционизировать традиционную организацию обучения. Язык Лого занимает в этой системе центральное место. Философия обучения Лого предполагает преобразование традиционной системы обучения и основывается на идее «использование компьютера как модели, которая может повлиять на наш образ мышления о самих себе» [2].

Объекты среды Лого — это компьютер, «математически говорит за существо» [3] и Черепаха, «кибернетическая животное», управляемая с помощью компьютера. Обучение в Лого происходит в процессе «бесед» ученика с Черепахой и компьютером в отличие от традиционной организации обучения, в Лого не компьютер управляет процессом обучения, а ученик «учит» компьютер, «сказал ему» на языке Лого.

Отправляя команды-сообщения объекту «Черепаха», ученики естественным образом усваивают принципы объектно-ориентированного программирования. «Работа в микромире Черепахи — это модель изучения идей в тот самый способ, которым мы познаем другого человека. Ученики, которые работают в этой среде, безусловно, открывают в нем интересные факты, приходят к обобщениям, усваивают навыки» [2].

Исследовательские возможности StarLogo получили дальнейшее развитие в NetLogo, в котором в последние годы были построены различные исследовательские модели, которые использовались в научных статьях и обсуждались в книгах по мультиагентного моделирования и социологии [4].

Scratch - ещё одна среда программирования, созданная под руководством М. Резника [5]. Scratch позволяет детям создавать собственные анимированные и интерактивные истории, игры и другие творения. Основная задача проекта - стать частью образовательной программы для детей и подростков, развить в них творческие способности, логическое мышление и свободу в использовании информационных технологий. Всё это предлагается развить путём привлечения учащихся к процессу конструирования интерактивных презентаций, мультимедиа, игр. Дети могут составлять свои программы из блоков команд («кирпичиков») так же, как они строили домики и машинки из деталей «Лего».

Squeak — язык программирования, диалект языка Smalltalk. Имеет кроссплатформенную реализацию (Windows, Linux, Macintosh). Первоначально Squeak был разработан группой программистов Apple Computer, в которую входили некоторые разработчики Smalltalk-80. Разработка была продолжена той же группой уже в Walt Disney Imagineering. На данный момент Squeak доступна абсолютно бесплатно для любого использования. Кроме того, Squeak полностью доступен в исходных кодах (в том числе и виртуальная машина). В Squeak реализовано несколько графических подсистем (в том числе MVC, унаследованная от оригинального Smalltalk-80, в текущей версии не

поддерживается, работает в версиях младше 3.8). Однако основной является собственная графическая подсистема Morphic (портированная из Self).

Поэтому при «исчерпании» возможностей Scratch по мере развития навыков программирования можно перейти к родительской мультимедийной среде объектно-ориентированного моделирования Squeak, используя мощные средства ООП языка Smalltalk. Так же, как и в NetLogo, вокруг Scratch существует сообщество. Scratch приучает собирать проект из кирпичиков и делиться результатами своих действий с другими людьми. Эти навыки важны не только внутри специальных сред программирования, но и в современных сетевых сообществах. Единство процессов создания, поиска и хранения информационных кирпичиков все чаще можно наблюдать на страницах современных сайтов, использующих концепцию Web 2.0. Метафора строительных блоков, из которых дети и взрослые могут собрать простые и очень сложные конструкции, присутствует не только в учебных проектах, но и в большинстве современных сетевых сервисов форматов Web 2.0, предназначенных для поддержки организаций и сетевых сообществ обмена знаниями:

1) обучающиеся представляют и представляют, что именно они хотят сделать и получить в результате;

2) обучающиеся создают проект, основанный на своих представлениях;

3) обучающиеся играют с результатами своей деятельности;

4) обучающиеся делятся результатами своей деятельности с другими людьми;

5) обучающиеся обдумывают и обсуждают свои результаты;

6) обсуждения и обдумывания приведет к новым представлениям и новым проектам.

Среда разработки Alice, так же, как и Scratch - относительно новый проект, разрабатываемый в университете Карнеги-Меллона. В отличие от своих предшественников, Alice - полностью трехмерная среда моделирования. Alice 2.2 позиционируется разработчиками как средство обучения объектноориентированного программирования, а Alice 3 - как средство объектноориентированного моделирования [6]. Alice является средой, в которой можно манипулировать 3D объектами (двигать, вращать, менять цвет и т.д.) и создавать программы, которые генерируют анимацию в виртуальных мирах.

Среда программирования Alice выпускается для Windows, Mac OS и Linux в двух редакциях: основной (для вузов) и упрощенной (для школ). В среде имеется большая библиотека объемных объектов из реального мира (природа, животные, инструменты быта и т.д.). Их можно двигать, вращать, менять цвет и размер при помощи мыши, а на основе полученного виртуального мира программно описывать анимацию и создавать игровые модели. Окна Alice очень похожи на те, что встречаются в профессиональных современных интегрированных средах разработки визуальных приложений типа Visual Studio.

Созданный проект запускается на исполнение в отдельном окне при помощи кнопки Play. В среде Alice используется собственный встроенный язык программирования, приближенный к синтаксису языков современных объектноориентированных языков программирования таких, как Java, C++ или Visual Basic. Поскольку программное обеспечение Alice позволяет создавать только синтаксически правильные команды, то программирование в данной среде сводится лишь к разработке и реализации соответствующих алгоритмов. [7]

Учащемуся не нужно запоминать синтаксис какой-либо конструкции, он всегда может воспользоваться набором имеющихся процедур и функций рассматриваемого объекта или всплывающими подсказками. Именно это позволяет школьникам в дальнейшем сконцентрировать свое внимание на сценарии игры, сцены, используемых объектах, их свойствах и методах, а не беспокоиться о синтаксических ошибках своих приложений.

Программирование в Alice отчасти напоминает работу в среде Scratch. Процесс написания игры напоминает игру «Пазлы», когда необходимо состыковать между собой программные элементы, из которых собирается вся программа. От учащегося лишь иногда требуется ввести с клавиатуры константы или название собственных идентификаторов. Для наглядности представленного кода блоки программных элементов выделяются определенным цветом в зависимости от их типа. Эти блоки можно легко перетаскивать, меняя порядок и вложенность [8].

Таким образом, Alice – игровая среда программирования, создающая игры и анимационные фильмы, обучающая основам объектно-ориентированного программирования, позволяет передать поведение реального мира, описывая взаимодействия объектов, скрывая детали реализации, разрабатывать программное обеспечение повышенной сложности за счет улучшения его технологичности (лучших механизмов разделения данных, увеличения повторяемости кодов, использования стандартизованных интерфейсов пользователя и т.д.).



Одной из учебных сред, используемых на уроках информатики, является «Scratch» - объектно-ориентированная визуальная среда программирования.

Можно начинать пользоваться языком с нуля, не обладая никакими предварительными знаниями в программировании. Как уже писалось ранее, в среде Scratch используется метафора кирпичиков Лего, из которых даже молодые дети могут собрать простые конструкции. Но, начав с малого, можно дальше развивать и расширять свое умение строить алгоритмы и программировать [9]. Scratch создавался специально для того, чтобы подростки 10 - 16 лет использовали его самостоятельно в сети внешкольного обучения. Важно отметить, что Scratch приходит в современный мир вместе с другими важными педагогическими новациями. Согласно идеологии этого движения, ребенок должен осваивать не программы, а различные способы деятельности: создавать свои собственные истории, придумывать игры, разрабатывать компьютерные и алгоритмические модели. Данная система проста для восприятия даже детям в младшей школе, ведь все операторы языка и другие его элементы представлены блоками, которые могут соединяться друг с другом, образуя скрипт (фрагмент кода) [7]. Программируя на Scratch ученики получают понятия алгоритмизации и программирования, создают игры, анимации или музыку.

Определим требования к применению и созданию анимации в программе Scratch:

- доступность, простота применения;
- соблюдение методических правил по количеству анимационных изображений, времени, выделенного на их применение;
- соответствие подобранных анимационных изображений теме и дидактическим целям, и задачам занятия;
- соответствие анимационных изображений возрастным особенностям детей;
- качество анимационных изображений, обоснованность и рациональность применения [10].

Анализ публикаций в иностранных изданиях свидетельствует о накоплении значительного опыта внедрения среды программирования Scratch в учебный процесс, а именно по этой тематике разработаны курсы в Гарвардском университете, Калифорнийском университете в Беркли, колледже Нью-Джерси других [1, 9].

Использование среды Scratch в начальных и средних классах, а также изучение элементов программирования со старшими школьниками на факультативных занятиях вызывает необходимость показать возможности работы в среде программирования, сочетая изучение алгоритмизации (алгоритмических структур: ветвления, циклы другие) и элементов графического интерфейса.

Проведен апробация с целью определения того, что программа курса в Scratch, будет являться хорошим введением в тему «Начало программирования».

Идея апробации заключается в том, чтобы показать позитивное влияние практических занятий в Scratch на развитие алгоритмических умений у обучающихся. Апробация направлена и на решение педагогических задач, в частности, на развитие алгоритмического мышления у обучающихся посредством практических работ. В связи с этим цель планируемой пробации: доказать, что программа курса является хорошим введением в тему «Начало программирования» и способствует развитию алгоритмических умений у обучающихся.

Для реализации цели апробации выдвинуты следующие задачи:

1. Продиагностировать у обучающихся уровень развития алгоритмических умений.
2. Организовать занятия с использованием программы курса по изучению Scratch.
3. Проанализировать результаты апробации.

Апробация планируется в три этапа:

- I. Подготовительный
- II. Рабочий
- III. Аналитический

В процессе изучения главы «Основы алгоритмизации» обучающиеся должны освоить следующие умения: разрабатывать план решения задачи, выдвигать и доказывать гипотезы, прогнозировать результаты решения, анализировать и находить рациональные способы. Именно эти мыслительные умения характеризуют уровень развития алгоритмического мышления.

Алгоритмическое мышление – совокупность мыслительных действий и приемов, нацеленных на решение задач, в результате которых создается алгоритм, являющийся специфическим продуктом человеческой деятельности.

Под способностью алгоритмически мыслить понимается умение решать задачи различного происхождения, требующие составления плана действий для достижения желаемого результата.

Поэтому на подготовительном этапе деятельность была направлена не только на разработку программы курса, но и подборку диагностического инструментария для осуществления оценки сформированности алгоритмических умений.

Была разработана диагностическая работа, целью которой было определение первоначального уровня развития алгоритмических умений у обучающихся. Работа состояла из 5 заданий.

В качестве критериев для оценки выполнения заданий были приняты следующие умения, характеризующие уровень сформированности алгоритмического мышления: - умение упорядочивать действия в алгоритме; - умение выполнять алгоритм: линейный, разветвленный; - умение составлять план действий; - умение сопоставить задачу и готовый алгоритм – модель ее решения. Правильно выполненное задание оценивалось 1 баллом. Максимальное количество баллов – 5.

Классный коллектив стабильный, самостоятельный, в процессе наблюдения сплоченность коллектива проявлялась на низком уровне. Общий уровень дисциплины в классе - удовлетворительный.

Для успешной организации апробации необходимо соблюдение социально – педагогических и психолого-дидактических условий.

- 1) необходимые средства обучения – компьютер, проектор;
- 2) доверительность отношений между учащимися и учителем, основанных на взаимном уважении и интерактивности, что обеспечит благоприятную обстановку в «учебной» аудитории, способствующую успешному овладению учебным содержанием;
- 3) использование разнообразных методов обучения:
  - словесные методы обучения (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учебником и книгой);
  - наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация презентаций);
  - практические методы (устные и письменные упражнения, практические компьютерные работы).

Социально – дидактические:

- 1) статус школы (зависит от того, какое оборудование есть в информационных классах, по какой программе работают учащиеся, компетенции учителя);
- 2) уровень обученности обучающихся, соответствующий программным требованиям, основанный на логичности, преемственности и последовательности содержания;
- 3) соблюдение дидактических принципов и правил организации учебного процесса, так как в условиях гуманизации образования, развития новых экономических механизмов вся совокупность требований к учебному процессу сводится, прежде всего, к соблюдению дидактических принципов обучения;
- 4) наличие у обучающихся возможности использовать компьютер в домашних условиях. На первом уроке была проведена диагностическая работа.

На основании этих результатов был проведен анализ выполнения заданий и получены следующие выводы.

С заданием № 1, в котором требовалось упорядочить действия в алгоритме, успешно справились 86% обучающихся – все действия поставлены в правильном порядке.

С заданием № 2, на выполнение линейного алгоритма, справились 90% обучающихся – они точно выполнили все предписания алгоритма, 3 обучающихся не справились, показав непонимание требуемых предписаний алгоритма.

С заданием № 3, на выполнение разветвленного алгоритма, справились 57 % обучающихся, у остальных возникли трудности при вычислении значения переменной  $x$ .

С заданием № 4, в котором проверялось умение составлять план действий, успешно справились 67 % обучающихся – все действия поставлены в правильном порядке.

Задание № 5, на сопоставление задачи и готового алгоритма, успешно справились 95% обучающихся. Не смог выполнить задание всего 1 обучающийся.

Результаты выполнения отдельных заданий представлены на рисунке 1.



Рисунок 1. Результаты выполнения отдельных заданий

По результатам выполнения заданий были выделены следующие уровни: - 90-100% – высокий уровень; - 65-90 – средний уровень; - менее 65 – низкий уровень.

Распределение обучающихся по уровням сформированности алгоритмических умений (рисунок 2).



Рисунок 2. Распределение обучающихся по уровням сформированности алгоритмических умений

В ходе первичного замера было установлено, что в классе, в целом, наиболее сформированы такие показатели, как: упорядочивать действия в алгоритме; выполнять линейный алгоритм; сопоставить задачу и готовый алгоритм – модель её решения.

Это обусловлено тем, что обучающиеся уже имели опыт выполнения подобных заданий. Таким образом, на рабочем этапе был выявлен уровень сформированности алгоритмических умений у обучающихся 6б класса Каганской городской специализированной школы. После оценки сформированности алгоритмических умений началась апробация курса. Было отведено 4 урока в рамках учебного процесса.

Были проведены следующие уроки: 1. Урок лекция. Интерфейс Scratch. 2. Практическое занятие: Путешествие в космосе. 3. Практическое занятие: Рисование собственного спрайта. 4. Практическое занятие: Проект «Часы».

На этапе знакомства с программой Scratch, работа была организована во фронтальном режиме (учитель показывал, знакомил с интерфейсом и основными инструментами). Уроки прошли успешно, обучающимся нравилось заниматься в среде программирования Scratch, материал был освоен хорошо. Дети с интересом выполняли практические работы. На первых уроках ученики не могли запомнить значения определенных блоков, терялись в интерфейсе. Но спустя 1 занятие, школьники освоили интерфейс программы. Так же, ученики начали придумывать свои собственные истории и воплощать их на экранах компьютера с помощью Scratch дома.

Целью аналитического этапа выступает анализ проделанной работы на рабочем этапе. В ходе первичного замера было установлено, что умения 3 и 4 находятся на низком уровне. Поэтому вторичный замер был ориентирован на данные умения.

В ходе вторичного замера мы получили следующие результаты. (Рисунок 3).



Рисунок 3. Результаты выполнения отдельных заданий

С умением № 3, на выполнение разветвленного алгоритма, справились 81 % обучающихся. С умением № 4, в котором проверялось умение составлять план действий, успешно справились 83 % обучающихся.

Анализируя результаты первичного и вторичного замеров, мы делаем вывод, что по данным показателям произошли существенные изменения.

Распределение обучающихся по уровням сформированности алгоритмических умений при использовании методики обучения школьников программированию в среде Scratch (Рисунок 4).

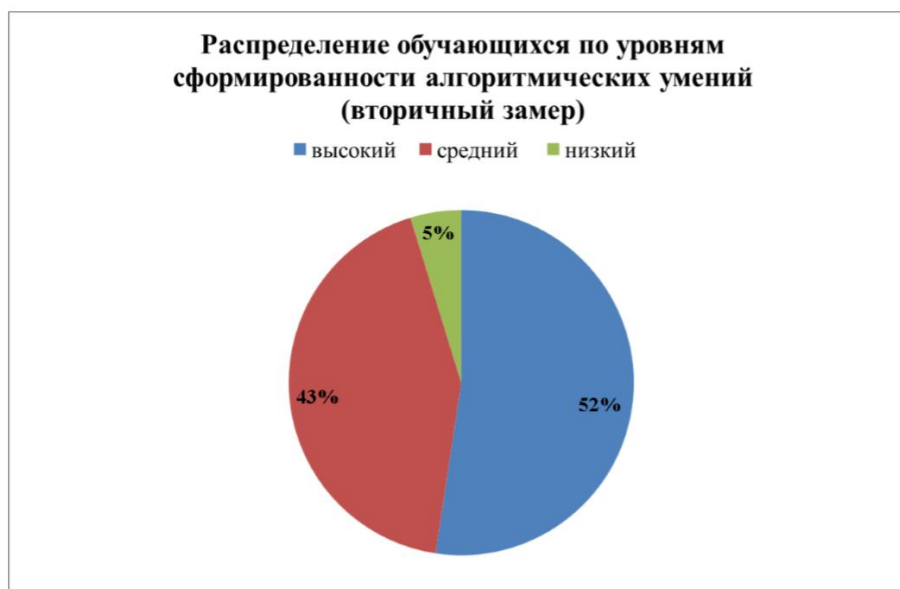


Рисунок 4. Распределение обучающихся по уровням сформированности алгоритмических умений

Положительный результат апробации обусловлен четко составленными практическими занятиями, понятными для данной возрастной группы, а также красочным и понятным интерфейсом программы Scratch, вызывающим интерес у школьников. Что указывает на достаточный уровень разработанности программы курса по изучению Scratch в 6 классе.

По результатам пробации можно определить перспективные направления деятельности в части разрабатываемой проблемы:

1. Совершенствование методических рекомендаций по организации курса, дополнения примерами работ обучающихся и алгоритмами выполнения некоторых типовых заданий.
2. Совершенствование содержания конспектов занятий за счет расширения спектра сюжетов занятий.

Таким образом, проведенная апробация позволила организовать занятия в 6 классе на основе разработанной методики и установить ее эффективность в части развития у обучающихся алгоритмических умений. Все это позволяет сделать вывод о том, что поставленные задачи и цель исследования достигнуты в полном объеме.

**Выводы.** В статье определены основные достоинства и преимущества использования Scratch в процессе изучения основ и принципов программирования обучающимися общеобразовательной школы на уроках информатики. Проанализированы существующие программы, моделирующие процесс программирования в наглядно-графической форме. Разработано и обосновано систему занятий для обучения программированию школьников с использованием визуальной среды разработки Scratch. Проведена апробация разработанных материалов, которая показала заинтересованность в изучении программирования в среде Scratch.

Приобретенные школьниками приёмы работы и умение использовать алгоритмические конструкции дают возможность более основательно и самостоятельно работать с программой. Использование среды Scratch в учебной деятельности позволяет: активизировать процесс их подготовки к учебным занятиям, созданию интерактивных анимированных материалов, коллективно работать над проектами и обмениваться результатами через Scratch сообщество, побуждать к самостоятельной деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Денисова Л.В. Среда Scratch в практике учителя начальной школы / Л.В. Денисова, В.О.Дженжер // Начальная школа. 2012. - № 5. С. 31-35.
2. Зайцев В.В. Современные педагогические технологии: учебное пособие/ В.В. Зайцев//Челябинск, ЧГПУ, 2012-411с.
3. Сорокина Т.Е. Визуальная среда Scratch как средство мотивации учащихся основной школы к изучению программирования / Т.Е. Сорокина // Информатика и образование. 2015 - №5 (264). - С. 30 - 34.
4. Ломаковская Г. В. Ступеньки к информатике: учеб. для 2 кл. общеобразоват. учеб. заведений / Г. В. Ломаковская, Г. А. Проценко, И. Я. Ривкин, Ф. М. Ривкин. - М.: Издательский дом «Образование», 2012. - 160 с.
5. Ломаковская Г. В. Ступеньки к информатике: учеб. для 3 кл. общеобразоват. учеб. заведений / Г. В. Ломаковская, Г. А. Проценко, И. Я. Ривкин, Ф. М. Ривкин. - М.: Издательский дом «Образование», 2013. - 160 с.
6. Патаракин Е.Д. Учимся готовить в среде Скретч / Е.Д. Патарикин. - М.: 2007.
7. Лесневский А. С. Объектно-ориентированное программирование для начинающих / А. С. Лесневский. – М. : БИНОМ. Лаборатория базовых знаний, 2005. – 232 с.
8. Теплицкий А. И. Средства обучения объектно-ориентированного моделирования студентов естественных специальностей педагогических университетов / А. И. Теплицкий // Сб. наук. пр. Кам.-Подол. нац. ун-та. Серия педагогическая. - Каменец-Подольский: Кам.-Подол. нац. ун-т им.И.ОГИЕНКА, 2011. - Вып. 17. - С. 246-248.
9. Кончакова Р.Б. Анимационные программы в курсе информатики для студентов гуманитарных специальностей / Р.Б. Кончакова, М.Ю. Сидляр // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. 2014 - № 2 (24). - С. 137-143.
10. Пейперт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи / Сеймур Пейперт. – М. : Педагогика, 1989. – 224 с. 10.

**PEDAGOGIKA TA'LIM SOHASI UCHUN MUTAXASSISLAR TAYYORLASHNING  
YANGI YO'NALISHLARI**

*Abdullayev Alibek Qodiraliyevich,  
Qo'qon davlat pedagogika instituti,  
t.f.n, informatika kafedrasida dotsenti  
quqon\_alibek@mail.ru*

*Bo'lajak informatika o'qituvchisini tayyorlashda kasbiy qiziqishlarini hisobga olish, ta'lim olishning turli usullarini taqdim etish o'qituvchilarga tegishli vazifalardan hisoblanadi. Maqolada informatika o'qituvchilarini tayyorlashda ko'riladigan asosiy masalalar va hal etilishi kerak bo'lgan muammolar to'g'risida so'z yuritiladi.*

**Kalit so'zlar:** informatika, maqsad, vazifa, mazmun, mutaxassis, yo'nalish, ixtisoslik.

**НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ СФЕРЫ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Учитывая профессиональные интересы будущих учителей информатики, обеспечение различных методов обучения входит в обязанности учителей. В статье говорится об основных вопросах и проблемах, которые необходимо решить при подготовке учителей информатики.*

**Ключевые слова:** информатика, цель, миссия, содержание, специалист, направление, специальность.

**NEW DIRECTIONS OF TRAINING SPECIALISTS FOR THE FIELD OF PEDAGOGICAL  
EDUCATION**

*Taking into account the professional interests of future informatics teachers, providing various methods of education are among the duties of teachers. The article talks about the main issues and problems that need to be solved in the training of Informatics teachers.*

**Keywords:** informatics, purpose, mission, content, specialist, direction, specialty.

**Kirish.** Davr ruhini ifodalab, kun sayin barcha sohalar amaliyotiga jadal kirib borayotgan axborot texnologiyalarini umumta'lim maktablari ta'lim jarayoniga ham tatbiq etish dolzarb masalalardan biridir. Butun jahon miqyosidagi axborot tarmog'i har qanday sohada axborotning hajmi va tezligidan qat'iy nazar, uni istagan miqdorda qabul qilish uchun taqdim eta oladi.

Multimediya va internet texnologiyalarining paydo bo'lishi axborot texnologiyalarining umumiy ta'lim maktablari ta'lim va tarbiya, muloqot jarayonlarida samarali vosita sifatida foydalanishga keng yo'l ochib berdi. Axborot texnologiyalarining barkamol shaxsni rivojlantirish, uning mustaqil kasb tanlashi va kasbiy jihatdan o'z-o'zini shakllantirish, kasbiy mahoratini o'stirishda tutayotgan o'rni va ta'siri ortib borayotganligini inkor etib bo'lmaydi. Umumiy ta'lim maktablaridagi ta'lim jarayonida axborot texnologiyalari vositasida o'qituvchi va o'quvchilar oldida quyidagi imkoniyatlar ochiladi, xususan:

axborot yig'ishning yangi usullarini va ularni qo'llashni bilib oladilar;

bolalarning fikrlash doirasi kengayadi, bilim olishga qiziqishlari ortadi;

mustaqil ishlashning roli ortadi, samaradorligi yaxshilanadi;

bolani aqliy jihatdan rivojlantirishga, hissiy-estetik doirasini kengaytirishga, ijobiy qobiliyatlarini o'stirishga yordam beradi.

Pedagogika sohasida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalangan holda yuqori texnologik, ta'limiy kompetentsiyalarni rivojlantirishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Jumladan, YUNESKO hujjatlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, xususan Web texnologiyalar ta'lim olish uchun zamonaviy texnologiya sifatida xizmat qilishi mumkinligi, bunda Web-texnologiyalar o'quv jarayoniga oqilona joriy etilgan bo'lishi va yangi ta'lim modellari bilan birga qo'llanishi lozimligi ta'kidlanmoqda. Kasbiy faoliyatda Web-texnologiyalardan foydalanishga qodir kompetentli, raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash, oliy ta'lim muassasalari (OTM)da zamon talablariga mos ta'lim tizimini yaratish, fanlarni o'qitishning mavjud shakl, metod, vositalari qatoriga Web-texnologiyalarni kiritish va ulardan samarali foydalanish metodikasini yaratish, Web-texnologiyalarni qo'llash kompetentligi tarkiblarini aniqlash, uning shart-sharoitlari, mazmunini takomillashtirish dolzarb masalalar qatoriga kiritilgan [1].

**Adabiyotlar tahlili va metodologiyasi.** Informatika o'qitish metodikasi fan sifatida XX asrning ikkinchi yarmida, O'zbekistonda esa 1985-yildan boshlab shakllandi. Bunga asosiy omil bo'lib umumta'lim maktablarga «Informatika va hisoblash texnikasi asoslari» fanining kiritilishi bo'ldi. Informatika o'qitish metodikasi bo'yicha birinchilar qatorida akademiklar V.Qobulov, M.Kamilov, T.Bekmurodov, professorlar M.Ziyoxo'jaev, A.Abduqodirov, M.Aripov, U.Yuldoshev, M.Begalov, dotsent T.Azlarov va boshqalar tomonidan ilmiy izlanishlar olib borildi va bu sohada muayyan yutuqlarga ham erishildi [2].

Kompyuter va axborot texnologiyalaridan foydalanib, ta'lim sohasida, o'quv faoliyatida va o'quvchilar ijodiy tafakkurini rivojlantirishda yangi imkoniyatlar yaratiladi. Axborot texnologiyalari ta'limni amalga oshirish jarayonida hayot bilan uyg'unlashtirishga imkon beradi. O'qitishni kelajakdagi kasbiy faoliyat bilan chambarchas bog'lash imkoniyati paydo bo'ladi. Axborot texnologiyalarini qo'llashda o'quvchi shaxsining butun imkoniyatlarini amalga oshirishga: kompyuter vositalari orqali bolaning bilishga oid, axloqiy, ijodiy, muloqot qilish va estetikaviy imkoniyatlarini, qobiliyatlarini ro'yobga chiqarishga intilish lozim.

Kompyuter va axborot texnologiyalarini o'quvchi shaxsini rivojlantirishning to'laqonli vositasiga aylantirish uchun o'qituvchining o'zi axborot texnologiyalari sohasida bilimdon (salohiyatli) bo'lishi kerak.

Jahon pedagogikasi amaliyotida qator olimlar, jumladan, M.V.Bulanova Toporkova va boshqalar o'qituvchining axborot texnologiyalari sohasidagi bilimdonligini quyidagi sifatlar bilan baholaydilar:

- 1) zamonaviy axborot muhitida faoliyat tajribasini baholash va integratsiyalashga qodirlik;
- 2) shaxsiy ijodiy sifatlarini rivojlantirishga intilish;
- 3) umumiy kommunikativ (o'zaro muloqot qilish) madaniyatining yuqori darajada bo'lishi;
- 4) axborot vositasida o'zaro birlashib xatti-harakatlarni bajarish masalasida nazariy tushunchalarning va uni tashkillashtirish tajribasining bo'lishi;
- 5) o'zini refleksiyalash (o'z ruhiy holatini tahlil qilish) ehtiyojining bo'lishi;
- 6) axborotni qabul qilish, tanlash, saqlash, qayta tiklash, taqdim etish usullarini, uni o'zgartirish, uzatish va integratsiyalash madaniyatini o'zlashtirish.

Pedagog-olim V.K.Selevko esa o'qituvchining kompyuter savodxonligini kompyuterli texnologiya mazmunining muhim qismi deb hisoblaydi va uning tarkibiga quyidagilarni kiritadi:

- informatika va hisoblash texnikasining asosiy tushunchalarini bilish;
- kompyuterli texnikaning umumiy tuzilishi va funksional imkoniyatlarini bilish;
- zamonaviy operatsion tizimlarni bilish;
- umumiy vazifa bajaradigan zamonaviy dasturning qobiqlar va operatsion vositalarini (Norton Commander, Windows va boshqalarini) bilish hamda ularning vazifalarini o'zlashtirish;
- hech bo'lmaganda bir matn redaktorini o'zlashtirganlik;
- dasturlashtirish algoritmlari, tillari va paketlari haqidagi boshlang'ich tasavvurlarining bo'lishi;
- utilitar (amaliy foyda beradigan) vazifalarini bajaradigan amaliy dasturlaridan foydalanishning boshlang'ich tajribasi.

Axborot texnologiyalarining asbob-uskuna va dasturiy vositalarining juda jadallik bilan rivojlanib borishi, masalan, yangi avlod kompyuterlarining, yangi dasturlarining chiqishi, turli ta'limiy vazifalarni hal etish qulay texnikaviy imkoniyatlar ochib beradi. Biroq ilmiy izlanishlar o'quv maqsadida foydalaniladigan axborot tizimlari o'z didaktik sifatlariga ko'ra hali ham qoniqarsiz darajada ekanligini ko'rsatadi.

Buning sababi shundaki, axborot texnologiyalarini o'qitish maqsadlarida foydalanishning metodik (pedagogik) vositalari axborotlashtirishning texnikaviy vositalari rivojlanishidan ancha orqada qolib ketyapti. Kompyuterning imkoniyatlari juda katta, biroq pedagogik maqsadlarda u yetarli darajada foydalanilmayapti. O'qitish maqsadidagi axborot uni loyihalashtirish bosqichida kiritiladi.

Xususan, axborot — avtomatlashtirilgan o'qitish tizimlarining ma'lumotlar bazasini yaratishda, elektron darsliklarni tuzish uchun o'quv materialini tayyorlashda, modellashtiruvchi turdagi kompyuter tizimlari bilan o'quv ishlarining ssenariylarini, masalalar va mashqlar, test topshiriqlari tuzishda kiritiladi.

Axborot texnologiyalari bir yo'la bir necha fan sohaslariga informatika, matematika, kibernetika, psixologiya, pedagogika kabi fanlarga oid ma'lumotlarni birlashtiradi. Biroq bu uyg'unlikda psixologik-pedagogik asos yetakchi o'rin tutadi. Axborot texnologiyalarini ishlab chiqish va o'qitish jarayoniga joriy qilish muhim o'rin egallaydi. Yangi axborot texnologiyalari o'quv jarayoni va ilmiy-tadqiqot ishlari uchun katta ahamiyatga ega. Odatdagi ta'limiy texnologiyalardan farqli ravishda, axborot texnologiyalarida mehnat predmeti va uning natijasi sifatida axborot, mehnat quroli bo'lib esa axborotlashtirishning texnikaviy vositalari xizmat qiladi.

Kompyuter vositalari o'quv-tarbiya jarayonining turli bosqichlarida:

- o'quvchilarga o'quv materiallarini taqdim etish bosqichida;

- kompyuter bilan interfaol o‘zaro birgalashib, harakat qilish jarayonida o‘quv materialini o‘zlashtirishda;
- o‘zlashtirilgan bilimlar, malakalar va ko‘nikmalarni takrorlash va mustahkamlashda;
- o‘qitishda erishilgan natijalarni oraliq va yakuniy nazorat qilish va o‘zo‘zini nazorat qilish bosqichida;
- o‘quv materialini qismlarga bo‘lish, uni klassifikatsiyalash va tizimlashtirishni takomillashtirish orqali o‘qitish jarayoniga va uning natijalariga tuzatishlar kiritish bosqichida foydalanilishi mumkin.

Oqilona tuzilgan kompyuterli o‘qitish dasturlari axborotni o‘quvchi tomonidan o‘zlashtirilishining psixologik va pedagogik qoidalari e‘tiborga olingan taqdirda o‘qitishni individuallashtirish va differensiyalashtirishga, bolalarning qiziqishlari va o‘qishdagi mustaqil faoliyatini rag‘batlantirishga imkon beradi.

Maktab pedagogik jarayonida kompyuter o‘qituvchi, ishchi qurol, o‘qitish obyekti, hamkorlik qiluvchi jamoa, bo‘sh vaqt (o‘yin) muhiti xizmatlarini bajarishi mumkin (G. K. Selefko).

1. Kompyuter o‘qituvchi sifatida o‘qituvchini va kitobni qisman yoki to‘liq o‘rnini bosadigan o‘quv axboroti manbai;
2. Multimediya va telekommunikatsiya imkoniyatlari bilan tamoman yangi sifat darajasidagi ko‘rgazmali vosita;
3. Individual va axborot muhiti;
4. Trenajyor;
5. O‘quvchilar bilimni tashhislash va nazorat qilishning vositasi vazifalarini bajaradi.

Maktabda informatika o‘qitish sifati, eng avvalo, informatika o‘qituvchilarining kasbiy tayyorgarligi darajasi bilan belgilanishini tushunish, ularni pedagogika oliy ta‘lim muassasalarida kasbiy tayyorlashning samarali usullarini izlash zarurligini belgilab beradi. Olimlar tomonidan pedagogika oliy ta‘lim muassasalari tizimida talabalar va o‘qituvchilar uchun o‘quv rejalari, standartlar, o‘quv dasturlari, metodik qo‘llanmalar, uslubiy tavsiyalar yaratish, joriy etish va ulardan foydalanish bo‘yicha ishlar olib borildi.

Tadqiqotlar natijasida informatika o‘qituvchisini tayyorlash tizimidan bo‘ljak informatika o‘qituvchilarini kasbiy tayyorlash bo‘yicha ma‘lum bir tuzilma shakllantirildi. Axborotlashtirish jarayonining rivojlanishi bilan bog‘liq holda informatika fani, maktab informatika kursi yanada rivojlanishini nafaqat metodik tayyorgarlik tizimi, balki informatika fani, pedagogika va psixologiya bo‘yicha bo‘ljak informatika o‘qituvchisini tayyorlashni ham taqozo etdi.

Informatika o‘qituvchilarini tayyorlashda quyidagi asosiy masalalar ko‘riladi va hal etiladi:

- informatika fanini o‘qitishning maqsad va vazifalari;
- o‘quv predmeti sifatida informatikaning mazmunini nimalar tashkil etish;
- informatikadan o‘quv materialini qaysi ketma-ketlikda joylashishi va o‘quvchilarga yetkazilishi;
- informatikadan o‘quv materialini to‘liq va chuqur o‘rganish uchun qanday usul, shakl va vositalardan foydalanish.

Umumta‘lim maktabini axborotlashtirish vazifalariga muvofiq M.P.Lapchik [3] me‘yoriy-tashkiliy va o‘quv-metodik tizimni ishlab chiqdi va joriy qildi, bu pedagogik ta‘lim sohasi uchun mutaxassislar tayyorlashning yangi yo‘nalishlari va ixtisosliklarini izchil joriy etishni ta‘minladi, ular:

- pedagogika oliy ta‘lim muassasalarining fizika-matematika fakultetlari negizida informatika o‘qituvchilari (1984);
- pedagogika oliy ta‘lim muassasalarida ta‘limning barcha ixtisoslik o‘qituvchilari (barcha mutaxassisliklar bo‘yicha o‘quv rejalari pedagogik-psixologik va fan bloklariga kiritilgan informatika va ta‘limda yangi axborot texnologiyalari tarkibiy qismlarining tuzilishi va mazmuni) (1986);
- “Tabiiy fanlar” yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlar, “Informatika” ixtisosligi (1994);
- oliy pedagogik ta‘limning ikkinchi bosqichi barcha yo‘nalishlari bo‘yicha bakalavrlar (barcha ixtisosliklar uchun standartning psixologik-pedagogik, umumiy fan va fan bloklariga kiritilgan informatika va ta‘limda yangi axborot texnologiyalari tarkibiy qismlarining tuzilishi va mazmuni) (1994);
- “Informatika” ixtisosligi bo‘yicha to‘liq o‘rta maktabning yuqori malakali o‘qituvchilari (1997-1999);
- “Tabiiy fanlar” yo‘nalishi bo‘yicha magistrlar, “Ta‘limda informatika” ixtisosligi (1997-1999).

Informatika o‘qituvchisini tayyorlashning turli yo‘nalishlari va ixtisosliklarining mavjudligi talabalarning kasbiy qiziqishlarini hisobga olishga yordam beradi, ularga ta‘lim olishning turli usullarini taqdim etadi.

M.P.Lapchik “Matematika va informatika” va “Fizika va informatika” mutaxassisliklari bo‘yicha bo‘ljak o‘qituvchilarni tayyorlash bo‘yicha qo‘shma ta‘lim dasturlari doirasida informatika o‘qituvchisining kasbiy-pedagogik tayyorgarligi modelini amalga oshirdi (1-rasm).



Bakalavr standarti (oliy pedagogik ta’limning birinchi bosqichi) texnik rivojlanish muammolarini hal qilish hamda maktablar va ta’lim muassasalarini kompyuterlashtirish jarayonlariga hamrohlik qilish uchun mutaxassislar tayyorlashga mos keldi. O’qituvchilar va magistrnlarni tayyorlash standartlari (oliy pedagogik ta’limning ikkinchi bosqichi) tashkiliy-metodik, ilmiy-tadqiqot va boshqaruv faoliyatiga e’tibor qaratgan holda ta’limni axborotlashtirish uchun kadrlar tayyorlash imkonini berdi.

**Xulosa.** M.P.Lapchik tomonidan ishlab chiqilgan maktabni axborotlashtirish pedagogik kadrlarini tayyorlashning metodik tizimi informatika o’qituvchisini tayyorlash tizimini shakllantirishga katta hissa qo’shdi. Lekin bu tizim mamlakatimizda va xorijda ta’lim tizimi, informatika fani, maktab fanining rivojlanishi bilan bog’liq holda doimiy takomillashtirishni taqozo etadi.

Boshqacha qilib aytganda, informatika o’qitish metodikasi oldiga an’anaviy savollar uchligi qo’yiladi:

- 1) informatikani nima uchun o’rganish kerak (ya’ni, maqsad va vazifalarni aniqlash)?
- 2) «Informatika» fani bo’yicha nimani o’rganish kerak (ya’ni, mazmunini aniqlash)?
- 3) «Informatika» fanini o’quvchilarga qanday o’rgatish kerak (ya’ni, tanlab olingan o’qitish shakli doirasida ta’limning samarali usul va vositalarini aniqlash)?

«Informatika o’qitish metodikasi» fanini o’rganishning maqsadi o’qituvchilarda shaxsiy metodik tizimni ishlab chiqish va shakllantirishdan iborat. «Informatika o’qitish metodikasi» fanining xususiyatlaridan biri o’quvchilarni informatikaning mazmunini va unga xos ilmiy izlanish usullarini egallash, amaliy bilimlar va ish ko’nikmalarini olishning usul va yo’llarini belgilash lozim. Bularga o’quv materialini o’rganish usullari va zamonaviy pedagogik va psixologik tadqiqotlar asosida o’quv mashg’ulotlarini tashkil etish shakllari kiradi.

#### Adabiyotlar:

1. 2014 yil 9 apreldagi Yevropa ittifoqi Parlament assambleyasining 14-qonunchilik yig’ilishi. Hujjat № 13434.
2. Yuldashev U.Yu, Boqiev R.R., Zokirova F.M. Informatika o’qitish metodikasi. O’quv qo’llanma. Toshkent. «Talqin» 2004. 187-b.
3. Lapchik M.P. Metodika prepodavaniya informatiki: ucheb. posobie dlya stud. ped. vuzov / Lapchik M.P. [i dr.]. - M.: Akademiya, 2001. - 624 s.
4. Rokhataliyeva, A. N. (2022). Teaching of mathematics on the basis of advanced international experiences. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(7), 50-55.
5. Rokhataliyeva, A. N., & Kadraliyevich, A. A. (2022). Didactic foundations of improving the creative activity of future mathematics teachers by means of information and communication technologies. Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning, 3(7), 1-5.
6. Абдуллаева, Н. Р. Математикани ўқитишда ўқувчиларни креатив фаолиятини ривожлантиришнинг дидактик тамойиллари. “Journal of innovations in scientific and educational research”, Volume 1, Issue 6, 119.

## MATEMATIKA FANINI O‘QITISHDA NOAN‘ANAVIY TA‘LIM YONDASHUVLARI

*Avezov Alijon Xayrulloevich,*

*Buxoro davlat universiteti Matematik  
analiz kafedrasida katta o‘qituvchisi  
a.x.avezov@buxdu.uz*

*Toshpo‘latova Shahzodabonu Voxid qizi,*

*Buxoro davlat universiteti matematika  
ta‘lim yo‘nalishi 3-bosqich talabasi*

*Maqolada umumiy o‘rta ta‘lim maktablari matematika fani o‘qituvchilarining ta‘lim-tarbiya jarayonida zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalarni qo‘llash kompetentsiyalarini rivojlantirish, tinglovchilarda matematikani o‘qitishda zamonaviy yondashuvlarni tatbiq qilish, innovatsiyalardan foydalanish uchun zarur bo‘lgan bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, matematika darslarida zamonaviy ta‘lim vositalaridan foydalanish ko‘nikmalarini rivojlantirish metodlari, o‘qituvchining qo‘llab-quvvatlashi tamoyillari, hamkorlikda ta‘lim olish texnologiyasining tasnifiy tavsifi, hamkorlikda ta‘lim olishning turli mavjud bo‘lib, ular uchun umumiy bo‘lgan tamoyillar, tizimli yondashuv, faoliyatga yo‘naltirilgan yondashuv, muammoli ta‘lim yondashuvi, monologli bayon etish metodi, fikr yuritib bayon qilish metodi, dialogli bayon metodi, evristik topshiriqlar metodi, tadqiqotli topshiriqlar metodi, dasturlashtirilgan topshiriqlar metodi, kompetentsiyaviy yondashuvning asosiy maqsadi keltirilgan.*

**Kalit so‘zlar:** *novatsiya, innovatsiya, innovatsion ta‘lim, noan‘anaviy ta‘lim yondashuvlari, shaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim yondashuvlari, hamkorlikda ta‘lim olish ta‘lim yondashuvlari, tizimli yondashuv, kompetentsiyaviy yondashuv.*

## НЕТРАДИЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

*В статье рассматривается развитие компетенций учителей математики общеобразовательных школ в образовательном процессе использования современных подходов и инноваций, знаний и умений, необходимых для реализации современных подходов в преподавании математики учащимся, а также использования инновационных навыков, методы формирования навыков, использования современных учебных средств на уроках математики. Также приведены принципы педагогической поддержки, классификационное описание технологии кооперативного обучения и виды кооперативного обучения. Представлены общие для них принципы: системный подход, деятельностный подход, проблемный подход к обучению, монологический метод, рефлексивный метод, диалоговый метод, метод эвристических задач, метод исследовательских задач, метод программированных задач, основная цель компетентностного подхода.*

**Ключевые слова:** *новация, инновация, инновационное образование, нетрадиционные образовательные подходы, личностно-ориентированные образовательные подходы, кооперативные образовательные подходы, системный подход, компетентностный подход.*

## NON-TRADITIONAL EDUCATIONAL APPROACHES OF TEACHING MATHEMATICS

*The article discusses the development of competencies of mathematics teachers of secondary schools in the educational process of using modern approaches and innovations, knowledge and skills necessary for the implementation of modern approaches in teaching mathematics to students, as well as the use of innovative skills, methods of developing skills, and the use of modern teaching aids in mathematics lessons. The principles of pedagogical support, a classification description of the technology of cooperative learning and types of cooperative learning are also given. The principles common to them are presented: a systematic approach, an activity approach, a problem-based approach to learning, a monologue method, a reflective method, a dialogue method, a heuristic task method, a research task method, a programmed task method, the main goal of the competency-based approach.*

**Key words:** *novation, innovation, innovative education, non-traditional educational approaches, student-centered educational approaches, cooperative educational approaches, systemic approach, competency-based approach.*

**Kirish.** Agar biror tizimni yangilashga qaratilgan faoliyat qisqa muddatli, yaxlit tizim xususiyatiga ega bo‘lib, faqatgina tizimdagi ayrim elementlarni o‘zgartirishga xizmat qilsa u novatsiya (yangilanish) deb yuritiladi. Bordi-yu, faoliyat ma'lum kontseptual yondashuv asosida amalga oshirilib, uning natijasi muayyan tizimning rivojlanishiga yoki uni tubdan o‘zgartirishga xizmat qilsa, u innovatsiya (yangilik kiritish) deb ataladi. Boshqacha qilib aytganda, innovatsiya (ingl. “Innovation” - yangilik kiritish) deb muayyan tizimning ichki to‘zilishini o‘zgartirishga qaratilgan faoliyatga aytiladi.

Ta'lim oluvchida yangi g‘oya, me'yor, qoidalarni yaratish, o‘zga shaxslar tomonidan yaratilgan ilg‘or g‘oyalar, me'yor, qoidalarni tabiiy qabo‘l qilishga oid sifatlar, malakalarni shaqllantirish imkoniyatini yaratadigan ta'limga innovatsion ta'lim deyiladi. Innovatsion ta'lim jarayonida qullaniladigan texnologiyalar innovatsion ta'lim texnologiyalari yoki ta'lim innovatsiyalari deb nomlanadi.

Ta'lim innovatsiyalari - ta'lim sohasi yoki o‘quv jarayonida mavjud muammoni yangicha yondashuv asosida yechish maqsadida qullanilib, avvalgidan ancha samarali natijani kafolatlay oladigan shaql, metod va texnologiyalardan iborat deb aytish mumkin.

Bugungi kunda ta'lim tizimi oldida turgan ta'lim-tarbiya samaradorligini oshirish jahon ta'lim standartlari darajasida bilim berish hamda ta'lim innovatsiyalarni joriy etish orqali har tomonlama yetuk ijodkor ma'naviy boy, kasb-hunarli, milliy va umuminsoniy qadriyatlar, milliy istiqlol g‘oyasi ruhida tarbiyalangan, o‘z mustaqil fikriga ega barkamol shaxsni kamolga yetkazish kabi vazifalarni hal etishda ta'lim muassasalarining pedagogik jamoasi xususan har bir fan o‘qituvchisi o‘z pedagogik faoliyatini tubdan o‘zgartirishi lozim [1].

**Adabiyotlar tahlili va metodologiya.** Zamon talabiga muvofiq holda har bir fan o‘qituvchisi o‘zining mutaxassisligini, chuqur o‘zlashtirgan, pedagogik-psixologik hamda metodik bilim, ko‘nikma va malakalarni puxta egallagan, ta'lim-tarbiya jarayonini samaradorligini oshiradigan zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan xabardor va ularni ta'lim jarayonida qo‘llay olish malakasiga ega bo‘lishi bilan birga innovatsion faoliyat egasi bo‘lishi lozim.

Har bir dars o‘qituvchidan o‘ziga xos innovatsiyalarni, ya'ni ijodiy yondashuvni talab qiladi. Ayni paytda o‘qituvchi har bir darsning muallifi hisoblanadi. Chunki o‘qituvchi ushbu darsni tayyorlashda ilg‘or o‘qituvchilar tajribasiga tayanadi, uslubiy qo‘llanmalarni o‘rganadi va hokazo.

Matematika darsida o‘quv tarbiya jarayonining barcha elementlari o‘zaro uyg‘unlikda bo‘ladi. Bular maqsad va mazmun, vositalar, metodlar, ta'limni tashkil qilish shaqlari bilan o‘zviy bog‘lik.

Noan'anaviy ta'limda 4 ta komponent uyg‘unlikda amalga oshiriladi. Bular maqsad, mazmun, faoliyat, natija. Demak, hozirgi zamon matematikasi darsining asosiy belgilari quyidagilardan iborat:

- darsning dastur talablariga mosligi;
- har bir dars maqsadlarining aniq rejalashtirilishi;
- o‘quv materiallarining sinfda taksim qilib o‘zlashtirilishini ta'minlashi va rejalashtirilgan ta'lim natijalariga erishish;
- o‘quvchilarni sinfda toliqtirmasdan faol ishlashlarini ta'minlash;
- o‘quvchilarning fanga va bilimlarni egallash jarayoniga bo‘lgan qiziqishiga e'tibor qaratish va hokazo.

Yuqoridagi talablardan kelib chiqib, matematika fanini o‘qitishda noan'anaviy ta'lim yondashuvlariga quyidagilarni misol qilib keltirish mumkin:

**Shaxsga yo‘naltirilgan ta'lim yondashuvlari.** Pedagogik - psixologik hamda fanlarni o‘qitish metodikalariga bag‘ishlangan ko‘plab adabiyotlarda o‘quvchining individual xususiyatlarini ochib berishga uning qobiliyatlarini rivojlantirish qiziqishlarini e'tiborga olgan holda shaxs sifatida shaqllanish ishiga yordam beruvchi yakka tartibda olib boriladigan ta'lim shaqlini shaxsga yo‘naltirilgan ta'lim deb qaraladi.

Bu ta'lim o‘z mohiyatiga ko‘ra ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to‘laqonli rivojlanishlarini ko‘zda tutadi. Bu esa ta'lim loyihalashtirilayotganda, albatta, ma'lum bir ta'lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, mutaxassislik faoliyati bilan bog‘lik o‘qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondashishni nazarda tutadi.

Ta'lim tarbiya jarayonida qo‘llaniladigan barcha usullar shaxsga qaratilganini e'tirof etgan holda alohida olingan o‘quvchiga ta'limiy - tarbiyaviy ta'sir etish usulini ham shaxsga yo‘naltirilgan ta'lim usuli deb ataymiz. Shaxsga yo‘naltirilgan ta'lim asosini anglash va bir-birini tushunish tashkil etadi. An'anaviy ta'lim asosini tushuntirish tashkil etib, bu tushunchalar farqi quyidagicha sharhlanadi: tushuntirish - bitta sub'ekt, monolog; anglash - ikkita sub'ekt bir-birini tushunishi, hamkorlik, dialogdir.

Shaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim asosini tushuntirishdan anglashga, monologdan dialogga, ijtimoiy nazoratdan rivojlanishga, boshqarishdan - o‘z-o‘zini boshqarishga o‘tish tashkil etadi. Pedagog fanni o‘quvchilar bilishiga emas, ularning hamkorlik qilishiga, ijodkorlik xususiyatlarini namoyon qilishiga erishishi kerak. O‘quvchini pedagogik qullab-quvvatlash o‘qituvchining asosiy vazifasi bo‘lishi kerak. O‘quvchining qo‘yilgan masala ustida ijodiy izlanish, masalani tadqiq etishga tajribasi, imkoniyatlari, salohiyati yetarli emas. O‘qituvchining maslahati va yordamiga muhtoj. O‘qituvchining qo‘llab-quvvatlashi Sh.Amanashvili ta‘kidlashicha quyidagi tamoyillarga asoslanadi:

- bolani sevish;
- bola yashayotgan muhitni odamiylashtirish;
- o‘z bolaligini bolada ko‘rish.

Xorijiy psixologik tadqiqotlar pedagogning vazifasi bola shaxsini shaqllantirishda, rivojlantirishda deb ta‘kidlaydi. K.Rodjers fikriga ko‘ra o‘qituvchi sinfda o‘quvchining individual rivojlanishiga ta‘sir etuvchi muhitni yaratish uchun quyidagilarga amal qilishi kerak:

- o‘quv jarayoni davomida o‘quvchilarga tula ishonchni namoyon qilishi;
- har bir o‘quvchi va sinf oldida to‘rgan maqsad va vazifalarni aniqlashtirish va ifoda qilishda ko‘maqlashishi;

- o‘quvchilarda ichki rag‘bat (motiv) mavjudligiga asoslanishi;

- har bir o‘quvchi uchun o‘qituvchi turli tuman tajribalarga ega, zarur bo‘lganda doimo murojaat etish mumkin bo‘lgan manba bo‘lishi;

- o‘qituvchi doimo o‘quvchilar guruhi ruhiyatini sezishi va uni qabo‘l qilishi;
- guruhdagi o‘zaro muloqotning faol ishtirokchisi bo‘lishi;
- o‘z his-tuyg‘ularini ochiq ifoda etishi;

har bir o‘quvchi his-tuyg‘ularini va kechinmalarini tushunishga erishishi;

- o‘z-o‘zini va o‘z imkoniyatlarini yaxshi bilishi.

Shaxsga yo‘naltirilgan ta‘limni tashkil etuvchi o‘qituvchi quyidagi talablarga javob berishi kerak:

- bolaga, madaniyat va ijodga qadr qiymatli munosabatda bo‘lishi;
- insoniy pedagogik munosabatni namoyon qilishi;
- bolaning ruhiy va jismonan sog‘lig‘ini saqlashi;
- o‘quv-rivojlantiruvchi va madaniy-axborot ta‘lim muhitini yaratishi va muntazam boyitishi;
- ta‘lim mazmunini o‘quvchi shaxsini shaqllantirishga qarata takomillashtirishi;
- o‘quvchi shaxsini shaqllantirish va rivojlantirishga xizmat qiluvchi turli tuman pedagogik texnologiyalarni egallashi;

- har bir o‘quvchining o‘ziga xos tomonlarini qullab-quvvatlashi va rivojlantirishi.

**Hamkorlikda ta‘lim olish yondashuvlari.** O‘tgan asrning 80-yillari ta‘lim jarayoniga ko‘plab innovatsiyalarni kirib kelishiga asos bo‘lgan hamkorlikda ta‘lim olish texnologiyasini amerikalik pedagoglar tomonidan ishlab chiqilgan. Ular bir qancha maktab namoyondalari ilg‘or tajribalarini umumlashtirib, tadqiq qilganlar.

Hamkorlikdagi ta‘limni tashkil etish - demokratlilik, tenglik, ta‘lim beruvchi va ta‘lim oluvchi o‘rtasidagi subyektiv munosabatlarda hamkorlikni, maqsad va faoliyat mazmunini shaqllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishlashni joriy etishga e‘tiborni qaratish zarurligini bildiradi.

Mazko‘r pedagogik texnologiya yangicha pedagogik tafakko‘r, taraqqiyparvar g‘oyalar manbai sifatida ko‘plab zamonaviy pedagogik texnologiyalar tarkibiga kiradi.

Hamkorlikda ta‘lim olishning asosiy g‘oyasi faqat birgalikda biror ish bajarish emas, balki birgalikda o‘qishdan iborat.

Hamkorlikda ta‘lim olish texnologiyasining tasnifiy tavsifi:

- qo‘llanish darajasiga ko‘ra-umumpedagogik;
- falsafiy asosiga ko‘ra-insonparvar;
- rivojlantirish omiliga ko‘ra-majmuaviy:bio-,sotsio-,psixogen;
- o‘zlashtirish asosiga ko‘ra-assotsiativ, reflektor,bosqichma-bosqich;
- mazmuniga ko‘ra-o‘rgatuvchi, tarbiyaviy, insonparvar, umumta‘limiy, dunyoviy;
- boshqaruv turiga ko‘ra-kichik guruhlar sistemasi;
- tashkiliy shaqliga ko‘ra-akademik, yakka, guruhda,tabaqalashtirilgan;
- bolaga yondashuviga ko‘ra-shaxsiy-insonparvar, sub'ekt-sub'ekt;
- boshqaruvchi metodga ko‘ra- muammoli-tadqiqiy, ijodiy, munozarali, uyinli;
- o‘rganuvchilar darajasiga ko‘ra-ommaviy.
- hamkorlik pedagogikasiga yo‘naltirilgan;
- talab pedagogikasidan munosabatlar pedagogikasiga o‘tish;

- ta'lim va tarbiya birligi.

Hamkorlikda ta'lim olish texnologiyasining asosiy g'oyasi-o'quvchilarni turli o'quv vaziyatlarida hamkorlikda faol harakatlariga shart-sharoitlar yaratishdir. O'quvchilarning o'quv materiallarini o'zlashtirish imkoniyatlari turlicha: ayrimlari o'qituvchining tushuntirishlarini tez ilg'ab oladi, ayrimlariga qo'shimcha vaqt va tushuntirish ishlari zarur. Bunday o'quvchilar o'quv mashg'ulotlari davomida passiv bo'ladilar. Agar o'quvchilarni 4-5 nafardan kichik guruhlariga ajratib, ishtirokchilarining har biri vazifasi aniq ko'rsatib o'tilsa, bunday vaziyatda har bir o'quvchi o'ziga yuklatilgan vazifa hamda guruh vazifasiga mas'uliyat sezadi. Bunda past o'zlashtiruvchi o'quvchilar ilg'or o'quvchilardan yordam suraydilar. Hamkorlikda kelib chikadigan muammolar hal etiladi. Tajribadan ma'lumki, birgalikda o'qish nafaqat qiziqarli va oson, balki samarali hamdir.

Hamkorlikda ta'lim olishning turli variantlari mavjud bo'lib, ular uchun umumiy bo'lgan tamoyillar quyidagilar:

- guruhlar o'qituvchi tomonidan mashg'ulotdan oldin o'quvchilarning psixologik moslashuvchanligi e'tiborga olinib tashkil etiladi. Har bir guruhda kuchli, o'rtacha, ko'chsiz va albatta qizlar hamda o'g'il bolalardan iborat bo'lishi kerak;

- guruhga bitta topshiriq beriladi va uning bajarilishida guruh a'zolarining har birining vazifasi o'qituvchi yordamida aniqlanadi;

- har bir o'quvchi bajargan ish emas, guruh ishi baholanadi;

- guruhning qaysi ishtirokchisi guruh topshirig'i yuzasidan javob berishini o'qituvchi aniqlaydi. Ayrim hollarda «kuchsiz» o'quvchi tanlanishi ham mumkin, chunki har bir topshiriqning maqsadi uni bajarilishida emas, balki har bir o'quvchi tomonidan uning o'zlashtirilishida.

Hamkorlikda ta'lim olishning texnologik jarayoni quyidagi elementlardan tashkil topgan:

- o'quv-biluv masalasini qo'yish (muammoli vaziyat);

- o'quv maqsadlariga mos o'quvchilarni guruhlariga bo'lish;

- didaktik materiallarni tarqatish;

- guruhlardagi ishlarni rejalashtirish;

- topshiriqlarni individual bajarish, natijalarni muhokama qilish;

- guruhning umumiy topshirig'ini muhokama qilish (eslatmalar, to'ldirishlar, aniqlik kiritish);

- guruh ishining natijalari xaqida ma'lumot berish;

- guruhlarining ishlari xaqida umumiy xulosalar va qo'yilgan maqsadga erishganlik.

**Tizimli yondashuv.** Ta'lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini: jaryonning mantiqiyliigi, uning barcha bo'g'inlarini o'zaro bog'langanligi, yaxlitligini o'zida mujassam etmog'i lozim.

**Faoliyatga yo'naltirilgan yondashuv.** Shaxsning jaryonli sifatlarini shakl-lantirishga, ta'lim oluvchining faoliyatni aktivlashtirish va intensivlashtirish, o'quv jaryonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo'naltirilgan ta'limni ifodalaydi.

Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo'llash - yangi kompyuter va axborot texnologiyalarini o'quv jaryoniga qo'llash.

**Muammoli ta'lim yondashuvi** - ta'lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish orkali ta'lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish usullaridan biridir. Bunda ilmiy bilimni ob'ektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shaqllantirish va rivojlantirishni, amaliy faoliyatda ularni ijodiy tarzda qo'llashning mustaqil ijodiy faoliyati ta'minlanadi.

Muammoli ta'lim maqsadi - o'qituvchi tomonidan taqlif etilgan, maxsus bilim orttirishga xizmat qiladigan masala - muammoni o'quvchilar o'z aql-idroklari bilan yechishdan iborat.

Muammoli ta'lim quyidagicha tavsiflanadi: muammoli o'qitish mantiqiy fikrlar tadbirlari (tahlil, umumlashtirish) hisobga olingan o'rgatish va dars berish usullarini qo'llash qoidalari va o'quvchilarni tadqiqot faoliyatlari qonuniyatlarining (muammoli vaziyat, bilishga bo'lgan qiziqish, talab va h.k) tizimi.

Muammoli o'qitishning mohiyatini, o'qituvchi tomonidan o'quvchilarning o'quv ishlarida muammoli vaziyatni vujudga keltirish va o'quv vazifalarini, muammolarini va savollarini hal qilish orkali yangi bilimlarni o'zlashtirish bo'yicha ularning bilish faoliyatini boshqarish tashkil etadi. Bu esa bilimlarni o'zlashtirishning ilmiy-tadqiqot usulini yuzaga keltiradi. Insonning bilish faoliyati jaryoni mantiqiy bilish ziddiyatlarini hal qilishdagi obektiv qonuniyatlari hamda didaktik tamoyil - muammolilikka tayanadi.

**Muhokama.** Psixolog va pedagoglar fikrlash muammoli vaziyat, kutilmagan hayrat va mahliyo bo'lishdan boshlanadi deyishadi. O'qitish sharoitidagi insonning ruhiy, emotsional va hissiy holati unga fikrlash va aqliy izlanish uchun o'ziga xos turtki vazifasini bajaradi.

Muammoli vaziyatning mohiyati shuki, u o'quvchiga tanish bo'lgan ma'lumotlar va yangi faktlar, hodisalar (qaysiki, ularni tushunish va tushuntirish uchun avvalgi bilimlar kamlik qiladi) o'rtasidagi ziddiyatdir.

Bu ziddiyat bilimlarni ijodiy o‘zlashtirish uchun harakatlantiruvchi ko‘chdir.

Muammoli vaziyatning belgilari quyidagilar:

- o‘quvchiga notanish faktning mavjud bo‘lishi;

- vazifalarni bajarish uchun o‘quvchiga beriladigan ko‘rsatmalar, yuzaga kelgan bilish mashakkatini hal qilishda. ularning shaxsiy manfaatdorligi.

Muammoli o‘qitishni tashkil etishda o‘qituvchi o‘quv materialini: monolog; fikr yuritish va muhokama qilish usulida; dialogli bayon qiladi. Topshiriqlarni: evristik; tadqiqotli va dasturlashtirilgan usullarda beradi.

Monologli bayon etish metodi. O‘qituvchi muammoli vaziyat sharoitida o‘z ma‘ro‘zasida yangi tushunchalar, faktlarning mazmun-mohiyatini tushuntiradi, o‘quvchilarga fanning tayyor xulosalarini aytib beradi.

Fikr yuritib bayon qilish metodi. Birinchi variant - o‘qituvchi muammoli vaziyat yaratib, bor materialni tahlil qiladi, xulosalar chiqaradi, fikrlarni umumlashtiradi. Ikkinchi variant - o‘qituvchi mavzuni bayon etishi borasida darsni suhbat - ma‘ro‘za shaqlida olib boradi. Bunda bilim orttirish jarayonining mantiqiy asosida fikr yuritib, ilmiy izlanishning sun‘iy mantiqini yaratadi.

Dialogli bayon metodi. Bunda o‘qituvchi guruhdagi o‘quvchilar bilan muloqotda bo‘ladi. O‘qituvchi o‘zi yaratgan muammoli vaziyatda muammoni o‘zi qo‘yadi va uni o‘quvchilar yordamida yechadi. O‘quvchilar muammoni qo‘yishda, taxminlarni oldinga surishda va gipotezalarni isbot etishda faol qatnashadi. Dars izlanishli suhbat, bayon shaqlida olib boriladi. O‘quvchilar faoliyatida o‘qitishning reproduktiv va qisman-izlanish metodlari majmui mavjud bo‘ladi.

Evristik topshiriqlar metodi. Bunda yangi qonuniyatlar, qoidalar o‘qituvchi tomonidan, o‘quvchilarning ishtirokida ham emas, balki o‘quvchilar tomonidan o‘qituvchi rahbarligida ochiladi. Bu metod evristik suhbat borasida muammoli masala va topshiriqlarni yechish yo‘li bilan amalga oshiriladi.

Tadqiqotli topshiriqlar metodi. O‘qituvchi o‘quvchilar oldiga yuqori darajada muammoli nazariy va amaliy tadqiqot topshiriqlarini qo‘yadi. O‘quvchi mustaqil mantiqiy fikr yuritib, yangi tushuncha va yangicha yondashish usulining mohiyatini ochadi. Tadqiqot ishlarini tashkil etish shaqlari turlicha bo‘lishi mumkin: tajriba, faktlarni yig‘ish, ma‘ro‘za tayyorlash, modullash.

Dasturlashtirilgan topshiriqlar metodi. Bunda o‘quvchilar maxsus tayyorlangan didaktik vositalar yordamida yangi bilimlar oladi.

Muammo uch tarkibiy qismdan iborat: ma‘lum (berilgan vazifa asosida), noma‘lum (ularni topish yangi bilimlarni shaqlantirishga olib keladi) va avvalgi bilimlar (o‘quvchilar tajribasi). Ular noma‘lumni topishga yo‘nalgan qidiruv ishlarini amalga oshirish uchun zarurdir. Avvalo o‘quvchiga noma‘lum bo‘lgan o‘quv muammosi vazifasi belgilanadi va bunda uning bajarilish usullari hamda natijasi ham noma‘lum bo‘ladi, shunda o‘quvchilar o‘zlaridagi avval egallangan bilim va ko‘nikmalarga asoslanib ko‘tilgan natija yoki yechilish yo‘lini izlashga tushadi.

Shunday qilib, o‘quvchilar biladigan vazifa va uni mustaqil hal qilinish usuli o‘quv muammosi bo‘la olmaydi, ikkinchidan, biror vazifaning yechilish usullarini va uni izlash vositalarini bilishmasa ham o‘quv muammosi bo‘la olmaydi.

O‘quv muammosining muhim belgilari quyidagilar:

- yangi bilimlarni shaqlantirishga olib keladigan noma‘lumning qo‘yilishi;

- o‘quvchilarda noma‘lumni topish yo‘lida izlanishni amalga oshirish uchun zarur bo‘lgan muayyan bilim zahirasining bo‘lishi.

O‘quv muammosini yechish jarayonida o‘quvchilar aqliy faoliyatining muhim bosqichi uning yechilish usulini uylab topish yoki gipoteza qo‘yish hamda gipotezani asoslashdir.

O‘quv muammosi muammoli savollar bilan izchil rivojlantirib boriladi va bunda har bir savol uning hal qilinishida bir bosqich bo‘lib xizmat qiladi.

Muammoli o‘qitish mashg‘ulotlarini tashkil etish va o‘tkazishning muhim tomoni shundaki, bunda o‘qituvchi uning ham ta‘limiy, ham tarbiyaviy funksiyasini yaxshi anglab olgan bo‘lishi talab qilinadi. O‘qituvchi xech qachon o‘quvchilarga tayyor haqiqatni (yechimni) berishi kerak emas, balki ularga, bilimlarni olishga turtki berishi, mashg‘ulotlarda va hayot faoliyatlarida zarur bo‘lgan axborot, voqea, vaqt va hodisalarni ongida qayta ishlashlariga yordam berishi lozim bo‘ladi.

Ayrim hollarda o‘qituvchi o‘quvchilarda nafaqat qiziqish uyg‘otishi kerak, balki o‘quv muammosini o‘zi hal qilib qo‘ymasligi va boshqa hollarda o‘quvchilarning, o‘quv muammosini yechishdagi mustaqil ishlariga rahbarlik qilishi lozim, natijada o‘quvchilarda bilimlarga mustaqil erishish qobiliyati shaqlanadi hamda gipoteza qo‘yish va uni isbotlash orqali yangi aqliy harakat usullarini topadi hamda bilimlarni bir muammodan boshqasiga qo‘yish ko‘nikmasini hosil qiladi, diqqat va tasavvurlari rivojlanadi.

Shunday qilib, muammoli o‘qitishning vazifasi, o‘quvchilar tomonidan bilimlar tizimi va aqliy hamda amaliy faoliyatlari usullarini samarali o‘zlashtirishga hamkorlik qilish, ularda yangi vaziyatda olingan bilimlarni ijodiy qo‘llash malakasini hosil qilish, bilish mustaqilligi hamda o‘quv va tarbiya muammolarini hal qilishdir.

Muammoli o‘qitishning shartlari:

- o‘quv axborotlarining takomillashib borish tizimi;
- axborotning o‘quv vazifasiga o‘tkazilishi vaktida muammoni yechish usulini tanlash;
- ta‘lim oluvchining subyektiv mavqei, bilish maqsadlarini anglab yetishi va qaror qabo‘l qilishi;
- masalani hal qilish va natijani qo‘lga kiritish uchun o‘zining ixtiyorida bo‘lgan vositalarni baholay

bilishidir.

Muammoli o‘qitishga asoslangan o‘quv mashg‘ulotlarini o‘tkazish metodikasida ijodiy, qisman-ijodiy yoki evristik, axborotlarni muammoli bayon qilish, axborotni muammoli boshlash orqali bayon qilish asosiy metodlar hisoblanadi.

Muammoli vaziyatni tashkil qilishda quyidagi didaktik maqsadlarni hisobga olish zarur: o‘quv materialiga o‘quvchilar diqqatini jalb qilish, ularning bilishga bo‘lgan qiziqishini uyg‘otish, o‘quvchilarning bilish faoliyatini jonlantirish, ularni intellektual zuriqish mashaqqatlariga olib kelish, o‘quvchilar tomonidan egallangan hozirgi bilim, malaka va ko‘nikmalar kelajakda yuzaga keladigan bilishga bo‘lgan talablarini qondira olmasligini ko‘rsata bilish hamda o‘quvchilarga o‘quv muammolarini tahlil qilishga, uning yechilishidagi eng ratsional yo‘llarni aniqlashda yordam berish kerak.

Adabiyotlarda muammoli vaziyat yaratishning quyidagi ko‘p uchraydigan usullari qayd qilinadi:

- hodisalar, o‘rganilayotgan tushunchalar mohiyatini tushuntirish uchun muammoli vazifalar qo‘yish;
- olingan bilimlarning amaliy tatbiqi usullarini topish uchun muammoli vazifa qo‘yish;
- muammo hodisalar va faktlar orasidagi ziddiyatlar va nomuvofikliklarni tushuntirib berishlariga

undash;

- ilmiy tushunchalari va hayotiy tasavvurlari orasidagi ziddiyatni keltirib chiqaradigan fakt va hodisalarni tahlil qilishga undash;

- o‘quvchilarni fakt, hodisa, hatti-harakatlar, xulosalarni solishtirish, qiyoslashga undash;

- o‘quvchilarni guyo tushunib bo‘lmaydigan harakterdagi va fan tarixida ilmiy muammoning qo‘yilishiga sabab bo‘lgan faktlar bilan tanishtirish.

Muammoning murakkabligi, o‘quvchilarni bilim saviyasi va malakasi, ularning ijodiy faoliyati ko‘nikmalari, didaktik maqsadga yo‘nalganligiga qarab muammoli o‘qitida o‘quvchi va o‘qituvchi o‘zaro munosabatlarining turli variantlari bo‘lishi mumkin, ya‘ni muammolilikning turli darajalari amalda bo‘lishi mumkin.

Pedagogikaga oid adabiyotlarda asosan muammolilikning uch darajasi haqida fikr yuritiladi:

Birinchi darajada o‘qituvchi o‘zi muammoni qo‘yadi, uni shakllantiradi va muammo mustaqil ravishda uning yechilish yo‘lini qidirishga yo‘naltiradi.

Ikkinchi darajada o‘qituvchi faqat muammoli vaziyatni vujudga keltiradi, o‘quvchilar esa muammoni mustaqil shaqllantiradilar va yechadilar.

Uchinchi daraja - oliy daraja bo‘lib, unda o‘qituvchi shunday qoidani ko‘zda tutadi: muayyan muammoni ko‘rsatib bermaydi, balki unga muammoni «ro‘baro‘» qiladi hamda ularni mustaqil ijodiy faoliyatga yo‘naltiradi, ularni boshqaradi va natijani baholaydi. O‘quvchilar esa muammoni mustaqil anglaydilar, uni shaqllantiradilar, uning yechilish usullarini tadqiq qiladilar.

Muammoli o‘qitish yetarli darajada samarali bo‘lishi uchun u yaxlit o‘quv-tarbiya jarayonining o‘zviy qismi bo‘lishi kerak.

Muammoli ma‘ruzalar o‘tkazish jarayonida o‘quvchilarda ijodiy faoliyatga zarur bo‘lgan motivlar, qimmatli yo‘l-yo‘riqlar va yo‘llanmalarning shaqllanganligi muhim o‘rin egallaydi. Ma‘ro‘zani o‘tkazish uchun shunday tayyorgarlik ko‘rish kerakki, o‘quvchilar tayyor bilimlarni chaqqonlik bilan harakat usullariga aylantira olsin. Bu didaktik maqsadga erishish uchun o‘quvchilarni yyechimlarni qanday shaqllantirishlariga, tushunchalar yechimining qanday usullari borligiga, u yoki bu ifoda qaysi talablar asosida qoniqtirilayotganiga, dastlabki omil, argumentlar hamda xulosalarga diqqatni jalb qilish lozim.

Muammoli o‘qitishning talablar darajasidagi sifatini ta‘minlash, o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan axborotlar bo‘yicha bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish maqsadida seminarlar o‘tkazish mumkin.

Fikrlash usullarini rivojlantirishga qaratilgan seminar mashg‘ulotlariga tayyorgarlik ko‘rishda o‘qituvchi quyidagi masalalarni qamrab olgan va jiddiy o‘ylangan stsenariysini ishlab chiqadi:

- o‘quvchilarning muammoni yechishda qatnashishi uchun yetarli bo‘lgan bilimlarini yuzaga chiqarish qobiliyatini hamda bilimlarni yuzaga chiqarish uchun zarur bo‘lgan vazifalarni tavsiflash;

- o‘quvchilardagi bilimlarni yuzaga chiqarish asosida muammoga va muammoni ifodalashga kirishish;

- muammoni tugʻri hal qilishning soʻnggi xulosasi (qarori) - natijasini shaqllantirish;  
- masalani tulaligicha yechishni taʼminlaydigan muammoni shaqllantirish;  
- muammo tarkibidagi muammolarga javoblardan iborat oraliq xulosalarni shaqllantirish;  
- muammo tarkibidagi muammolarning yechilishida tugʻri javoblarni taʼminlovchi muammo savollarini shaqllantirish.

Seminar avvalida oʻqituvchi tayyorlab kelgan savollari yoki vazifalaridan foydalangan holda, oʻquvchilarda seminarda qatnashish uchun yetarli boʻlgan bilimlarni yuzaga chiqaradi.

Avval boshdanoq qoʻyilgan muammoning oʻquvchilar tomonidan qabul qilinishini taʼminlash uchun muammoni qoʻyishda uni yechish uchun urinib koʻrishni tashkil etish tavsiya etiladi. Bu bilan oʻqituvchi koʻtilayotgan yechimni oʻquvchilar bilan tahlil qiladi, ularda koʻringan qiyinchiliklarni aniqlaydi. Muammoni yechishdagi dastlabki urinish natijasida oʻquvchilar uni yengilgina yechish mumkin emasligini aniqlaydilar. Bunda muammoli vaziyat oʻquvchilar uchun muammoni yechish usullarining keyingi izlanishini avj oldirish zarurligining ichki ruhiy asoslanishi boʻlib xizmat qiladi.

Oʻqituvchi muammoli savol qoʻyib, unga javob olishi bilanoq toʻgʻri va notoʻgʻri javoblarni baholamasligi, balki oʻquvchilardan savollarga har tomonlama keng javob talab qilishi kerak. Agar oʻquvchi kutilgan muayyan javobni tayinli asoslay olmasa, bu javobga xayrixoh boʻlgan boshqa oʻquvchilarni ham aniqlab, ularga birgalikda shu javobni asoslashni taklif etadi. Shunday qilib, muammoli savolga javob topishni tashkil etish oʻzida muntazam qoʻyilgan qadamlar modulini birlashtiradi. Ular quyidagilar:

- muammoli savolni qoʻyish;  
- qoʻyilgan savollarga javob topish va asoslash boʻyicha oʻquvchilarning fikrlashga urinishlarini tashkil etish;  
- javoblarning tanqidiy tahlilini tashkil etish, ularning kuchli va kuchsiz jihatlarini aniqlash;  
- kelishilgan pozitsiyani ishlab chiqish - eng toʻgʻri javobni aniqlash maqsadida javoblarni oʻzaro qiyos qilishni tashkil etish.

- keyingi muammoli savolni qoʻyishga oʻtish.

Oʻqituvchi tashkil etgan bunday mujassamlangan harakatlarni bajarish jarayonida oʻquvchilarning tafakkorlarida rivojlanish yuz beradi.

Muammoli oʻqitishdan foydalangan holdagina oʻquvchilarda oʻquv muammolari va kasbiy vazifalarini yechishda ilmiy tekshirish jihatdan yondashuvni tarbiyalash, mustaqil bilish malakasi va metodlarini shaqllantirish mumkin. Muammoli oʻqitishni qoʻllash, bilishni tushunishni shakllantirishga yordam beradi, pedagogik ijod va kasbiy maxoratni rivojlantirishga psixologik va kasbiy tayyorlikni shakllantiradi.

**Natija.** Shunday qilib, muammoli oʻqitish, oʻquv jarayonini tashkil etishning shunday shakli, unda oʻqituvchi boshchiligida muammoli vaziyat va bu vaziyatning yechilishidagi oʻquvchilarning samarali mustaqil faoliyati yuzaga keltiriladi. Muammoli oʻqitishni tashkil etish natijasida oʻquvchilarda kasbiy bilim, malaka va koʻnikmalar hamda fikrlash qobiliyatlarini oʻstirishning ijodiy imkoniyatlari yuzaga keladi.

Muammoli texnologiyani amalga oshirish uchun quyidagilarga rioya qilish kerak boʻladi:

- eng dolzarb, ahamiyatli vazifalarni tanlash;  
- oʻquv ishlarining barcha turlarida muammoli oʻqitishning oʻziga xos xususiyatlarini belgilash;  
- muammoli oʻqitishning eng maqbul tizimini ishlab chiqish, darslik, oʻquv va metodik qoʻllanmalar, tavsiyanomalar yaratish;  
- shaxsiy yondashuv va oʻqituvchi mahorati.

Qoʻyilgan muammoni yechishning ishchi bosqichlarini quyidagi taxminiy ketma-ketlikda koʻrsatish mumkin:

1. Muammoni yechishning umumiy yoʻli va bosqichlarini oʻylab koʻring.
2. Eng avval koʻrib chiqilishi lozim boʻlgan muammo boʻlaqlarini (yagona muammoni tahlil etish natijasida aniqlanadigan tarkibiy qismlarni) tanlab oling. Shundan keyin ularni ketma-ket koʻrib chiqing.
3. Qanday faktlar vaziyatli masala, topshiriqni yechishda yordam berishi mumkinligini oʻylab koʻring.
4. Faktlarni olishga qulay boʻlgan manbalarni tanlab oling. Qanday axborot keraqligini aniqlang, shundan keyin birinchi navbatda tadqiq etish lozim boʻlgan maʼlumotlarni ajratib oling.
5. Muammoni yechishga kalit boʻladigan turli fikr va gʻoyalarni taklif eting.
6. Muammoni yechishga koʻmaklashuvchi gʻoya-fikrlarni tanlab oling.
7. Gʻoya-fikrlarni tekshirish va amalga oshirishning barcha imkoniyatlarini oʻylab koʻring.
8. Tekshirishning eng maqbul yoʻllarini tanlab oling. Tekshirishning eng maqbul yoʻllarini tanlaganda, eng avval isbotlab boʻlinganlarini tekshirib olish kerak.
9. Yechimni amalga oshirishga koʻmaklashuvchi yoki toʻsqinlik qiluvchi barcha mumkin bulgan tasodifiylklarni koʻz oldiga keltiring.



10. Uzil-kesil yechimni va uni amalga oshirish-bajarish yo‘lini tanlang.

Bilish jarayonida aniq qo‘yilgan savol yoki savollar kompleksi odatda muammo, bilish esa bir savolga topilgan javob yordamida ikkinchi bir savol javobga o‘tish ketma-ketligi deb tushuniladi. Har kaday izlanish esa odatda «muammo», «izlanish», «yechim» ko‘rinishidagi ketma-ketlik orqali ifodalanadi. Bundan ko‘rinadiki, aniq, ravshan qo‘yilgan muammo uni hal etishda muhim ahamiyatga ega.

Muammolarni quyidagi uchta belgi orqali turlarga bo‘lish mumkin :

- muammo avvaldan ifodalanganligi;
- bu muammoni hal etish uslubining mavjudligi;
- yechim haqidagi tasavvurning qanchalik to‘liqligi.

Keltirilgan belgilarning ma'lum (+) yoki noma'lum (-) ligiga qarab muammolarni quyidagi turlarga ajratish mumkin:

Muammo turlari	Muammo aniqlangan	Muammoni hal etish uslubi	Muammo yechimi
1	+	+	+
2	+	+	-
3	+	-	+
4	+	-	-
5	-	+	+
6	-	+	-
7	-	-	+
8	-	-	-

Birinchi turturdagi muammolar - aniq muammoli vaziyatlardir. Bularda muammo oldindan qo‘yilgan bo‘lib, ularning bir-biridan farqi muammoni hal etish uslubi ma'lumligi va yechim haqidagi tasavvurning mavjudligida.

Qolgan to‘rt turdagi muammolar - noaniq muammoli vaziyatlardir.

Birinchi turdagi muammoni ko‘rgazmali masala deb yuritiladi. Bunda savol, uning javobi, javobni topish yo‘llari berilgan bo‘lib, bunday masalalarni hal etish jarayonini o‘quvchilar puxta o‘zlashtirib, boshqa masalalarga qo‘llash ko‘nikmalarini hosil qiladilar.

Ikkinchi turdagi muammoda o‘quvchilar berilgan masala va bu masalani hal etish yo‘li yordamida javobni topadilar. Bunday masalalar o‘quvchilarni formulalardan to‘g‘ri foydalanish, topqirlik, aniq va izchil fikrlashga o‘rgatadi.

Uchinchi turdagi muammolar odatda ritorik muammolar deb yuritiladi. Ular ritorik - javob o‘z-o‘zidan ko‘rinib to‘rgan savollarga o‘xshash bo‘lganligi uchun ham shunday nomlangan. Ular boshqotirmalarga ham o‘xshab ketganligidan ayrim hollarda boshqotirma-muammo deb ham yuritish mumkin. Bunday muammolarga har xil krossvordlar, rebuslar, berilgan bo‘laqlardan figuralar yasash, taken uyini, Rubik kubigi kabi yechimi mavjud bo‘lgan muammolar kiradi.

To‘rtinchi turdagi muammolar - klassik muammolar deb yuritiladi. Bunday muammolarning hal etilishi fan-texnikada ro‘y berayotgan buyuk o‘zgarishlarga olib keladi.

Beshinchi turdagi muammoda yechim nimadan iboratligi va uni topish yo‘li ma'lum bo‘lib, ular qanday muammoni hal etish uchun keraqligi aniq bo‘lmagan muammolar. Bularga misol sifatida maqsadsiz yasalgan qandaydir bir uskuna, shaqllarni olish mumkin. Yasash yo‘llari va natija bor, lekin ular qanday bir vaziyatni hal etish uchun keraqligi hali aniq emas. Bir kun kelib biror bir muammoni hal etishda ishlatilishi mumkindir.

Oltinchi turdagi muammoga biron bir muammoni hal etish uchun aniqlangan uslubning boshqa bir, hal etilgan muammoga mutlaqo bog‘lik bo‘lmagan muammoga qullanishini kiritish mumkin.

Yettinchi turdagi muammoli vaziyatda faqatgina shartli ravishda yechim deb atash mumkin bo‘lgan narsa bor, chunki muammo va uni yechish yo‘llari ma'lum emas. Masalan, bir kun kerak bo‘lib qolar deb yig‘ilgan har xil ashyolar buyumini olaylik. Ashyolarning ichida shundaylari ham bor-ki, ular nima maqsadda kerak va ulardan qanday foydalanish keraqligi hozircha ma'lum emas.

Sakkizinchi turdagi muammolarga sofizmlar, antinomiyaalar, paradokslar kabi muammolar kiradi. Ular asosan yolg‘onni rost qilib ko‘rsatish maqsadida ishlatiladigan intellektual ko‘zbo‘yamachilik orqali anglashilmovchilikka olib keladi. Sofizmlar Qadimgi Gretsiyada keng tarqalgan bo‘lib, u vaqtda mantiq qonunlari ma'lum emas edi. U vaqtda sofizm asosan ma'noga ega bo‘lmagan so‘z o‘yinlari va maqsadsiz bahslarda ishlatilgan.

**Xulosa.** Kompetensiyaviy yondashuv nuqtayi nazaridan qaralganda, ta'lim jarayoni mohiyati - o‘quvchilarning kelajakda turli hayotiy vaziyatlar va faoliyat sohalarida duch keladigan muammolarni uz tajribalari asosida mustaqil yechish layoqatlarini (qobiliyatlarini) rivojlantirishdan iborat. Bu esa o‘z

navbatida o‘quvchilarga nafaqat bilim, ko‘nikma va malakalarni berish, balki ularni hayotiy ehtiyojlarida qo‘llay olish layoqatlarini (kompetentsiyalarini) shakllantirishni ko‘zda tutadi. Shu nuqtayi nazardan, kompetentsiyaviy yondashuvni joriy etish umumiy o‘rta ta’lim tizimi oldida turgan shu kunning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi.

Kompetentsiyaviy yondashuvning asosiy maqsadi maktab bitiruvchisining ijtimoiy hayotga moslashishiga yordam berishdan iborat.

Umumiy o‘rta ta’limning malaka talablari umumta’lim fanlari bo‘yicha ta’lim mazmunining majburiy minimumi va yakuniy maqsadlariga, o‘quv yuklamalari hajmiga hamda ta’lim sifatiga qo‘yiladigan talablardan iborat bo‘lib, u quyidagilardan tashkil topadi:

bilim — o‘rganilgan ma’lumotlarni eslab qolish va qayta tushuntirib berish;

ko‘nikma — o‘rganilgan bilimlarni tanish vaziyatlarda qo‘llay olish;

malaka — o‘rganilgan bilim va shakllangan ko‘nikmalarni notanish vaziyatlarda qo‘llay olish va yangi bilimlar hosil qilish;

kompetentsiya — mavjud bilim, ko‘nikma va malakalarni kundalik faoliyatda qo‘llay olish qobiliyati.

### Adabiyotlar:

1. Turdiyev N.Sh., Asadov Yu.M., Akbarova S.N., Temirov D.Sh. Umumiy o‘rta ta’lim tizimida o‘quvchilarning kompetentsiyalarini shakllantirishga

yo‘naltirilgan ta’lim texnologiyalari, T.N.Qori Niyoziy nomidagi O‘zbekiston pedagogika fanlari ilmiy-tadqiqot instituti, T.: 2015-160 b.

2. Yunusova D. Matematikani o‘qitishning zamonaviy texnologiyalari. Darslik. T.: Fan va texnologiya, 2011. - 200 b..

3. Yunusova D. Bo‘lajak matematika o‘qituvchisini innovatsion faoliyatga tayyorlash nazariyasi va amaliyoti. - T.: Fan, 2009. - 165 b.

4. Yunusova D.I. Ta’lim texnologiyalari asosida matematik ta’limni tashkil etish. T., “Universitet”, 2005, 131 b.

5. Лебедев, О.Е. Компетентный подход в образовании / О.Е. Лебедев // Школьные технологии. - 2004. - № 5. - С. 5-12.

6. Avezov A.X. Ta’limning turli bosqichlarida innovatsion texnologiyalardan foydalanish samaradorligini oshirish. // Science and Education" scientific journal, 2:11 (2021), s. 789-797.

7. Avezov A.X. Umumta’lim maktablardagi matematika darslarida axborot texnologiyalarini rivojlantirish tamoyillari // "Science and Education" scientific journal 2:11 (2021), s. 749-758

8. Avezov A.X. Matematika o‘qitishning tatbiqiy metodlari // Pedagogik mahorat, 2021, Maxsus son. s. 52-57.

9. Avezov A.X. Matematika fanini o‘qitishning asosiy metodlari // Pedagogik mahorat, 2021, Maxsus son. s. 47-52

10. Avezov A.X. Funksiya hosilasi mavzusini o‘qitishda “Kichik guruhlarda ishlash” metodi. // Science and Education" scientific journal, 2:12 (2021), s. 441-450.

11. Avezov A.X. Interfaol usullarni qo‘llab funksiyaning differensial va uning taqribiy hisoblashga doir misollar yechish. // Science and Education" scientific journal, 2:12 (2021), s. 451-461.

12. Avezov A.X. Matematikani o‘qitishda interfaol metodlar: “Keys-stadi” metodi. // Science and Education" scientific journal, 2:12 (2021), s. 462-470.

## OLIV TA'LIM MUASSASALARIDA “INFORMATIKA VA RAQAMLI TEKNOLOGIYALAR” FANINI O'QITISH MUAMMOLARI

*Berdiyeva Dinora Erkinovna,  
Navoiy davlat pedagogika instituti,  
“Informatika” kafedrasida o'qituvchisi*

*Maqola pedagogik oliy o'quv yurtlarida “Informatika va raqamli texnologiyalar” fanini o'qitish masalalariga, ushbu fan o'qituvchisi duch keladigan muammolarga bag'ishlangan. Maqolada ta'lim jarayonini tashkil etish bilan bog'liq muammolar muhokama qilinadi. Ushbu maqolada “Informatika va raqamli texnologiyalar” fanini o'qitish jarayonida zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish taklif etiladi. Oliy o'quv yurtlarida informatika va raqamli texnologiyalar fanini o'qitish bilan bog'liq muammolar va qiyinchiliklar tahlil qilinadi. Fanni o'rganish natijasida talabalar ega bo'ladigan imkoniyatlar aks etgan.*

***Kalit so'zlar:** informatika, axborot texnologiyalari, axborot, raqamli iqtisodiyot, ta'lim, raqamli texnologiyalar.*

## ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

*Статья посвящена вопросам преподавания информатики и цифровых технологий в педагогических вузах, проблемам, с которыми сталкивается учитель данного предмета. В статье рассматриваются проблемы, связанные с организацией образовательного процесса. В процессе преподавания предмета «Информатика и цифровые технологии» предлагается использовать современные образовательные технологии. Анализируются проблемы и трудности, связанные с преподаванием информатики и цифровых технологий в высших учебных заведениях. Отражены возможности, которые студенты получают в результате изучения предмета.*

***Ключевые слова:** информатика, информационные технологии, информация, цифровая экономика, образование, цифровые технологии.*

## PROBLEMS OF TEACHING “INFORMATICS AND DIGITAL TECHNOLOGIES” IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

*The article is devoted to the issues of teaching computer science and digital technologies in pedagogical universities, the problems faced by the teacher of this subject. The article discusses the problems associated with the organization of the educational process. In the process of teaching the subject "Computer Science and digital technologies", it is proposed to use modern educational technologies. The problems and difficulties associated with the teaching of computer science and digital technologies in higher educational institutions are analyzed. The opportunities that students will receive as a result of studying the subject are reflected.*

***Keywords:** computer science, information technology, information, digital economy, education, digital technologies.*

**Kirish.** Hozirgi axborotlashgan zamonaviy jamiyatda kompyuter texnologiyalaridan foydalanmasdan, informatika, axborot texnologiyalari va raqamli texnologiyalar asoslarini bilmasdan yashash va ishlash juda qiyin. Ta'lim jarayoni ham bundan mustasno emas.

Axborot texnologiyalari sohasidagi zamonaviy ta'lim jarayoni bugungi kunda ta'lim sohasidagi davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib, yurtimizda va butun dunyoda ishlab chiqarishlarini texnologik qayta jihozlashga, raqamli iqtisodiyotdagi to'liq o'tishga tayyor bo'lgan jamiyatning yangi kadrlar bazasini yaratish zarurligini ko'rsatmoqda.

O'zbekistonda ham so'nggi yillarda Informatika va raqamli texnologiyalar sohasidagi ta'lim sifatini rivojlantirish bo'yicha izchil siyosat olib bormoqda. Bunday siyosatning maqsadi mehnat bozorida ko'plab talablarga ega bo'lgan yuqori malakali Informatika va axborot texnologiyalari yo'nalishidagi bilimli, izlanuvchan va zamonaviy kadrlarni tayyorlashni ta'minlash, shuningdek pedagog kasbning mavqeyini oshirishdir.

**Asosiy qism.** Zamonaviy sharoitda axborot texnologiyalari sohasida malakali mutaxassisni tayyorlash ancha murakkab vazifalardan biri hisoblanadi. Amaliyot shuni ko‘rsatdiki, muammolar bir qator sabablarga bog‘liq bo‘lib, ular orasida asosiyilarini ajratib ko‘rsatish mumkin, masalan:

- o‘rta maktab darajasidagi boshlang‘ich tayyorgarlikning yetarli emasligi;
- ta‘lim dasturlarining murakkabligi;
- axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi.

Informatika va raqamli texnologiyalar fanini o‘qitish muammolari haqida gapirishdan oldin informatika, raqamli texnologiyalar tushunchalarini ta‘riflab o‘tsak:

Informatika – bu turli xil kompyuter va axborot texnologiyalari, raqamli texnologiyalardan foydalangan holda ma‘lumotlarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash, uzatish va tahlil qilish usullarini o‘rganish, shuningdek ularni qo‘llash imkoniyatlarini o‘rganish bilan shug‘ullanadigan fan.

Raqamli texnologiyalar – bu axborotni qayta ishlashning raqamli tamoyillariga asoslangan vositalar va texnologiyalar to‘plami. Ushbu texnologiyalar inson faoliyatining barcha sohalarida, shu jumladan ta‘lim jarayonida ham muhim ahamiyatga ega.

Oliy o‘quv yurtlarida informatika va raqamli texnologiyalar fani axborotlarni qayta ishlash usullari va kompyuter texnologiyalarini, dasturlarni yaratuvchi fan sifatida o‘rganiladi.

Fanning asosiy vazifasi – informatika va raqamli texnologiyalar fanining asosiy rivojlanish yo‘nalishlari, axborot, uning turlari, xususiyatlari va o‘lchov birliklari, axborotlashgan jamiyat, axboriy madaniyat, jamiyat va ta‘limning axborotlashtirilishi, kompyuterlarning axboriy-mantiqiy va arifmetik asoslari, elektron hukumat, elektron raqamli imzo, elektron tijorat va raqamli texnologiyalar, virtual borliq, bulutli texnologiyalar, blockchain va raqamli media marketing haqida nazariy va amaliy bilimlarni, ko‘nikma va malakalarni shakllantirishdan iborat.

Oliy o‘quv yurtlarida "Informatika va raqamli texnologiyalar" fanining maqsadi – talabalarda kasbiy faoliyatlarida uchraydigan turli masalalarni hal qilishda informatika va raqamli texnologiyalarning nazariy va amaliy asoslaridan foydalanish haqidagi tasavvurlarini kengaytirish, ko‘nikma va malakalarni shakllantirishdan o‘qish jarayonida va amaliyotda raqamli texnologiyalardan foydalanishga o‘rgatishdan iborat.

Raqamli texnologiyalar informatika fanining ajralmas qismi bo‘lib, virtual borliq va uning xususiyatlari, bulutli texnologiyalar, blockchain texnologiyasi, raqamli media marketing, mobil texnologiyalar va ularning rivojlanish istiqbollari, Big Data texnologiyalari va boshqa mavzularni o‘rganishni o‘z ichiga oladi.

Ushbu mavzularning barchasi talabalarining o‘quv va kasbiy faoliyati uchun muhimdir, chunki ular kelajakdagi mutaxassislik profilida ishlash uchun zarur bo‘lgan axborot texnologiyalari sohasidagi bilim va ko‘nikmalarni egallashga imkon beradi.

“Informatika va raqamli texnologiyalar” bilan ishlash tizimi haqida to‘xtalar ekanmiz bunda alohida e‘tiborga molik tomon talaba yoshlarni to‘g‘ri yo‘naltira bilish lozim.

Bu muammo bugungi kun pedagoglari zimmasiga jiddiy va e‘tiborli mas‘uliyat yuklaydi. Shiddat bilan o‘zgarayotgan bugungi kunda yosh avlodni yetuk kadrlar qilib tayyorlashga mas‘ul bo‘lgan pedagoglar oldiga qo‘yilayotgan talablar nihoyatda yuqori bo‘lib, ular sifat jihatidan yangi, intellektual, ma‘nan barkamol va yuksak professional salohiyatli shaxslarni shakllantirishga yo‘naltirilgandir. Bunday maqsadlarga va yuqori natijaga erishish uchun, avvalo, ta‘lim muassasalari faoliyatiga jiddiy e‘tibor qaratish, informatika va raqamli texnologiyalar bilan ishlash tizimini samarali tashkil qilish muhim sanaladi.

Raqamli texnologiyalar bilan ishlash tizimi shiddat bilan shakllanib ketayotgan bir paytda talaba yoshlarni ham bunga mutonosib jalb qilish zarur. Bugungi kunda axborotlashgan jamiyatning asosiy talabi eng avvalo, axborot tayyorlash, unga “ishlov berish”, saqlash va jamiyat a‘zolariga yetkazish bilan bog‘liq bo‘ladigan ishlarga sharoit yaratish hisoblanadi. Bu sohada jamiyatning faol tashkil etuvchilaridan biri shubhasiz o‘quvchilardir. Shunday ekan, o‘quvchining raqamli texnologiyalar bilan ishlash tizimini to‘g‘ri tashkil etish o‘rinli sanaladi.

“Informatika va raqamli texnologiyalar”ni qo‘llash natijasida nazariy bilimlar va amaliy mahoratlar shakllantiriladi. “Informatika va raqamli texnologiyalar” bilan ishlash kompetensiyasi – fanning rivojlanishi, axborot, uning turlari, xususiyatlari va o‘lchov birliklari, jamiyat va ta‘limni axborotlashtirish, kompyuterda axborotlarni qayta ishlashning arifmetik asoslari, tasvirlanishi, raqamli iqtisodiyot, raqamli texnologiyalar, bulutli texnologiyalar, elektron tijorat, blokcheyn texnologiyasi, virtual borliq, infografika tushunchalari hamda media manbalardan zarur ma‘lumotlarni izlab topa olishni, saralashni, qayta ishlashni, saqlashni, ulardan samarali foydalana olishni, ularning xavfsizligini ta‘minlashni, media madaniyatga ega bo‘lish layoqatlarini shakllantirishni nazarda tutadi. Ya‘ni talabalar axborotlarni qabul qilish barobarida ularni tegishli fan sohalarini bo‘yicha qo‘llay olishi shart hisoblanadi.

Endi hayotimizni raqamli texnologiyalardan foydalanmasdan tasavvur qilish qiyin, bu nafaqat ishlab chiqarish, balki ta’lim sohasiga ham tegishli. Hozirgi vaqtda ta’lim jarayonini o’zgartirishning maqsadi – ta’lim tizimini jamiyatni axborotlashtirish ehtiyojlari, imkoniyatlari va vazifalariga qarab o’zgartirish va raqamli ta’lim texnologiyalarining tobora keng tarqalishiga imkoniyat yaratishdir.

Ta’lim jarayonini raqamlashtirishdan asosiy maqsad – ta’lim jarayonini takomillashtirish va har bir talabani raqamli muhitga jalb qilish, ularning har birining raqamli texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini oshirish, muvaffaqiyatli ta’lim olishlari va mehnat faoliyati uchun, axborot ehtiyojlarini qondirish va fuqarolarning huquqlarini himoya qilish uchun maqbul shart-sharoitlarni yaratish va raqamli jamiyatda yetuk shaxs sifatida rivojlantirish.

Afsuski, raqamli transformatsiya jarayoni bir xil osonlik bilan amalga oshavermaydi, chunki har doim ham turli xil sabablarga ko’ra hamma ham raqamli texnologiyalardan foydalana olmaydi.

Ta’lim jarayonini raqamlashtirishning ijobiy va salbiy tomonlarini ajratib ko’rsatish mumkin:

**Ijobiy tomonlari:**

- qulaylik: raqamli texnologiyalar istalgan vaqtda va istalgan joyda ta’lim olish imkonini beradi, bu esa ko’pchilik talabalar uchun o’rganishni yanada qulayroq qiladi;

- interaktivlik: raqamli texnologiyalar talabalarga o’quv materiallarini yaxshiroq tushunishga yordam beradigan interaktiv o’quv materiallarini yaratishga imkon beradi;

- samaradorlik: raqamli texnologiyalardan foydalanish darslarni tayyorlash va o’tkazish uchun sarflanadigan vaqtni sezilarli darajada qisqartirishi, shuningdek ta’lim olish samaradorligini oshirishi mumkin;

- innovatsiya: raqamli texnologiyalar talabalar uchun yanada samarali va qiziqarli bo’lishi mumkin bo’lgan yangi ta’lim shakllarini yaratishga imkon beradi

- moslashuvchanlik: raqamli texnologiyalardan har bir talabaning individual ehtiyojlari va imkoniyatlarini hisobga oladigan shaxsiylashtirilgan o’quv dasturlarini yaratish uchun foydalanish mumkin;

- chet tilini yaxshi bilmaydigan talabalar uchun ta’limni raqamlashtirish juda yaxshi yangilikdir, chunki chet tilini bilmasdan ham ular saytdagi yoki ilovadagi tilni o’zgartirib, osongina yangi ma’lumotlarni o’rganishlari mumkin.

**Salbiy tomonlari:**

- nazoratning yetishmasligi: raqamli texnologiyalardan foydalanish talabalarni e’tiborsiz qoldirishga va nimani va qanday o’rganishni mustaqil ravishda tanlashga olib kelishi mumkin ;

- cheklov: barcha oliy o’quv yurtlari zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalana olmaydi, bu esa ta’limda tengsizlikni keltirib chiqarishi mumkin;

- ijtimoiy izolyatsiya: raqamli texnologiyalardan foydalanish talabalarni jamiyatdan ajralib, ijtimoiy ko’nikmalarini yo’qotishiga olib kelishi mumkin;

- qaramlik: raqamli texnologiyalar kompyuter va internetga qaramlikka olib kelishi mumkin, bu esa talabalarining salomatligi va aqliy holatiga salbiy ta’sir ko’rsatishi mumkin.

Ammo, umuman olganda, ta’limni raqamlashtirishda hamma narsa unchalik aniq emas, chunki bunday ta’limning afzalliklariga mos kelmasa ham, muhim bo’lgan ba’zi muammolar mavjud.

Repodavatorlar uchun raqamlashtirishning asosiy afzalliklari orasida quyidagilarni ta’kidlash mumkin: bu raqamli platformalardan foydalangan holda ish samaradorligini oshirish qobiliyatidir.

Ammo shuni aytib o’tish kerakki, ta’lim tizimidagi raqamli transformatsiya ta’lim sifatini oshirish uchun an’anaviy ta’lim usullarida uchraydigan kamchilklarni to’ldirishi mumkin.

Bugungi kunda olingan tajribalarga ko’ra “Informatika va raqamli texnologiyalar” fanini o’qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanishdagi quyidagi muammolarni aytib o’tish mumkin:

- guruhlarda talabalar sonining ko’pligi;

- barcha guruhlar uchun kompyuter sinflarining yetishmsligi;

- mavjud kompyuter sinflarida kompyuterlarning talabalar soniga mos emasligi;

- mavjud kompyuter sinflarida turli xil dasturiy ta’minotning mavjudligi va ularni doimiy yangilab turish lozimligi;

- bir guruhdagi talabalar turli darajadagi bilim va ko’nikmalarga ega ekanliklari.

Oliy ta’lim muassasalarida informatika va raqamli texnologiyalar fanini o’qitish muammolarini yurtimizda va ko’plab chet el olimlari tomonidan tinimsiz o’rganib kelinmoqda. Ayniqsa, hozirgi kunda zamonaviy raqamli texnologiyalar kun sayin emas, balki soat sayin yangilanib bormoqda. Bunday yangilanishlar esa juda ko’plab tahlil va ilmiy izlanishlarni talab qiladi. Ushbu izlanishlar davomida ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalarni qo’llash usullari, oliy ta’lim muassasalarida informatika va raqamli texnologiyalar fanini o’qitishda innovatsion va interfaol ta’lim metodlarini qo’llash imkoniyatlari yanada ortib boradi.

Rossiya federatsiyasi ta’lim va fan vazirligi, “Rossiya davlat kasbiy pedagogika universiteti” tomonida tashkil etilgan “Новые информационные технологии в образовании” nomli xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to’plamida ham ta’limda axborot va telekommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish rejaları va amaliy natijalarini muhokama qilishga bag’ishlangan, ta’lim va ilmiy portallarni yaratish va rivojlantirish masalalarini muhokama qilingan, umumiy foydalanish uchun axborot resurslarini tayyorlash, fan va ta’limda axborot texnologiyalaridan foydalanish samaradorligini oshirish, axborot texnologiyalari, informatika va raqamli texnologiyalar fanini o’qitish imkoniyatlari va muammolari, ushbu sohada yetuk mutaxassislarni tayyorlash sifatini oshirishga doir ko’plab ilmiy izlanishlar, maqolalar keltirilgan.

M.V. Vakulenkova va yana ko’plab rus olimlari muallifligida nashr etilgan «Цифровые технологии в образовании. Тенденции, проблемы, перспективы» nomli monografiyasida informatika va raqamli texnologiyalar fanini o’qitishdagi muammolar, ta’lim muassasalarida ta’lim jarayonini raqamlashtirishning qiyinchiliklari, tendentsiyalari, muammolari va istiqbollarini ko’rib chiqadi.

T.N. Nikolayeva, T.P. Mixeyevalar muallifligida nashr etilgan “Лучшие практики по предметной области “Информатика”” nomli o’quv qo’llanmasida "matematika", "Informatika" va "Raqamli texnologiyalar" fanlarini o’qitishda eng yaxshi natijalarga ega bo’lgan ta’lim tashkilotlarining raqamli ko’nikmalarini shakllantirish sohasidagi eng yaxshi tajribalarni rivojlantirish va tarqatish doirasida izlanishlar olib borilgan, ularning muammo va yutuqlari o’rganilgan.

R.H.Ayupov, S.Q.Tursunovlar muallifligidagi “Raqamli texnologiyalar: innovatsiyalar va rivojlanish istiqbollari” nomli monografiyada raqamli texnologiyalarning asosi bo’lgan muammolar bilan bog’liq masalalar, raqamli iqtisodiyotga o’tish mexanizmi, kriptografiyadan raqamli valyutalarga o’tish mantiqi, kriptovalyutalarning asosiy turlari va ularning xossalari bayon etilgan. Turli hildagi loyihalarga investitsiyalar jalb qilish uchun ishlatiladigan ICO haqida tushuncha va uning mohiyatlari ko’rsatilgan. Monografiyada raqamli texnologiyalar bo’yicha bir qancha muhim ma’lumotlar, shu jumladan, bulutli texnologiyalar, buyumlar interneti, sun’iy intellekt, zamonaviy moliyaviy texnologiyalar kabilar ham bu soha bo’yicha glossariy berilganki, ular yordamida bu sohani yanada chuqurroq o’rganish mumkin bo’ladi. Ushbu monografiya oliy ta’limning bakalavriat va magistratura mutaxassisliklarida ta’lim olayotgan talabalarga tavsiya etilib, shu yo’nalishda tadqiqot ishlari olib borayotgan ilmiy xodimlar va professor-o’qituvchilarga hamda raqamli texnologiyalar sohasidagi innovatsiyalarga qiziquvchilar uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

**Muhokama va natijalar.** Oliy o’quv yurtlarida informatika va raqamli texnologiyalarni fanini o’qitish bilan bog’liq muammolarni tahlil qilish shuni ko’rsatadiki, barcha sohada bo’lgani kabi ushbu ta’lim sohasida ham bir qancha qiyinchiliklar uchramoqda:

- Ayrim oliy o’quv yurtlarida raqamli texnologiyalarni samarali o’qitish uchun zamonaviy kompyuterlar va dasturlarni sotib olish, o’rnatish va foydalanish uchun yetarli resurslar mavjud emasligi;
- Ta’lim jarayonida kompyuter dasturlari va qurilmalarining doimiy yangilanib turishi natijasida talaba va o’qituvchilar yangiliklarni o’zlashtirish kabi ayrim muammolarga duch kelmoqdalar;
- Kompyuter dasturlari va qurilmalari yangilanishi bilan birga, eski dasturlarning yangi versiyalari o’zgarishi ham qiyinchiliklar tug’diradi;
- Darsda o’qituvchilar va talabalarining ko’p vaqti kompyuter dasturlari va qurilmalari yuklab, o’rnatish va sozlashga sarflaydilar, bu esa dars vaqtini sarflashni oshirib yuboradi.

Ushbu muammolarni hal qilish uchun universitet professor-o’qituvchilari va xodimlarini doimiy ravishda o’qitish, yangi texnologiyalarni sotib olish va dasturlarni yangilash uchun moliyalashtirish va qo’llab-quvvatlashni takomillashtirish va o’qitishning yangi usullarini ishlab chiqish kerak. Informatika va raqamli texnologiyalar kurslariga qiziqishni kuchaytiradigan qo’shimcha tadbirlarni o’tkazish ham muhim ahamiyatga ega.

Informatika va raqamli texnologiyalar fani o’rganayotgan talabalar sohada uchraydigan kamchiliklarga qaramasdan ko’plab imkoniyatlarga ham ega bo’ladilar:

- Axborot va uning turlari, xususiyatlari, o’lchov birliklarini o’rganish va ular ustida turli amallar bajarish;
- Jamiyatni axborotlashtirish jarayonida raqamli texnologiyalarning ahamiyatini o’rganish;
- Kompyuterlarning fizik va axboriy-mantiqiy, arifmetik asoslari o’rganishlari, mantiqiy amallar va mantiqiy elementlar ustida amallar bajarishni o’rganishlari;
- Elektron hukumat, elektron raqamli imzo, elektron tijorat xizmatlaridan foydalanishni o’rganadilar;
- Raqamli texnologiyalar, virtual borliq, bulutli texnologiyalar, blockchain texnologiyalari bilan tanishish;
- Raqamli media marketing frilanserlik xizmatlari haqida nazariy va amaliy bilimlarni, ko’nikma va malakalarni egallashlari mumkin.

**Xulosa.** Oliy o‘quv yurtlarida informatika va raqamli texnologiyalarni o‘rganish talabalarga nafaqat nazariy bilimlarni o‘zlashtirish, balki ularni amalda qo‘llashni o‘rganish imkonini beradi. Bu ularni mehnat bozorida raqobatbardosh qiladi va ishdagi professional muammolarni samarali hal qilishga imkon beradi.

Zamonaviy jamiyat axborot texnologiyalariga tobora ko‘proq qaram bo‘lib bormoqda. Oliy o‘quv yurtlarida informatika va raqamli texnologiyalar fanini o‘qitish muammolarini o‘rganish bir necha muhim ahamiyatga ega.

Birinchidan, informatika va raqamli texnologiyalar fanini o‘qitish sifatini yaxshilash oliy o‘quv yurtlari mutaxassislari va bitiruvchilarini tayyorlash sifatini oshirishga olib kelishi mumkin. Bu, o‘z navbatida, bitiruvchilarning raqobatbardoshligini oshirishga olib kelishi mumkin.

Ikkinchidan, oliy o‘quv yurtlarida informatika va raqamli texnologiyalarni o‘qitish muammolarini o‘rganish doimiy ravishda o‘zgarib turadigan texnologik talablarga javob beradigan samarali ta‘lim modelini yaratishga yordam beradi. Bu juda muhim, chunki texnologiya doimo rivojlanib bormoqda va biz ushbu rivojlanishni kuzatishga qodir bo‘lgan samarali ta‘lim modeliga muhtojmiz.

Uchinchidan, informatika va raqamli o‘qitish muammolarini o‘rganish ushbu fanlarni qanday qilib optimal tarzda o‘rgatish va zamonaviy ta‘lim muhiti ehtiyojlarini eng yaxshi tarzda hal qilish usullari haqidagi tushunchamizni oshirishga yordam beradi.

Shunday qilib, oliy o‘quv yurtlarida informatika va raqamli texnologiyalarni o‘qitish muammolarini o‘rganish ta‘lim sifatini oshirish va zamonaviy axborot jamiyatida samarali faoliyat yuritishga qodir mutaxassislarni tayyorlashda muhim rol o‘ynaydi.

#### Adabiyotlar:

1. Вакуленкова М.В. и др., Цифровые технологии в образовании. Тенденции, проблемы, перспективы: монография / под общ.ред. научного совета ГНИИ "Нацразвитие". – СПб.: ГНИИ "Нацразвитие", 2023. – 80 с.

2. Николаева Т.Н., Михеева Т.П.; под ред. Н.М. Гурьевой. Лучшие практики по предметной области «Информатика». Опыт проекта: учеб.-метод. пособие/– Чебоксары:ЦНС «Интерактив плюс», 2019. – 80 с.

3. Аюров Р.Н., Tursunov S.Q. Raqamli texnologiyalar: innovatsiyalar va rivojlanish istiqbollari./monografiya, T.: Nizomiy nomidagi TDPU, “Nodirabegim” nashriyoti, 2020, 377 bet.

4. Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования//Информатика и образование, №3, 2008.

5. Informatika va raqamli texnologiyalar fanining o‘quv dasturi, Navoiy davlat pedagogika instituti, 31.08.2021.

6. Денисов, Е.Н. Проблемы преподавания информатики у студентов первого курса медицинских вузов / Е.Н. Денисов, Г.В. Чернова, А.В.

7. Климов. — Текст : электронный // NovaInfo, 2017. — № 66. — С. 238-241. — URL: <https://novainfo.ru/article/13137> (дата обращения: 31.05.2023).

8. Тыщенко Олег Борисович, Дидактические условия применения компьютерных технологий в обучении, 13.00.01 - общая педагогика, история педагогики и образования, автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата педагогических наук, Москва 2003, 21 стр.

9. Богданова Т.М., «Цифровые технологии и инструменты: цифровая трансформация в образовании», «Образовательная деятельность вуза в современных условиях», Сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции. Караваево, 2023, стр.25-28.

## UMUMIY O’RTA TA’LIM MAKTABLARIDA MATNLI MASALALARNI YECHISH USULLARI

**Boboyeva Muyassar Norboyevna,**

*Buxoro davlat universiteti*

*Matematik analiz kafedrası katta o’qituvchisi*

*m.n.boboeva@buxdu.uz*

**Ochilova Niginabonu Abduvoxid qizi,**

*Buxoro davlat universiteti talabasi*

*ochilovanigina61@gmail.com*

*Matnli masalalarni yechish qadim zamonlardan boshlangan bo’lib, hozirgi davrda ham unga bo’lgan qiziqish so’ngan emas, balki unga bo’lgan qiziqish va talab hamon oshib bormoqda. Bunga misol qilib oliy o’quv yurtlariga kirish test sinovlarida barcha variantlarda bir nechta matnli masalalarga doir misol mavjud.*

*Ma’lumki, boshlang’ich sinflardan boshlaboq, ya’ni butun sonlar ustida amal bajarishni o’rganish bilan o’quvchilar matnli masalalarni yechishni boshlashadi.*

*Ushbu maqolada birlikka va qayta birlikka, umumiy o’lchovga keltirish hamda proporsional o’zgartirishlarning nisbatlar usuli yordamida matnli masalalarni yechish yo’llari keltirilgan. Bir qator masalalar olinib ular metodik mulohazalar bilan yechib ko’rsatilgan.*

*Keltirilgan matnli arifmetik masalalarni yechish usullari va ularga doir masalalarni metodik ko’rsatmalar bilan yechib ko’rsatish o’rta maktab o’quvchilari, akademik litsey talaba va o’quvchilari uchun hamda oliy o’quv yurtlariga kiruvchilar uchun matnli masalalarni yechishni o’rganish imkonini beradi.*

**Kalit so’zlar:** *matnli masalalar, sodda uchlik qoidasi, birlikka keltirish usuli, qayta birlikka keltirish usuli, umumiy o’lchovga keltirish usuli, proporsional o’zgartirishning nisbatlar usuli, proporsiyalar usuli.*

## МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ

*Решение текстовых задач началось с древних времён, и даже в наше время интерес к нему не угас, но интерес и спрос на него всё ещё растут. Примером этого является пример нескольких текстовых задач во всех вариантах вступительных испытаний в высшие учебные заведения.*

*Как известно, начиная с начальных классов, то есть с обучения выполнению действий над целыми числами, ученики начинают решать текстовые задачи.*

*В этой статье представлены способы решения текстовых задач приведения к единству и повторному единству, к общему измерению, а также пропорционального преобразования с использованием метода пропорций. Был взят ряд вопросов, которые были решены методическими соображениями.*

*Приведённые методы решения текстовых арифметических задач и решение связанных с ними задач с методическими указаниями позволяют обучаться решению текстовых задач учащимся средних школ, учащимся и учащимся академических лицеев, а также поступающим в высшие учебные заведения.*

**Ключевые слова:** *текстовые задачи, правило простых троек, метод приведения к единству, метод повторного приведения к единству, метод приведения к общему измерению, метод пропорциональных преобразований, метод пропорций.*

## METHODS FOR SOLVING TEXTUAL ISSUES IN GENERAL SECONDARY SCHOOLS

*The solution of textual issues dates back to ancient times, and even now the interest in it has not faded, but the interest and demand for it is still increasing. An example of this is the case of several textual issues in all variants in higher education entrance test tests.*

*It is known that, starting with elementary grades, that is, learning to perform an action on integers, students begin to solve textual issues.*

*This article lists ways to bring to unity and to unity, to a common measure, and to solve textual problems using the method of proportions of proportional transformations. A number of issues are outlined in the excerpt they are solved with methodological considerations.*



*Methods for solving arithmetic problems and solving problems with them with methodological instructions allow you to learn how to solve text problems for high school students, students and students of academic lyceums, and for those entering higher educational institutions.*

**Keywords:** *textual issues, the simple rule of three, the method of bringing to unity, the method of bringing to unity, the method of bringing to common measure, the method of proportions of proportional transformation, the method of proportions.*

**Kirish.** Zamonaviy ta’limni tashkil etishga qo’yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o’quvchilarga yetkazib berish, ularda ma’lum faoliyat yuzasidan ko’nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek, o’quvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko’nikma va malakalar darajasini baholash o’qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta’lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi.

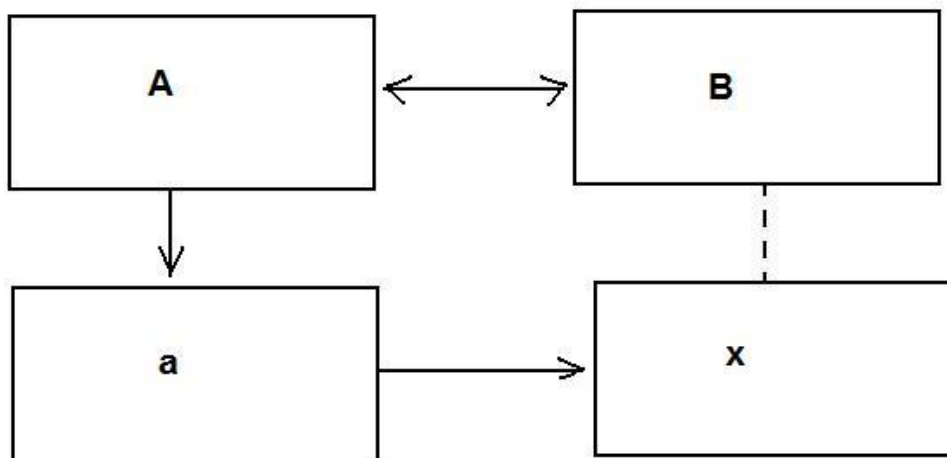
**Adabiyotlar tahlili va metodologiya.** Ikkita proporsional miqdorning bir - biriga mos ikki qiymati va ularning birining berilgan qiymatiga ko’ra o’sha songa mos ikkinchisining qiymatini topish kerak bo’ladigan masalalar sodda uchlik qoidasiga doir masalalar deyiladi.

Bunday masalalarni o’quvchilar maktabda arifmetika o’rganishning birinchi qadamidanoq yecha boshlaydilar.

Sodda uchlik qoidasiga doir masalalarni quyidagi usullar bilan yechish mumkin.

- Birlikka keltirish usuli;
- Qayta birlikka keltirish usuli;
- Umumiy o’lchovga keltirish usuli;
- Proporsional o’zgartirishning nisbatlar usuli;
- Proporsiyalar usuli;

Sodda uchlik qoidasini birinchi rasmda keltirilgan shakl (sxema) yordamida tushuntirish maqsadga muvofiq bo’ladi. Bu rasmdagi A va B lar berilgan miqdorlar (ikkitasi),  $\alpha$  - ular bir - biri bilan bog’liqligini bildiradi, a - A miqdorning qismi, x - a ning B miqdorga mos qiymati (topish kerak bo’ladigan miqdor). Endi yuqoridagi usullarga mos keladigan masalalar va ularni yechishni ko’rsatamiz.



1 - rasm. Sodda uchlik qoidasi strukturasi

### Muhokama.

**1. Birlikka keltirish usuli.** Matnli arifmetik masalalarni birlikka keltirish usuli bilan yechish yo’llarida tanlab olingan masalalarni yechish bilan ko’rsatiladi. Bu usulda berilgan ikkita proporsional miqdorning birining qiymatiga mos qiymati topiladi, ya’ni birining izlanayotgan qiymatini topish uchun. Shu sababli bu usul birlikka keltirish deyiladi.

1 - masala. 12 kg paxtadan 4 g tola chiqsa, 60 kg paxtadan qancha tola chiqadi?

Yechish: 1) 1 kg paxtadan qancha tola chiqadi? Bunda birinchisining 1 birligicha, ya’ni paxtaning 1 kg ga ikkinchisining qancha birligining mos kelishini (tola) topmoqchimiz. Buning uchun 4 ni 12 ga bo’lish yetarli.

4 kg : 12 = 1 / 3 kg tola olindi.

2) 60 kg paxtadan qancha tola olinadi? Buning uchun 1 kg paxtadan olingan tola miqdorini 60 ga ko'paytirish yetarli.

$$1 / 3\text{kg} * 60 = 20 \text{ kg tola olinadi.}$$

Bu masalada A miqdor - 12 kg paxta, B miqdor - 4 kg tola, a - 60 kg paxta.

Javob: 20 kg.

2 - masala: Avtomobil 108 km yo'lga 8 kg 100 g benzin sarf qildi. 84 km yo'lga qancha benzin sarf qilinadi?

Yechish: Avtomobil 84 km (a - miqdor) yo'lga qancha benzin sarflashini topish uchun, oldin 1 km yo'lga qancha benzin sarf qilishini topish kerak. Buning uchun avtomobil qancha yo'l yurib, qancha benzin sarflaganini bilish kerak. Bu 2 miqdor (A va B) masala shartida berilgan. Masalani quyidagicha plan qilib yechish mumkin.

1) Agar avtomobil 108 km yo'lga 8 kg 100 g benzin sarflagan bo'lsa, 1 km yo'lga sarflagan benzinini topamiz. Buning uchun sarflangan benzin miqdorini 108 marta kamaytiramiz, ya'ni bo'lamiz.

$$8 \text{ kg } 100 \text{ g} : 108 = 8100 \text{ g} : 108 = 75 \text{ g}$$

Demak, 1 km yo'lga 75 g benzin sarflaydi.

2) Agar 1 km yo'lga 75 ga benzin sarflagan bo'lsa, 84 km yo'lga qancha benzin sarflangan. Bu esa 84 km yo'lga ketadigan benzin 1 km ga ketadigan benzindan 84 marta ortiq bo'lishini (sarflanishini) bildiradi.

$$75 \text{ g} * 84 = 6300 \text{ g} = 6 \text{ kg } 300 \text{ g}$$

Javob: 84 km yo'lga 6 kg 300 g benzin sarflangan.

Bunday masalalarni mulohazasiz quyidagicha proporsiyani tuzib, yechish mumkin.

$$108 \text{ km yo'l} - 8 \text{ kg } 100 \text{ g benzin}$$

$$84 \text{ km yo'l} - x \text{ benzin}$$

Mos tomonlar bo'linib, quyidagi proporsiya olinadi.

$$108 : 84 = 8,1 : x$$

Bundan kelib chiqadiki,  $x = 8,1 * 84 / 108 = 6,3 \text{ kg}$ .

## 2. Qayta birlikka keltirish usuli

Bu usulda masalaning faqat bitta berilgan qiymati birlikka keltiriladi va talab qilingan miqdorga shuncha birlikdan qanchasini topish talab qilinadi. Bu holda yakka berilgan miqdor birligi (o'lchovi) topiladi. Shu sababli ham bu usul “qayta birlikka keltirish usuli” deb yuritiladi.

3 - masala: Terimchi 3 soatda 63 kg paxta tersa, 147 kg paxta terish uchun unga qancha vaqt kerak.

Yechish: Masalani yechish uchun terimchining bir soatdagi necha kg paxta terishini topishimiz kerak. Buning uchun birgina berilgan qiymati (3 soat) vaqtni birlikka keltiramiz. Bu masalaga quyidagicha reja qilib yechish mumkin.

1) Terimchi 1 soatda qancha paxta teradi? Buning uchun 63 kg 3 dan qancha marta kattaligini topishimiz kerak, ya'ni

$$63 \text{ kg} : 3 = 21 \text{ kg}$$

Terimchi 1 soatda 21 kg paxta terar ekan.

2) 147 kg paxta terish uchun terimchi qancha vaqt sarflashi kerak? Buning 147 ni 21 marta kamaytirish kerak, ya'ni

$$147 : 21 = 7 \text{ soat}$$

Javob: 7 soat.

## 3. Umumiy o'lchovga keltirish usuli

Juda ko'p matnli arifmetik masalalar shartlaridan miqdorlar har xil o'lchovda bo'lishi mumkin. Ularni har xil o'lchovdagi holda yechish to'g'ri natijaga olib kelmasligi mumkin va masalani yechishni murakkablashtiradi. Bunday masalalarni yechishda miqdorlarni o'lchovlarini bir xil qilish maqsadga muvofiqdir.

Ko'pincha bu usul umumiy bo'luvchiga keltirish usuli ham deb yuritiladi. A va B hamda b miqdorlar berilgan. b esa B bilan bir xil birlikda berilgan bo'ladi. b ning A dagi a qiymatiga mosini topish talab qilinadi. Buning uchun B va b larning eng katta bo'luvchisiga mos a ning qiymati topiladi. Ya'ni B va b lar bir xil o'lchovga keltiriladi. Shularning o'lchoviga mos qiymat b ga ko'paytiriladi.

4 - masala: Raketadan 100 sekundda 595 marta snaryad otilsa, u qancha vaqtda 357 snaryad otadi?

Yechish: Bu masalani oldingi usullar bilan ham yechish mumkin. Agar o'quvchi kasrlar ustida amallarni bajarishni bilsa, birlikka keltirish usuli bilan osongina yechiladi. Buning uchun 1 sekundda otadigan snaryadlar soni quyidagi kasrga teng bo'ladi.

$$100 / 595$$

357 ta snaryadni otishga ketadigan vaqtni topish uchun yuqoridagi kasr miqdorini 357 ga ko'paytirish kerak.

$$100/595 * 357 = 60 \text{ sekund}$$

Aks holda (miqdorlar butun bo'lishi shart emas) bunday masalalarni quyidagicha yechish mumkin. Berilgan sonlarning eng katta umumiy bo'luvchisini topamiz. Bu son 119. Endi quyidagi savolni qo'yaylik.

1) Raketa necha sekundda 119 ta o'q otadi?

119 soni 595 dan necha marta kichik bo'lsa,

$$595 : 119 = 5$$

izlanayotgan vaqt 100 sekunddan shuncha marta kichik bo'ladi:

$$100 \text{ sekund} : 5 = 20 \text{ sekund}$$

Endi masalani ikkinchi shartiga o'tamiz.

2) Raketa necha sekundda 357 ta snaryad otadi?

357 soni 119 dan necha marta ortiq bo'lsa,

$$357 : 119 = 3$$

ya'ni 3 marta, izlanayotgan sekundlar soni 20 sekunddan shuncha marta ortiq bo'ladi.

$$20 \text{ sekund} * 3 = 60 \text{ sekund}$$

Javob: 60 sekund

Bu masala tez yechilishi kerak bo'lsa, u quyidagi ko'rinishda yozib olinib,

100 sekund - 595 snaryad

x - 357 snaryad

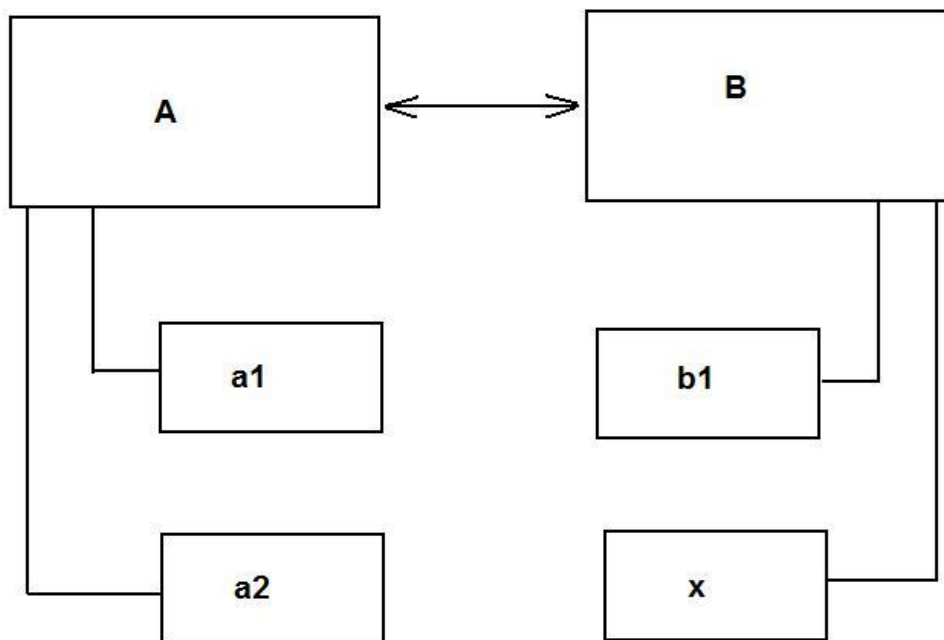
va x shaklida ko'paytirib, ya'ni

$$595 * x = 357 * 100 \text{ dan izlanayotgan vaqt}$$

$$x = 357 * 100 / 595 = 60 \text{ sekunda topiladi.}$$

**4. Proporsional o'zgartirishning nisbatlar usuli.** Matnli masalalarni shartlarida berilgan miqdorlar orasidagi bir necha bog'liqlik nisbati berilganda qanday usulda yechish kerakligi bayon qilinadi. Proporsional o'zgartirishlar nisbati usulini ko'rsatamiz. Bu usulni 2 - rasmda keltirilgan sxema bilan tushuntirishga harakat qilamiz.

Demak, bu usulda A ning ikkita miqdori ( $a_1$ ,  $a_2$ ) va B ning bitta miqdori berilgan, ikkinchisining ( $x$ ) ni topish talab qilinadi. Bunday berilgan shartlar bilan masalani yechish uchun  $a_1$  va  $a_2$  berilgan miqdorlar nisbati topiladi, so'ng ikkinchi miqdorning ham berilgan qiymati o'sha nisbatda yoki teskari nisbatda (miqdorlarning to'g'ri yoki teskari proporsional bog'lanishiga qarab) o'zgartiriladi.



2 - rasm. Proporsional o'zgartirishning nisbati usuli

5 - masala: Bir kishi  $100 \text{ m}^2$  yerni qancha vaqtda ag'darsa, shuncha vaqtda traktor  $2000 \text{ m}^2$  maydonni haydaydi. Mashina bilan 12 kunda bajaradigan ishni bir kishi necha kunda bajaradi.

Yechish:

Ikkinchi sxema bilan solishtiradigan bo'lsak,  $a_1 = 100$ ,  $a_2 = 2000$ ,  $b_1 = 12$ , x esa bir kishi necha kunda bajarishi deb tushunish mumkin.

1) Traktor unumdorligi kishi unumdorligidan qancha ko'p?

$$2000 \text{ m}^2 : 100 \text{ m}^2 = 20$$

Traktor unumdorligi kishi unumdorligidan 20 marta ko'p.

2) Traktor 12 kunda bajargan ishni bir kishi necha kunda bajaradi? Traktor bir kishidan 20 marta tez ishlashini e'tiborga olsak, 12 kunni 20 marta oshirish yetarli.

$$12 \text{ kun} * 20 = 240 \text{ kun kerak.}$$

Javob: 240 kunda.

Bu nisbatlarda to'g'ri proporsionallik ko'rildi.

**5. Proporsiyalar usuli.** Yuqorida keltirilgan masalalarni asosiy qismini “proporsiya” tuzib yechish mumkin edi. Amalda o'quvchilar ko'pincha shunday qilib yechishadi.

Oldin ta'kidlab o'tganimizdek, uchlik qoisidaga keladigan masalalarda asosan uchta son berilishi kerak. Masala sxemasini 1 - rasmdagidek tasavvur qilsak, A- miqdorga mos a - qiymat, B miqdor berilgan bo'lib a - ga mos unga tegishli x - qiymatni topish kerak edi. Bunday miqdorlar bir - biriga to'g'ri proporsional yoki teskari proporsional nisbatda bo'lishi mumkin. “Proporsiya” usuli yordamida arifmetika masalalari quyidagicha yechiladi.

Masala sharti berilgan asosiy ikki miqdor A va B sonlari bir satrga (qatorga) yoziladi. Bularga tegishli (savolga tegishli) shartlar shularning ostida ikkinchi satrga yoziladi, ya'ni

$$A - B$$

$$a - x$$

ko'rinishda yozilishi mumkin. Agar A va B miqdorlar to'g'ri proporsional bo'lsa, u holda noma'lum x quyidagi proporsiyadan topiladi:

$$x / B = a / A$$

Agar A va B miqdorlar teskari proporsional munosabatda bo'lsa, u holda noma'lum x ni topish uchun quyidagi proporsiya tuziladi:

$$A / B = a/x$$

Miqdorlarning to'g'ri yoki teskari proporsionalligi masala ma'nosidan (shartidan) aniqlanadi.

6 - masala. Bir meridianda joylashgan ikki shahar orasidagi yoy 36 gradus bo'lsa, bu shaharlar orasidagi masofa necha km bo'ladi?

Yechish:

Biror joyning geografik uzunligi yoy birliklari (gradus, minut, sekund) bilan yoki vaqt (soat, minut, sekund) bilan o'lchanadi. Bu holda quyidagi munosabatlardan foydalaniladi:

Yer 24 soatda 360 gradusga aylanadi.

Yer 1 soatda 15 gradusga aylanadi.

Yer 4 soatda 1 gradusga aylanadi.

Meridian aylanasi 360 gradusga 40000 km deb olamiz. Masalamizning birinchi qism sharti bu 24 soatda yer meridianasi 360 gradusga buriladi va 40000 km yo'l bosadi. Bu esa bizning sxemamizdagi A va B ga mos keladi. (A = 360 gradus, B = 40000 km)

Endi esa savolga tegishli sonlarni ikkinchi satrga, bir xil miqdorga tegishli sonlar bir - birining ostiga turadigan qilib yozamiz. Bu sonlar bir xil ismli (o'lchovli) birliklar bilan ifodalanishi kerak. Izlangan sonimiz bilan bir jinsli istalgan birliklarda ifoda qilish mumkin, bunda istalgan son ham o'sha birliklar bilan ifodalanadi. Bu masala uchun aytilganlardan quyidagini yozamiz:

$$360 - 40000 \text{ km}$$

$$36 - x \text{ km}$$

Bu yerda x bilan shahar orasidagi masofa kilometr bilan ifodalanilyapti. Masofaning kilometrlar soni (uzunligi) yoyning graduslar soniga to'g'ri proporsionalligi e'tiborga olinib, proporsiya tuzamiz.

$$x / 40000 = 36 / 360$$

ya'ni 36 soni 360 dan necha marta kichik bo'lsa, x ham 40000 dan shuncha marta kichik bo'ladi:

Proporsiya xossasidan

$$x = 36 * 40000 / 360 = 4000 \text{ km}$$

Javob: 4000 km.

**Natija.** Ayrim uchlik qoidasiga doir masalalarni yechishda bir qismida oldin qandaydir birlikka keltirish, yoki proporsional miqdorlarni topishga to'g'ri kelishi mumkin. Bularni bilgan holda yuqoridagi usullarni qo'llash kerak bo'ladi. Bulardan tashqari masaladagi miqdorlarni to'g'ri yoki noto'g'ri proporsionallikdaligini bilish kerak.

Agar berilgan va izlangan miqdorlar to'g'ri proporsional bo'lsa, izlangan miqdorning  $x$  -ga mos qiymatini ikkinchi miqdorning ustki satrda turgan qiymatiga bo'lib, natijada o'sha miqdorning ustki satrdagi qiymatiga ko'paytiriladi.

Agar berilgan va izlangan miqdorlar teskari proporsional bo'lsa, noma'lum  $x$  ni topish uchun ustki satrdagi berilgan sonlar ko'paytirilib  $x$  ga mos qiymatiga bo'linadi.

7 - masala: Tishlatilgan g'ildiraklarning biri 60 tishli, ikkinchisi 40 tishli. Birinchi g'ildirak 100 marta aylanganda ikkinchi g'ildirak necha marta aylanadi?

Yechish:

Oldin tishlar soni nisbatini topib, shu nisbatda birinchi g'ildirak necha marta aylanganini topish kerak.

1) Ikkinchi g'ildirak tishlar soni birinchi g'ildirak tishlar sonidan necha marta kam?

Buni topish uchun birinchi g'ildirak tishlar soni ikkinchi g'ildirak tishlar soniga bo'lish kerak, ya'ni

$$60 : 40 = 1 \frac{1}{2};$$

2) Ikkinchi g'ildirak birinchisidan  $1 \frac{1}{2}$  marta tez aylansa, u necha marta aylanadi?

Buni topish uchun birinchisining 100 marta aylanishini  $1 \frac{1}{2}$  marta orttirish kerak, ya'ni

$$100 * 1 \frac{1}{2} = 150 \text{ marta}$$

Javob: 150 marta.

**Xulosa.** Ma'lumki, hozirgi vaqtda mamlakatimiz Prezidenti tomonidan matematika fani va uni amaliyotda qo'llashni rivojlantirishga katta ahamiyat berilib, bir qator qarorlar imzolangan. Qarorlar ijrosini ta'minlashning negizida, albatta, fanni o'quvchilarga samarali usullardan foydalanib o'rgatish yotadi. Maqolada sodda uchlik qoidasiga doir masalalarni birlikka keltirish, umumiy o'lchovga keltirish, proporsional o'zgartirishning nisbati, aralash usullari kabi yo'llar bilan yechish mumkinligi ko'rsatilgan. Har bir usul yordamida yechish uchun matnli masalalar tanlangan. Har bir usulni qo'llab yechishda masalalarni yechish tartibi metodik mulohazalar (tushuntirishlar) bilan amalga oshirilgan. Sodda uchlik qoidasi yordamida masala yechishning (proporsional o'zgartirishning nisbatlar usulida) sxemasi ko'rsatishga harakat qilingan.

#### Adabiyotlar:

1. Сборник задач по математике. Для поступающих в ВУЗы. Под ред. А. И. Крыленко. М. Выс. школ., 1989 г. 271 с.

2. Boboyeva M.N. Maktablarda “Matematika” fanini o'qitish va uni takomillashtirish istiqbollari. Science and Education. 2:8 (2021), 486-495 betlar.

3. Курбонов Г.Г., Суюндукова А.А. Особенности обучения по курсу «Математика» в начальной школе. Science and Education. 2:2 (2021), Pp. 727-735.

4. Курбонов Г.Г., Камолова Г.Б. Умумтаълим мактабларининг математика дарсларида рақамли таълим технологияларидан фойдаланишнинг дидактик тамойиллари. Science and Education. 3:1 (2022), Pp. 424-430.

## TALABALARNI VIRTUAL MUHITDA DASTURLASHGA O‘RGATISH USULI

*Isroilov Nurshohruh Sunnat o‘g‘li,  
Navoiy davlat pedagogika instituti  
Matematika-informatika fakulteti talabasi*

*Ushbu maqolada talabalarni virtual muhitda dasturlashga o‘rgatishdagi muammolar, ularni bartaraf etish bo‘yicha soha olimlarining ishlari tahlili keltirilgan. Shuningdek, o‘quvchi-talabalarning dasturlashga oid mantiqiy va algoritmik fikrlashini rivojlantirishda hamda turli dasturiy mahsulotlarni loyihalash kompetentligini rivojlantirishda jamoa bo‘lib virtual muhitlardan foydalanish bo‘yicha taklif va tavsiyalar berilgan. Shu bilan birga mazkur maqolada virtual muhitda jamoa bo‘lib dasturlashni o‘rgatishga mo‘ljallangan masofaviy ta‘lim platformalari, axborot-ta‘lim muhitlari, ta‘limiy web-saytlarning imkoniyatlari keltirilgan. Tahlil etilgan muhitlarda Collabedit platformasi o‘quvchi-talabalarning virtual muhitda jamoa bo‘lib dasturlashni o‘rganishi samarali ekanligi ilmiy asoslab berilgan.*

**Kalit so‘zlar:** dasturlash, platforma, axborot-ta‘lim muhiti, web-sayt, motivatsiya, ijodiy qobiliyat, mantiqiy, algoritmik fikrlash, virtual muhit.

## МЕТОД ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРОГРАММИРОВАНИЮ В ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЕ

*В данной статье представлен анализ проблем обучения студентов программированию в виртуальной среде и работы учёных по их преодолению. Также даются предложения и рекомендации по использованию виртуальных сред в команде при развитии логического и алгоритмического мышления студентов о программировании и развитии компетентности в проектировании различных программных продуктов. В то же время в данной статье представлены возможности платформ дистанционного обучения, информационно-образовательных сред и образовательных веб-сайтов, предназначенных для обучения программированию в команде в виртуальной среде. В проанализированных средах научно доказано, что платформа Collabedit эффективна для изучения студентами программирования в команде в виртуальной среде.*

**Ключевые слова:** программирование, платформа, информационно-образовательная среда, веб-сайт, мотивация, творческие способности, логика, алгоритмическое мышление, виртуальная среда.

## THE METHOD OF TEACHING STUDENTS TO PROGRAMMING IN A VIRTUAL ENVIRONMENT

*This article presents an analysis of the problems of teaching students to program in a virtual environment, and the work of scientists to overcome them. Also, proposals and recommendations are given for the use of virtual environments as a team in the development of logical and algorithmic thinking of students about programming and the development of competence in designing various software products. At the same time, this article presents the capabilities of distance learning platforms, information-educational environments, and educational websites designed to teach programming as a team in a virtual environment. In the analyzed environments, the Collabedit platform is scientifically proven to be effective for students to learn programming as a team in a virtual environment.*

**Keywords:** programming, platform, information and educational environment, website, motivation, creativity, logical, algorithmic thinking, virtual environment.

**Kirish.** O‘quvchi-talabalar virtual muhitda masofaviy jamoa bo‘lib dasturlashni o‘rganishi individual tartibda o‘rganishdan sezilarli darajada farq qiladi. Chunki virtual muhitda masofaviy jamoa bo‘lib ishlagan o‘quvchi-talabalar interfaol g‘oyalar asosida berilgan masalani dastur kodini onlayn muhokama qilish orqali bir birini kamchiliklarini tuzatib, o‘z yechimlarini taklif etib boradi. Bu o‘z navbatida o‘quvchi-talabalarning dasturlashga oid mantiqiy va algoritmik fikrlashini rivojlantirishga hamda turli murakkab amaliy loyihalarni loyihalash kompetentligini rivojlantirishga erishiladi [3]. Shuning uchun bugungi kunda o‘quvchi-talabalarning mustaqil o‘quv faoliyatida virtual muhitlardan foydalanib dasturlashni masofaviy jamoa bo‘lib o‘rganish madaniyatini shakllantirish lozim.

**Adabiyotlar tahlili.** Oliy ta‘lim muassasalarida talabalarni virtual muhitda dasturlashga o‘rgatish metodikasi va usullariga oid tadqiqot ishlari U.M.Mirsanov, F.J.Toxirov, O‘.O‘.Jumanqo‘ziyev, Adem

Doğan, Pınar Mihçı Türker, Ferhat Kadir Pala, Roman Yavich, Boris Starichenko, Kojevnikova L.V, Starovoytova I.Ye, Kayworth T.R., Leidner D.E., Vladimirov A. I., Sheynbaum V.S., Jay Years, Jay McConnell, Tony Vattathil kabi olimlar tomonidan tadqiq etilgan.

Yuqorida keltirilgan, ya’ni mamlakatimiz, Mustaqil Davlatlar Hamdo’stligi va xorijiy davlatlarda olib borilgan tadqiqotlarda ta’lim muassasalarida tahsil oluvchilarning dasturlash tillarini o’rgatishda raqamli texnologiyalardan, muammoli ta’lim texnologiyalaridan va o’yin texnologiyalaridan foydalanish metodikasiga oid izlanishlar olib borilgan bo’lib, biroq uzluksiz ta’lim tizimida tizimlilik va izchillikni ta’minlash asosida dasturlash tillarining xususiyatlaridan kelib chiqqan holda muqobil yondashuvlarni qo’llash orqali dasturlash texnologiyalarini o’qitish metodikasini takomillashtirish hamda o’quvchi-talabalarga dasturlash tillari yordamida turli amaliy dasturlar yaratishga oid kompetensiyalarini shakllantirish va rivojlantirish metodikasini takomillashtirish ilmiy-nazariy jihatdan yetarlicha tadqiq etilmagan. Shu bois ilgari surilayotgan tadqiqot, ya’ni uzluksiz ta’lim tizimida dasturlash texnologiyalarining o’qitish metodikasini takomillashtirish bugungi kunda dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Berilgan masalani jamoa bo’lib dasturlashning muhim jihati shundaki, ya’ni o’quvchi-talabalar o’zaro fikr almashishga, turli g’oyalarni muhokama qilish orqali yagona yechimni topish madaniyati rivojlanadi. Bu borada V. S. Sheynbaumning fikriga ko’ra, jamoa bu umumiy maqsadlarga erishish uchun bir-biri bilan hamkorlik qiladigan bir xil fikrdagi insonlar guruhidir, deb hisoblaydi. Uning ta’kidlashicha jamoa bo’lib ishlash quyidagi imkoniyatlarni ta’minlaydi: yangi hamkasblar bilan muloqot qilish orqali berilgan masalani yechish madaniyati shakllanadi; turli murakkab muammolarni tez va samarali yechish; turli amaliy loyihalarni samarali bajarish; berilgan masalani yechish uchun jamoa bilan fikr almashish va yagona qaror qabul qilish.

Bu kabi imkoniyatlar orqali o’quvchi-talabalar fanlarni, shu jumladan dasturlashga oid motivatsiyasi oshishiga, ijodiy qobiliyatini rivojlantirishga va axborot texnologiyalari sohasidagi turli muammolarni yechishga erishiladi. Shu bois o’quvchi-talabalarga dasturlashni o’rgatishda jamoa bo’lib ishlashga oid kompetensiyalarini rivojlantirish kerak. Buning uchun dastlab jamoa bo’lib dasturlashni o’rgatishga mo’ljallangan masofaviy ta’lim platformalarini va axborot ta’lim muhitlarning imkoniyatlarini tahlil etish asosida samaralisini tanlab olish va ushbu muhitlarni uzluksiz ta’lim tizimiga joriy etish lozim [3].

Shu bois masofaviy ta’lim platformalaridan, jumladan Atom, Cloud9 IDE, Visual Studio Live Share, CodeSandbox, Codeshare, CodePen, Collabedit, Codebunk, Repl.it, kodeWeave, SyncFiddle, Google Colab, AWS Cloud9, GitLive, SublimeText kabi muhitlardan foydalanish madaniyatini shakllantirish lozim. Ushbu dasturlashga oid virtual muhitlarning qisqacha imkoniyatlari bilan tanishib chiqamiz.

Atom – mazkur muhit Linux, macOS, Windows operatsion tizimlari tarkibida ishlashga mo’ljallangan bo’lib, bunda virtual muhitda dasturlashni jamoa bo’lib ishlash imkoniyati mavjud. Ushbu virtual muhit zamonaviy dasturlash tillarini qo’llab-quvvatlaydi va foydalanuvchilarning bir vaqtning o’zida dastur kodini yozish, bir foydalanuvchi tomonidan yozgan dastur kodini kamchiliklarini boshqa foydalanuvchilar aniqlab o’z yechimlarini onlayn taklif etib boradi.

AWS Cloud9 – ushbu muhit C, C++, CoffeeScript, Go, Java, PHP, Python va Ruby kabi 40 dan ortiq tillarni qo’llab-quvvatlaydi. Tavsiya etilayotgan muhit serversiz ilovalarni yaratish uchun kerak bo’lgan barcha kutubxonalar va plaginlarni o’z ichiga oladi. Undan foydalanib o’quvchi-talabalar turli amaliy loyihalarni masofaviy jamoa bo’lib bajarish imkoniyatini yaratadi [3].

Visual studio code – mazkur muhit Windows, Linux va macOS uchun Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan kod muharriri hisoblanadi. Bundan foydalanib dasturlash tillari yordamida masofaviy jamoa bo’lib masalalarni dastur kodini yozish va veb ilovalarni loyihalash imkonini beradi.

CodeSandbox – ushbu muhit yordamida foydalanuvchilar bir vaqtning o’zida fayllar va kodlarni tahrirlashi, yaratishi, nomini o’zgartirishi va yangilashi mumkin. Shuningdek, ular qaysi faylni ko’rayotganini va hozir nima ustida ishlayotganini guruh a’zolari masofaviy ko’rish imkoniyati mavjud. Mazkur muhitning asosiy jihatlari quyidagicha: ko’p miqdordagi foydalanuvchilarning masofaviy jamoa bo’lib dastur kodlarini yozish va ulardagi mavjud muammolarni bartaraf etish; to’g’ridan-to’g’ri server/serverlarda fayllarni yaratish va tahrirlash uchun vebga asoslangan kod muharriri, barcha jamoa a’zolari kiritish; boshqarish uchun o’zgarishlarni kuzatish, ko’plab ma’lumotlarni o’z ichiga olgan turli xil kompyuter dasturlari, hujjatlar va veb-saytlarni ishlab chiqadigan, ularga xizmat ko’rsatadigan bir nechta foydalanuvchilarni kuzatish [4].

Codeshare – ushbu muhitdan foydalanib 80 dan ortiq tillarni qo’llab-quvvatlaydi. Bunda video suhbat, tanlash uchun mavzular, kodni yuklab olish imkoniyati mavjud, ammo har 24 soatda fayllar qayta tiklanadi. Bu intervyular uchun samarali hisoblanadi.

CodePen – ushbu platforma onlayn HTML, CSS, JavaScript tillarda yozilgan kodni tahrirlash va saqlash uchun onlayn muhit hisoblanadi. Mazkur muhitdan foydalanib vebga mo‘ljallangan turli loyihalarni masofaviy jamoa bo‘lib bajarish imkoniyatini ta‘minlaydi.

Collabedit – real vaqtda o‘quvchi-talabalar bir birlari bilan o‘zaro hamkorlik qilish imkonini beruvchi vebga asoslangan kod muharriri. Ushbu kod muxarririning imkoniyatlari quyidagicha: o‘zgarishlar tarixini ko‘rish; sintaksisni ajratib ko‘rsatish; Java, Python, C, C++, C#, JavaScript, SQL, PHP, HTML, CSS kabi dasturlash tillarda kod yozish imkoniyati mavjudligi [13].

Codebunk – ushbu platforma yordamida kod bilan sahifaga havola yuborish imkoniyati mavjud bo‘lib, bunda 21 ta dasturlash tillarida kod yozish imkoniyatini ta‘minlaydi.

Repl.it – ushbu muhitdan foydalanib Python, Lua, JavaScript, Julia, C++, C, C#, HTML, CSS kabi 50 dan ortiq dasturlash tillarida jamoa bo‘lib masofaviy kod yozish imkoniyatini ta‘minlaydi. Replit muhitidan kam tajribaga ega bo‘lgan foydalanuvchi xatosiz kodlarni yozishi va PHP, JavaScript, QBasic, Python kabi dasturlash tillarida ba‘zi ilovalarni ishlab chiqishi mumkin. Replit yordamida ilovalarni yaratishni jamoa bo‘lib masofaviy o‘rganishni (ishlab chiquvchilar yoki dasturchilar foydalanishi mumkin bo‘lgan masofaviy juftlik bilan dasturlash uchun juda mos) yoki o‘quvchilarning muvaffaqiyatini kuzatish orqali sinfda dasturlash tillarini o‘rgatish imkoniyatiga ega bo‘ladi [4].

kodeWeave – ushbu muhit yordamida onlayn audio va matnli suhbat o‘tkazish orqali HTML, Javascript va CSS tillarida dasturlashni jamoa bo‘lib o‘rganish mavjud. Shu bilan birga ro‘yxatdan o‘tmasdan ochiq foydalanish imkoniyati mavjud.

SyncFiddle – ushbu muhit yordamida JavaScript, HTML, CSS dasturlash tillarida turli loyihalarni masofaviy jamoa bo‘lib dasturlashni o‘rganish imkoniyati mavjud. Mazkur muhitning yana bir qulayligi shundaki, ya‘ni jamoa bo‘lib yozilgan dastur kodlari 7 kun davomida saqlanadi hamda kodlarning o‘zgartirish tarixi saqlanadi.

Google Colab – Python tilida jamoa bo‘lib loyihalarni tayyorlashga mo‘ljallangan bepul bulutli muhit hisoblanadi.

AWS Cloud9 – ushbu muhitdan juftlik yoki jamoa sifatida kodni ishga tushirish, yozish yoki disk raskadrovka qilish imkonini beradi. Barchasi bir joyda bulutli terminali haqida gapiradigan bo‘lsak, C#, Go, Python, Java, Node.js yoki Ruby kabi dasturlash tillariga ishtiyoqi bo‘lgan har bir kishi: tez va arzonroq narxda chiqarilishi mumkin bo‘lgan serversiz ilovalarni moslashuvchan tarzda yaratish va rivojlantirish; kodni to‘ldirish, maslahat (bu WordPress yoki Cloud dasturchilariga real vaqtda o‘z loyiha kodidagi xatolarni aniqlash imkonini beradi), nosozliklarni tuzatish vaqtini qisqartirish kabi afzalliklarga ega. Shuning uchun, agar siz endigina birgalikda kodlashni boshlayotgan bo‘lsangiz, ushbu ajoyib bulut vositasining afzalliklarini bilish sizning ishlab chiqish guruhingizga tayinlangan har qanday loyihaning rivojlanishini kuzatishga yordam beradi.

GitLive - real vaqt rejimida hamkorlikda kodlash uchun IDE (Integrated Development Environment) ni kuchaytirish uchun eng yaxshi tavsiya etilgan vositalardan biri. U Android Studio, VS Code kabi muhitlarni qo‘llab-quvvatlaydi. Xususan, Android Studioning birlashishdagi ziddiyatlarni aniqlash yoki oldini olish usuli ularga tayinlangan loyihada jamoa bo‘lib ishlaydigan ishlab chiquvchilar o‘rtasidagi munosabatlarni yaxshilaydi. Jamoa a‘zolaridan biri mavjud kodlarga ba‘zi o‘zgartirishlar kiritgandan so‘ng, ma‘lum bir bo‘lim uchun yangi kodni tahrirlash, ko‘rib chiqish yoki yozishga harakat qilsa, GitLive muharriri kanalida qizil ziddiyat ko‘rsatkichlari paydo bo‘ladi, siz ularni hal qilishingiz mumkin yoki faylni birlashtirish paytida olib tashlash imkonini beradi.

SublimeText – dasturchilar hamjamiyatiga Remote Colab plaginini o‘rnatish orqali ishlab chiquvchi yoki bir nechta ishlab chiquvchilar foydalanishi mumkin bo‘lgan masofaviy dasturlash imkoniyatlarini taqdim etadi. Bundan tashqari, uning loyihaga xos sozlamalari Windows, Linux va macOS kabi operatsion tizimlarga mos ravishda keng sozlanishi mumkin.

Tahlil va natijalar. Shunday qilib, yuqoroda keltirilgan dasturlash muhitlarini tahlil etish asosida quyidagi jadvalni ishlab chiqdik (1-jadvalgan qarang).

1-jadvalda keltirilgan, ya‘ni dasturlashga oid virtual dasturlash muhitlarining imkoniyatlarini o‘rganish natijasi hamda tajriba-sinov o‘tkazilayotgan oliy ta‘lim muassasalarining informatika va axborot texnologiyalari fani professor-o‘qituvchilari bilan so‘rovlar o‘tkazildi. Tajriba-sinov ishlariga 15 ta dasturlashga oid virtual muhiti 10 ta mezon bo‘yicha baholandi.

Hisoblash natijasiga ko‘ra, Collabedit virtual muhiti 100 ballik baholash natijasiga ko‘ra, 89 ball bilan baholandi. Shuning uchun o‘quvchi-talabalarining mashg‘ulotlardan tashqari vaqtlarda dasturlashni o‘rgatishda Collabedit muhitida foydalanish tavsiya etiladi.



**Jamoa bo‘lib dasturlashga mo‘ljallangan virtual muhitlarning imkoniyatlari**

	Mezonlar	Atom	AWS Cloud9	Visual studio code	CodeSandbox	Codeshare	CodePen	Collabedit	Codebunk	Repl.it	kodeWeave	SyncFiddle	Google Colab	AWS Cloud9	GitLive	SublimeText
1.	Ochiq foydalanishga mo‘ljallanganligi	7	8	8	7	7	7	8	7	7	8	8	7	8	8	9
2.	Masofaviy dastur kodlarini o‘zgartirish qulayligi	8	8	8	8	7	8	9	8	8	8	8	8	8	8	7
3.	O‘zgartirilgan dastur kodlarining tarixini ko‘rsatish imkoniyati	9	9	8	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7
4.	Ko‘p miqdordagi dasturlash tillarini qo‘llab-quvvatlash imkoniyatining mavjudligi	9	9	9	8	9	8	9	9	9	7	7	8	8	8	9
5.	Hamkorlikda dasturlash uchun ko‘p miqdordagi foydalanuvchilar sonini qo‘llab-quvvatlash imkoniyatining mavjudligi	9	9	9	9	9	9	9	9	5	9	9	9	9	9	9
6.	Bir nechda operatsion tizimlarda ishlash imkoniyatining mavjudligi	9	8	9	8	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9
7.	Foydalanuvchilarni link orqali qo‘shish imkoniyatining mavjudligi	8	8	9	7	8	8	9	8	8	8	8	10	8	8	8
8.	Foydalanuvchilar-ning muloqot qilish imkoniyatining mavjudligi	9	9	8	8	9	7	9	7	8	9	8	10	8	9	8
9.	GitHub dan foydalanish imkoniyatining mavjudligi	8	0	0	10	0	0	7	0	10	0	0	10	8	8	0
10.	Foydalanuvchilar imkoniyatlarini cheklash imkoniyatining mavjudligi	0	2	8	8	6	0	10	0	0	5	5	5	5	5	0
<b>Maksimal 100 ball</b>		<b>76</b>	<b>70</b>	<b>76</b>	<b>82</b>	<b>72</b>	<b>65</b>	<b>88</b>	<b>66</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>71</b>	<b>84</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>66</b>

**Xulosa.** Collabedit muhitidan foydalanib masalalarni dasturlash orqali o‘quvchi-talabalar jamoa bo‘lib masalalarni dasturlash madaniyatini shakllantirishga va dasturlashga oid mantiqiy, algoritmik fikrlashini rivojlantirishga hamda kompetensiyalarini shakllantirishga va rivojlantirishga erishiladi. Shu bilan birga quyidagi afzalliklarga ega: o‘quvchi-talabalarning bo‘sh vaqti samarali tashkil etiladi. Tavsiya etilayotgan muhit ochiq foydalanishga mo‘ljallangan bo‘lib, bunda o‘qituvchi tomonidan berilgan masalani o‘quvchi-talabalar jamoa bo‘lib muhokama qilishga va o‘z fikrini bildirishga, bahslashish imkoniyatiga ega

bo‘ladi. Buning natijasida o‘quvchi-talabalarning bo‘sh vaqtini unumli o‘tkazishga erishiladi; dasturlashga oid qiziqishi ortadi. O‘quvchi-talabalarning virtual muhitda jamoa bo‘lib dasturlashni o‘rganishda o‘zaro fikr almashish orqali dasturlashga qiziqishi ortib boradi. Ya’ni dasturlash osonligi va dasturlash orqali axborot texnologiyalari sohasidagi turli muammolar yechish mumkinligini tushinib yetadi; dasturlashga oid muammoli masalalarni yechish. O‘quvchi-talabalar dasturlashga oid muammoli masalalarni yakka tartibda yechishda turli qiyinchiliklarga duch keladi. Agar o‘quvchi-talabalar dasturlashga oid muammoni jamoa bo‘lib yechsa, tez va samarali amalga oshiradi. Ya’ni bunda ular qo‘yilgan muammoni yechish uchun o‘z yechimlarini taklif etish orqali yagona qarorga keladi.

#### Adabiyotlar:

1. Adem Doğan. Algorithmic Thinking in Primary Education // International Journal of Progressive Education, Volume 16 Number 4, 2020 © 2020 INASED
2. Pınar Mihci Türker, Ferhat Kadir Pala. The Effect of Algorithm Education on Students’ Computer Programming Self-Efficacy Perceptions and Computational Thinking Skills // International Journal of Computer Science Education in Schools, January 2020, Vol. 3, No. 3 ISSN 2513-8359.
3. Mirsanov U.M. Jamoa bo‘lib dasturlashni o‘rganishda virtual muhitlarning imkoniyatlari // O‘zMU xabarлари. – Toshkent, 2023. - № 1/2/1. – B. 104-106.
4. Mirsanov U.M. Uzluksiz ta’lim tizimida dasturlash texnologiyalarini o‘qitish metodikasini takomillashtirish // Pedagogika fanlari doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. – Navoiy, 2023. – 256 b.
5. Roman Yavich, Boris Starichenko. Design of Education Methods in a Virtual Environment // Journal of Education and Training Studies Vol. 5, No. 9; September 2017 ISSN 2324-805X E-ISSN 2324-8068 Published by Redfame Publishing URL: <http://jets.redfame.com>
6. Victoria V. Pererva, Olena O. Lavrentieva, Olena I. Lakomova, Olena S. Zavalniuk and Stanislav T. Tolmachev. The technique of the use of Virtual Learning Environment in the process of organizing the future teachers’ terminological work by specialty.
7. Кожевникова Л.В., Старовойтова И.Е.. Формирование виртуальных команд: удаленный тимбилдинг и лидерство // Вестник университета № 4, 2022. –С 64-71.
8. Кожевникова Л.В., Старовойтова И.Е. Трансформационное лидерство в виртуальных командах. Вестник университета. 2021;2:30–35. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-2-30-35>
9. Kayworth T.R., Leidner D.E. Leadership Effectiveness in Global Virtual Teams. Journal of Management Information Systems. 2002;18(3):7–40
10. Владимиров А.И. Шейнбаум В.С. Подготовка специалистов в виртуальной среде профессиональной деятельности – веление времени // Высшее образование сегодня. 2007. № 7. С. 2–6.
11. <https://timeweb.com/ru/community/articles/kak-polzovatsya-redaktorom-atom>
12. Jay Yeras, Jay McConnell, Tony Vattathil. AWS Cloud9 Cloud-Based IDE Quick Start Reference Deployment. 2019. – 13 p.
13. <https://collabedit.com/>
14. <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=CodeSandbox-io.codesandbox-projects>

## SEMIOTIK YONDASHUV ASOSIDA PYTHON DASTURLASH TILINI O‘QITISH METODIKASI

*Kamalova Nilufar Ilxomovna,*

*Buxoro davlat universiteti*

*“Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari”*

*kafedrası o‘qituvchisi, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)*

*Maqolada dasturlash tillarini o‘qitishda qo‘llaniladigan yondashuvlar haqida ma‘lumot keltirilgan. Ushbu yondashuvlardan semiotik yondashuvga batafsil to‘xtalgan. Dasturlash tillarini o‘qitishda semiotik yondashuvga asoslanishni tadqiq qilgan olimlar va ularning ilmiy ishlari mazmun-mohiyati ochib berilgan. Dasturlash tillarini o‘qitishda semiotik yondashuvga asoslanish aniq misollarda namoyish qilingan.*

**Kalit so‘zlar:** *semiotika, dasturlash, o‘qitish yondashuvlari, modullar, funksiyalar, belgilar tizimi, dasturlash ko‘nikmalari, python dasturlash tili.*

## МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКУ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON НА ОСНОВЕ СЕМИОТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

*В статье представлена информация о подходах, используемых при обучении языкам программирования. Из этих подходов подробно рассматривается семиотический подход. Раскрыта сущность исследований учёных и их научных трудов, в основе которых лежит семиотический подход к обучению языкам программирования. Обоснование семиотического подхода в обучении языкам программирования показано на конкретных примерах.*

**Ключевые слова:** *семиотика, программирование, подходы к обучению, модули, функции, система символов, навыки программирования, язык программирования Python.*

## METHODS OF TEACHING THE PYTHON PROGRAMMING LANGUAGE BASED ON A SEMIOTIC APPROACH

*The article provides information about the approaches used in teaching programming languages. Of these approaches, the semiotic approach is considered in detail. The essence of the research of scientists and their scientific works, which are based on a semiotic approach to teaching programming languages, is revealed. The rationale for the semiotic approach in teaching programming languages is shown by concrete examples.*

**Keywords:** *semiotics, programming, learning approaches, modules, functions, symbol system, programming skills, Python programming language.*

**Kirish.** O‘qitish yondashuvlari dasturlash tushunchalarini tushuntirish va namoyish qilishning turli usullarini taqdim etadi. Bu talabalarga dasturlash tilining asosiy tamoyillari va g‘oyalarini chuqur tushunishga yordam beradi hamda tildan yanada samarali foydalanish va murakkab dasturlarni ishlab chiqish imkonini beradi. Amaliy ish va loyihalarni o‘z ichiga olgan yondashuvlar talabalarga haqiqiy dasturlash tajribasini egallash imkonini beradi. Ular vazifalarni bajaradilar, muammolarni hal qiladilar va dasturlash ko‘nikmalarini mustahkamlash va yaxshilashga yordam beradigan dasturlarni yaratadilar. Dasturlashni o‘qitishning turli xil yondashuvlari talabalarga dasturlash tilini mustaqil ravishda o‘zlashtirishga imkon beradi. O‘z-o‘zini o‘rganish o‘z-o‘zini tarbiyalash va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Dasturlashni o‘qitishning ba‘zi yondashuvlari, masalan, dasturchilar jamoalarida ishtirok etish yoki guruhda loyihalarni amalga oshirish, talabalarga boshqa dasturchilar bilan tajriba almashish imkonini beradi. Tajribali dasturchilar bilan muloqot qilish, kodni qayta ko‘rib chiqish va kodni muhokama qilishda ishtirok etish xatolarni kamaytirishga va dasturlashning yanada samarali yondashuvlarini rivojlantirishga yordam beradi. Umuman olganda, dasturlashni o‘rgatish yondashuvlari dasturlash ko‘nikmalarini shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi, bu tushunchalarni chuqur tushunish, amaliy ish, o‘z-o‘zini o‘rganish, tajriba almashish va turli dasturlash tillarida qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan universal ko‘nikmalarni ta‘minlaydi.

**Metodlar.** Dasturlash tillarini o‘qitishning bir necha yondashuvlari mavjud. Bularga misol qilib tizimli yondashuv, faoliyatli yondashuv, kognitiv yondashuv, muammoli yondashuv, semiotik yondashuvlarni keltirishimiz mumkin[4].

Dasturlashda semiotik yondashuv semiotika tamoyillariga asoslangan metodologiya – belgilar va ularning semantik funksiyalarini o‘rganadigan fan. Semiotik yondashuvdan foydalangan holda, ishlab chiquvchilar foydalanuvchilar uchun tushunarli, oson qabul qilinadigan va samarali bo‘lgan dasturiy ta‘minotni yaratishga intilishadi. Semiotik yondashuvda dasturlash nafaqat kod yozish qobiliyati, balki dasturchi va kompyuter o‘rtasidagi aloqa jarayoni sifatida ham ko‘rib chiqiladi. Semiotika dasturlashda dasturni ma‘lum bir semantikaga ega bo‘lgan belgilar to‘plami sifatida ko‘rib chiqadi. Dasturchilar ma‘lum bir qiymatga ega bo‘lgan va muayyan operatsiyalarni bajaradigan kodni yaratish uchun o‘zgaruvchilar, funksiyalar, operatorlar va konstantalar kabi belgilardan foydalanadilar. Semiotik yondashuv har bir belgining ma‘nosini tushunishga va dasturlash kontekstida ularning o‘zaro ta‘sirini tushunishga yordam beradi. Ushbu yondashuv dasturlashni dasturchi va kompyuter o‘rtasidagi aloqa sifatida qabul qilishga imkon beradi. Bu ko‘rsatmalarni kompyuterga aniq uzatishga yordam beradi.

Dasturlash tillarini o‘qitishda semiotik yondashuvga asoslanishni ko‘plab olimlar tadqiq qilgan. Jumladan dasturlashning semiotik jihatini Pyeri Biani[1], dasturlashni semiotik modellashtirish sifatida tadqiq qilgan Excel Brunet[2]. Dasturlashni belgilar tizimi sifatida o‘rgangan olimlardan biri Grigory Reyxert[3]. Grigory Reyxert dasturlashning turli jihatlarini semiotik nuqtai nazardan o‘rgandi, jumladan dasturlarning sintaksisi va semantikasi, ularning foydalanuvchilar va boshqa dasturlar bilan o‘zaro ta‘siri va dasturiy ta‘minotni ishlab chiqish jarayonlarini o‘rgandi. Shuningdek, semiotik dasturlash yondashuvining qo‘llanilishini tasvirlash uchun turli xil dasturlarning ko‘plab misollari va tahlillarini ishlab chiqdi. Uning tadqiqotida keltirilgan dasturlashni belgilar va belgilardan foydalanish jarayoni sifatida tushunish dasturlash tamoyillarini yaxshiroq tushunishga va dasturiy ta‘minotni ishlab chiqish ko‘nikmalarini oshirishga imkon berdi.

Semiotik yondashuv dasturchilarga yozgan kodini va uning belgilari o‘rtasidagi o‘zaro ta‘sirni chuqurroq tahlil qilish va tushunishga yordam beradi. Bu koddagi mumkin bo‘lgan xatolar yoki nomuvofiqliklarni aniqlashga yordam beradi va uning sifatini va tushunarligini yaxshilaydi. Semiotika modelida bilim ta‘limoluvchiga to‘g‘ridan to‘g‘ri taqdim qilinmay, matn, formula, grafik model kabilar orqali yetkazib beriladi.

**Natijalar.** Python dasturlashni o‘rgatishning semiotik yondashuvi ma‘lumotni uzatish va semantik ma‘nolarni almashish uchun belgilar foydalanishga asoslangan. Semiotik yondashuv asosida talabalarni o‘qitish uchun quyidagi prinsiplarga asoslanish lozim:

1. Dasturlarni belgilar tizimi sifatida taqdim etish. Talabalarga Python dasturlari ma‘lum bir ma‘no va semantikaga ega bo‘lgan belgilar va belgilar to‘plami ekanligini tushuntiriladi. Ularga Python tilining asosiy konstruktsiyalari va sintaksisi o‘rgatiladi va ularga dasturlarni belgilar ketma-ketligi sifatida qanday qilib to‘g‘ri yozish ko‘rsatiladi.

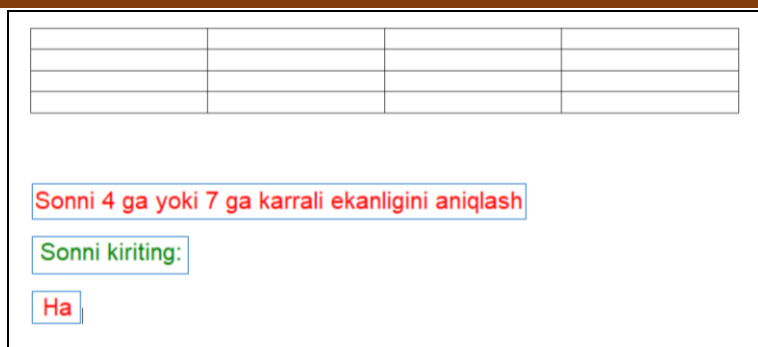
2. Izohlardan foydalanish. Talabalarga kodning turli qismlarining ma‘nosi va maqsadini tushuntirish uchun o‘z dasturlarida sharhlardan qanday foydalanishni ko‘rsatish lozim. Shuningdek, ularga o‘z dasturlarini hujjatlashtirishni o‘rgatish, shunda ular koddan qanday foydalanish, qanday qiymatlar kutilayotgani va qanday natijalar kutilayotgani haqida ma‘lumotni aniq yetkazishlari mumkin.

3. Belgilar va belgilar tilidan foydalanish. Masalan, Pythondagi kod tuzilishini ma‘lumotlar oqimi grafiklari yoki algoritm diagrammalari yordamida tushuntirish mumkin, bu yerda belgilar va operatsiyalar, ma‘lumotlar va ular orasidagi aloqalarni ifodalash uchun ishlatiladi. Bu talabalarga dastur tuzilishi va turli elementlarning o‘zaro bog‘liqligini yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

4. Belgilardan faol foydalanish. Talabalarni matematik formulalarning ramziy ifodasi yoki mantiqiy operatsiyalarning ramziy tasviri kabi ramziy usullardan foydalangan holda Python kodini yozishga o‘rgatish. Bu ularga belgilar va ularning semantik ma‘nosi o‘rtasidagi bog‘liqlikni ko‘rish imkonini beradi.

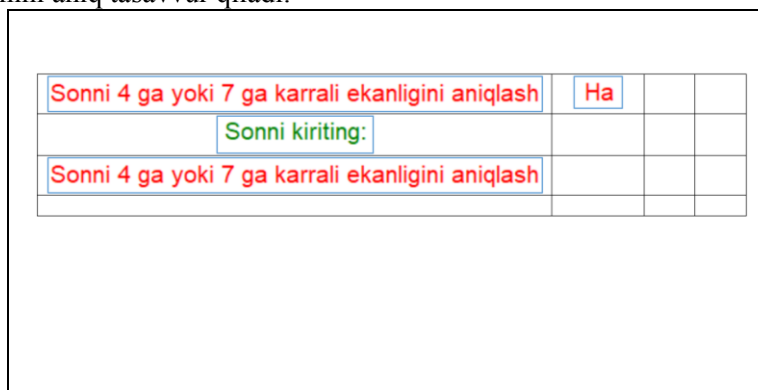
5. Belgilarni guruhlash va tasniflash. Talabalar Python dasturlashda ishlatiladigan turli xil belgilarni tasniflash va guruhlashdan foydalanishlari mumkin. Masalan, ular semantikasi va ishlatilishini yaxshiroq tushunish uchun operatorlar, o‘zgaruvchilar, funksiyalar va buyruqlarni tasniflashlari mumkin.

Dasturlash tillarini o‘rgatishda semiotik yondashuvdan foydalanishni quyidagi misolda batafsil ko‘rib chiqamiz. Tkinter modulidan foydalanib obyektarni oynaga joylashtirishning grid() metodini o‘rgatish uchun word matn protsessorida jadvaldan foydalanish samarali hisoblanadi.



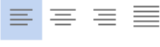
**1-rasm. Word matn protsessorida jadval va label komponentning tasviri**

1-rasmda jadval va uning ostida label komponenti yordamida hosil qilingan matnlar rasm ko‘rinishida joylashtirilgan. Dastavval jadvalning har bir satri va ustuniga qanday murojaat qilish mumkinligi va har bir yacheykaning manzili so‘rab olinadi. Shundan so‘ng har bir element joylashtirilganda yacheyka kattaligi qanday o‘zgarishi ko‘rsatiladi. Buning uchun bu rasmlarni shunchaki jadval ichiga joylashtirish kerak. Bunda yacheyka markaz bo‘yicha tekislanishi lozim. Bu usulda talaba component joylashtirilganda ustun kengligi qanday o‘zgarishini aniq tasavvur qiladi.



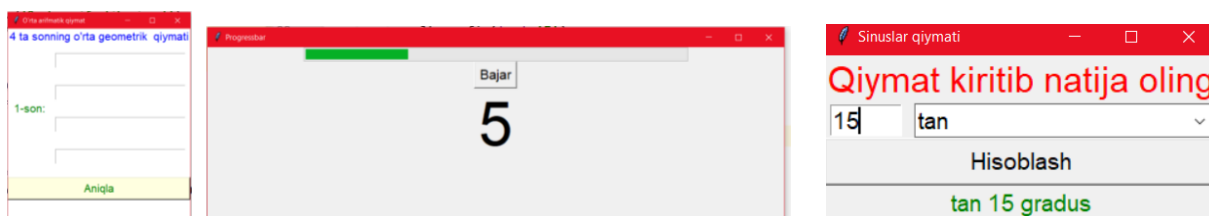
**2-rasm. Komponentlarni jadvalda joylashtirish**

Ustun kengligi haqida tasavvur hosil qilinganidan keyin komponentni yacheykaning qaysi tomonida

o‘rnatilishini, ya’ni sticky ning vazifasi  belgilar orqali tushuntiriladi. Natijada talabalar amaliy mashg‘ulotda interfeysni hosil qilishga qiynalmaydi.

Tkinter moduli o‘qitilganda, eng avvalo oyna va uning xususiyatlari, Label, Button, Entry komponentlari o‘rgatiladi. Ularning umumiy ishlash tamoyillari, xususiyati va o‘zaro bog‘liqligini tasvirlab berishda bosh menyuning standart bo‘limida joylashgan kalkulyatordan foydalanish samarali hisoblanadi. Bunda talabaga komponentning ko‘rinishi, uning xususiyatlari va komponentlar aro aloqaning mohiyatini tushunish osonlashadi.

O‘tilgan mavzularni takrorlashda ham semiotika yondashuviga asoslanish lozim. Bunda o‘tilgan mavzuda o‘rgatilgan komponentlar 3 xil ko‘rinishda namoyish qilinadi. Masalan quyidagi rasmlarning tugma konfiguratsiyasini belgilang:



**3-rasm. Button komponentining turli konfiguratsiyaga ega ko‘rinishi**

Talabalar ushbu komponent xususiyatlarini farqlab tegishli kodlarni yozishlari lozim. Bu kod sintaksisi va tuzilishini tushunishda muhim bosqich hisoblanadi. Semiotik yondashuv talabalarga dasturlash tilida qanday belgilar va buyruqlar ishlatilishini va ularning kod tuzilmalarida bir-biri bilan qanday bog‘liqligini tushunishga yordam beradi. O‘qituvchi semiotik modellardan tilning qoidalari va

konstruksiyalarini tushuntirish uchun foydalanishi mumkin, bu esa talabalarga materialni yaxshiroq o‘zlashtirishga yordam beradi. Dasturlash ko‘pincha koddagi xatolarni topish va tuzatish bilan bog‘liq. Semiotik yondashuv talabalarga xato sabablarini tushunishga, dasturning turli tarkibiy qismlarining o‘zaro ta‘sirini tahlil qilishga va yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan sabablar va xatolarni tuzatishga yordam beradi.

**Munozara.**

Amaliy maslalani dasturlashda semiotik yondashuvdan quyidagilarda foydalanish mumkin:

- **Otimal algoritmlarni ishlab chiqish.** Dasturlash odatda muammolarni hal qilish uchun samarali algoritmlarni ishlab chiqishni talab qiladi. Semiotik yondashuv talabalarga vazifa talablarini tahlil qilish va takomillashtirishga, algoritmlarni loyihalashga, dasturlashtiriladigan tizimlarning ishlash mantig‘ini tushunishga va uni tavsiflashga va tegishli yechimlarni taklif qilishga yordam beradi.

- **Foydalanuvchi interfeysini ishlab chiqish.** Foydalanuvchi uchun tushunarli aniq va samarali interfeysini yaratish dasturlashning muhim jihati hisoblanadi. Semiotik yondashuv talabalarga interfeysda ishlatiladigan belgilar va ularning ma‘nolari, o‘zaro munosabatlarini tahlil qilishga yordam beradi va ma‘lum tugmachalarni bosish yoki dastur sahifalari bilan o‘zaro ta‘sir qilish samarasini izohlaydi.

- **Dasturdagi ma‘lumotlar va algoritmlar bilan o‘zaro bog‘liqlikni ifodalashda.** Dasturlashda ko‘pincha turli xil ma‘lumot turlari bilan ishlash va ma‘lumotlarni qayta ishlash, saqlash va o‘qish uchun turli xil algoritmlardan foydalanish talab etiladi. Semiotik yondashuv talabalarga dasturda ma‘lumotlar qanday taqdim etilishini, ular bilan qanday operatsiyalarni bajarish mumkinligini va ularni qayta ishlash uchun qanday algoritmlarni qo‘llash mumkinligini tushunishga yordam beradi.

- **Dasturlash strategiyalari va paradigmalarni tushunish:** semiotik yondashuv talabalarga protsessual, obyektiv yoki funksional dasturlash kabi turli xil dasturlash strategiyalari va paradigmalarni tushunishga yordam beradi. Bu turli xil dasturlash paradigmalarda ishlatiladigan belgilar va ularni talqin qilish, ularning o‘zaro bog‘liqligi va xususiyatlarini tushunishga yordam beradi.

Dasturlashni o‘rganishda semiotik yondashuvning muhim elementlari quyidagilardan iborat:

- ushbu yondashuv tilning ramziy tizimiga katta e‘tibor beradi. Talabalar dasturlash tilida ishlatiladigan kalit so‘zlar, operatorlar va belgilarni tanib olish va tushunishni o‘rganadilar.

- semiotik yondashuv har bir belgining ma‘nosini tushunishga e‘tibor qaratadi. Talabalar kalit so‘zlar va belgilarning ma‘nosini talqin qilishni va ularning bir-biri bilan qanday munosabatda bo‘lishini tushunishni o‘rganadilar.

- ushbu yondashuv dasturlash tilining sintaktik qoidalarini o‘rgatishga qaratilgan. Talabalar sintaktik konstruksiyalardan to‘g‘ri foydalanish orqali to‘g‘ri iboralar va ko‘rsatmalar yaratish bo‘yicha o‘qitiladi.

- semiotik yondashuvning muhim elementi dasturlash tili bilan amaliy ishlashdir. Talabalar uning ramziy tizimini yaxshiroq tushunish va bilimlarini amalda qo‘llash uchun dasturlash tildan faol foydalanadilar.

Umuman olganda, dasturlashni o‘rganishda semiotik yondashuv dasturchilarga dasturlashning mohiyatini yaxshiroq tushunishga va tavsiflashga, kompyuter va boshqa dasturchilar bilan aloqani yaxshilashga va tushunarli kod yaratishga yordam beradi. Bu dasturchilarga nafaqat kompyuterni dasturlash, balki belgilar va semantika tili orqali o‘zaro aloqada bo‘lish, yanada samarali va ifodali dasturiy ta‘minot yaratish imkonini beradi.

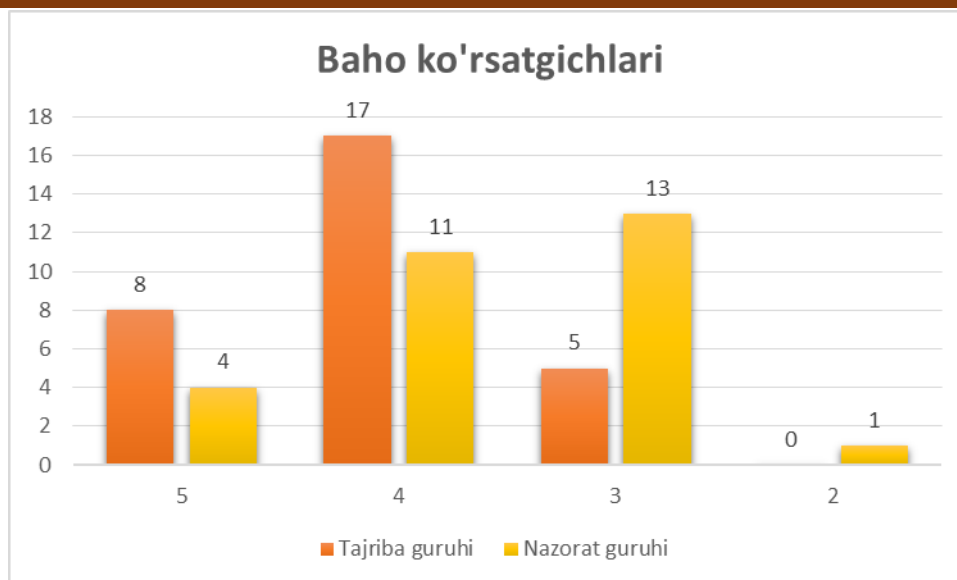
Semiotik yondashuvning samaradorligini aniqlash maqsadida tajriba sinov ishlari amalga oshirildi. Buxoro davlat universiteti 2-bosqich “Amaliy matematika” ta‘lim yo‘nalishi talabalari tajriba va nazorat guruhlariga bo‘lindi. “Tkinter modulidan foydalanish” mavzulari bo‘yicha tajriba guruhida semiotik yondashuv asosida, nazorat guruhida an‘anaviy darslar o‘tildi. Tajriba-sinovda jami 59 nafar respondent ishtirok etdi. Ularning baho ko‘rsatgichi quyidagilarni tashkil qildi (1-jadval)

**1-jadval. Tajriba va nazorat guruhlarining olgan baholari**

Tajriba guruhi				
Baho	5	4	3	2
Natija	8	17	5	0
Jami talabalar soni	30			

Nazorat guruhi			
5	4	3	2
4	11	13	1
29			

Olingan baholarning umumlashtirilgan ko‘rinishi 4-rasmdagi diagrammada keltirilgan.



4-rasm. Baholarning diagramma ko'rinishi

Tajriba natijalarini qayta ishlashda matematik statistika (Student mezon) usulidan foydalanildi.

$$P_i = \frac{n_i}{n} \quad q_j = \frac{m_j}{m} \quad \text{da} \quad \bar{X} = \sum_{i=1}^4 P_i x_i = 4.1 \quad \text{va} \quad \bar{Y} = \sum_{j=1}^4 q_j y_j = 3.62 \quad \text{ga teng.}$$

$$\text{Foizda } \bar{X} \% = \frac{4.1}{4} \cdot 100\% \approx 102,5\% \quad \text{va} \quad \bar{Y} \% = \frac{3.62}{4} \cdot 100\% = 90,5\%$$

Bunda tajriba guruhining o'rtacha o'zlashtirishi (102,5 – 90,5) % ≈ 12 % ga yuqori ekanligi aniqlandi.

Tajriba-sinov samaradorligini aniqlashda yo'l qo'yilishi mumki bo'lgan xatolikni aniqlash uchun o'rtacha kvadratik xatoliklar aniqlandi

$$S_x^2 = \sum_{i=1}^n P_i x_i^2 - (\bar{X})^2 = 0.42 \quad \text{va} \quad S_y^2 = \sum_{j=1}^4 q_j y_j^2 - (\bar{Y})^2 = 0.58$$

$$\text{Standart xatolik } S_x = \sqrt{S_x^2} = 0.65 \quad \text{va} \quad S_y = \sqrt{S_y^2} = 0.76 \quad \text{ga teng.}$$

**Xulosa.** Olib borilgan matematik statistik tahlildan xulosa qilib aytish mumkinki, tajriba guruhida semiotik yondashuv asosida o'tilgan dars nazorat guruhiga nisbatan 12% yuqori samaradorlikka ega.

#### Adabiyotlar:

1. Пьерри Биани «Семиотический аспект программирования», 1988 г. Издательство: Springer, 188 с.
2. Иксель Брюнее «Понимание программирования как процесса семиотического моделирования», 2004 г. Издательство: Morgan & Claypool Publishers 212 с.
3. Григорий Е. Райхерц «Семиотический подход к изучению программирования», 1990 г. Издательство: Лобукс, 248 с.
4. Ихомовна К. N. Dasturlash tilini andragogika prinsiplari va dasturlash tillarini o'qitish yondashuvlari integratsiyasi asosida o'qitish //Proceedings of International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 5. – С. 91-98.

## FINLANDIYA VA O’ZBEKISTONDA KIMYO FANINI O’QITISHNING SOLISHTIRMA TAHLILI

*Khasanova Nilufar Khaqnazarovna,*  
teacher of AFRAGANUS UNIVERSITY

*Nizamova Saida Adilovna,*  
teacher of the academic High School of Turin PU, DSc  
nilufarxasanova@inbox.ru

*Kimyo ta’limini modernizatsiya qilish, innovatsion texnologiyalarni joriy etish, o’qitishning metodik asoslarini zamonaviy tendensiyalar asosida takomillashtirishga rivojlangan xorij davlatlarida alohida e’tibor qaratilmoqda. Xalqaro miqyosda kimyo fanini o’qitish sifatini oshirish, o’quv jarayoniga innovatsion va axborot texnologiyalarini joriy etish, o’quvchilarning aqliy qobiliyatlarini o’stirish uchun zamonaviy, uslubiy ta’minotini yaratish bo’yicha samarali ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Rivojlangan davlatlarning tajribasini o’rganish va ularni joriy qilish tadqiqotning asosiy maqsadlaridan hisoblanadi. Maqolada Finlandiya ta’lim tizimi va kimyo fanini o’qitish metodikasi haqida ma’lumotlar berilgan. Finlandiya ta’lim tizimining o’ziga xos xususiyatlari, O’zbekiston ta’lim tizimi bilan o’xshash jihatlari, afzallik va kamchiliklari ko’rsatilgan. Finlandiya ta’lim tizimi va kimyo fanini o’qitishning afzallik tomonlarini o’rganish ularni metodologik jihatdan takomillashtirish hamda O’zbekiston ta’lim tizimiga joriy qilish bo’yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

**Kalit so’zlar:** boshlang’ich maktab, o’rta maktab, litsey, gimnaziya, oliy ta’lim .

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ В ФИНЛАНДИИ И УЗБЕКИСТАНЕ

*Развитые зарубежные страны уделяют особое внимание модернизации химического образования, внедрению инновационных технологий, совершенствованию методики преподавания с учётом современных тенденций. На международном уровне проводится эффективная научно-исследовательская работа по повышению качества преподавания химии, внедрению инновационных и информационных технологий в учебный процесс, созданию современного методического обеспечения развития умственных способностей учащихся. Изучение опыта развитых стран и его внедрение – одна из основных целей исследования. В статье представлены сведения о финской системе образования и методике преподавания химии. Показаны особенности финской системы образования, сходство с системой образования Узбекистана, преимущества и недостатки. Изучение преимуществ финской системы образования и преподавания химии, внесение предложений и рекомендаций по их методическому совершенствованию и внедрению в систему образования Узбекистана.*

**Ключевые слова:** начальная школа, средняя школа, лицей, гимназия, высшее образование.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF TEACHING CHEMISTRY IN GREAT BRITAIN AND UZBEKISTAN

*Developed foreign countries pay special attention to the modernization of chemical education, the introduction of innovative technologies, and the improvement of the teaching methodology based on modern trends. At the international level, effective scientific and research work is being carried out to improve the quality of teaching chemistry, introduce innovative and information technologies into the educational process, and create modern, methodological support for the development of students' mental abilities. Studying the experience of developed countries and implementing them is one of the main goals of the research. The article provides information about the Finnish education system and the methodology of teaching chemistry. Specific features of the Finnish educational system, similarities with the educational system of Uzbekistan, advantages and disadvantages are shown. Studying the advantages of the Finnish educational system and the teaching of chemistry, making suggestions and recommendations for their methodological improvement and introducing them into the educational system of Uzbekistan.*

**Key words:** primary school, secondary school, college, lyceum, gymnasium, higher education.

**Kirish** (Introduction). XXI asrda iqtisod, sanoat, ijtimoiy hayotning shiddat bilan rivojlanishi natijasida, yurtimizda o’rta ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, o’qitishning zamonaviy shakl va yangi



pedagogik texnologiyalarini joriy etish, o'qituvchilarni malakasini oshirish, yangi darsliklar, o'quv adabiyotlar tayyorlashga yuqori talab paydo bo'lmoqda.

O'zbekiston ta'lim tizimini takomillashtirish uchun Buyuk Britaniya, Fillandiya, Fransiya, Italiya, Niderlandiya, Yaponiya, Xitoy, Janubiy Koreya, Turkiya va shu kabi boshqa davlatlarning o'qitish tizimini o'rganish va afzallik tomonlarini tatbiq etish kerak bo'ladi. Oxirgi yillarda O'zbekistonning jadal rivojlanishi xorijiy davlatlar bilan olib borayotgan iqtisodiy va siyosiy hamkorligning natijasidir.

Rivojlangan mamlakatlarda o'sib kelayotgan avlodga sifatli ta'lim berish eng asosiy daraja deb hisoblaydilar. Sifatli ta'lim berish pedagog-tadqiqotchilar diqqat markazida bo'lib, o'z ta'lim tizimlarini isloh qilish zarurligini anglab etganlar.

Ayni damda O'zbekiston uchun turli sohalarida o'z bilim va ko'nikmalarini mustaqil takomillashtirishga, kerak bo'lsa yangi bilimlar va kasblarni o'zlashtirishga qodir bo'lgan yoshlarni tarbiyalash muhimdir. Shu bilan birga, kimyo fanini yaxlit tizim sifatida o'qitishda innovatsion texnologiyalarga asoslangan o'qitish uslublarining ilg'or mexanizmlarini ishlab chiqish zarurati yuzaga keldi.

Qilingan adabiyotlar tahlili chet el pedagogik tajribasini, ta'lim va tarbiya nazariyalarini qiyosiy o'rganish o'z mamlakatimizdagi ta'lim tizimlarini takomillashtirish va yanada samarali ta'lim tizimlarini yaratish uchun andoza bo'lib xizmat qiladi.

Xalqaro miqyosda kimyo fanini o'qitish sifatini yaxshilash, ta'lim jarayoniga ishlab chiqarish texnologiyalarini o'rganish, mavzularga bog'lash, o'quvchilarni kimyo sanoatiga qiziqitirish va yangi texnologiyalarini tatbiq etish, integrasiyalash, aralash ta'lim texnologiyasi (blended learning) imkoniyatlaridan foydalanish, o'quvchilarning aqliy salohiyati, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan zamonaviy metodik ta'minotni yaratishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Finlandiya – mingdan ortiq maktab, yuzga yaqin kollej va universitetlar mavjud bo'lib, ularda yuqori sifatli kimyo fani bo'yicha ta'lim olish mumkin. O'quvchi yoshlar asosiy fan bilan bevosita yoki bilvosita bog'liq bo'lgan fanlarning ma'lum bir to'plamini o'rganadilar: umumiy kimyo, noorganik kimyo, organik kimyo.

**Tadqiqot metodologiyasi (Methods).** “Finlandiya o'qitish tizimi”, “Finlandiyada o'rta maktab”, “boshlang'ch maktab”, “xalqaro o'qitish tizimi” kabi atamaları qidirildi va maqolalarining sarlavhalari, tezislari va kalit so'zlarida qidiruv so'zlari sifatida tanladik. Web of Science-da SCIE va SSCI-dan ma'lumotlar manbalaridan foydalandik. Shu jumladan, maqolada Finlandiya ta'lim tizimi va kimyo fanini o'qitish metodikasi o'rganilgan va tahlil qililingan.

2010 - 2023 yillar oralig'idagi ma'lumotlar o'rganildi. Finlandiya ta'lim tizimi o'rganilib, kimyo fanining o'qitilishiga alohida e'tibor qaratildi. Kimyo fani o'qitilishi bo'yicha tadqiqot ishi yuqori, 10-11 sinflar kesimida tahlil qilindi. Mavzularning ketma-ketligi, uzviyligi, o'qitish metodikasi, innovatsion pedagogik texnologiyalar o'rganildi. O'zbekiston va Finlandiya o'qitish tizimidagi farqlarni tahlil qilish va muhokama qilishga e'tibor qaratildi.

#### **Tahlil va natijalar (Analysis and results).**

##### **Finlandiyadagi ta'lim tizimi**

Finlandiyada maktab ta'limi dunyodagi eng yaxshilaridan biri hisoblanadi. Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti tomonidan har 3 yilda bir marta o'tkaziladigan xalqaro tadqiqotlar natijalariga ko'ra, Finlandiya maktab o'quvchilari dunyodagi eng yuqori bilim darajasini ko'rsatdilar: ular eng ko'p kitob o'qiydigan bolalar deb tan olindi, tabiiy fanlar bo'yicha 2-o'rin va matematikadan 5-o'rinni egalladi.

Finlandiyada maktab ta'limida asosiy shior: hamma narsada tenglik. Peshqadam va zaif maktablar mavjud emas. Shuning uchun ota-onalar bolalarni uyiga yaqin maktablarga berishadi. Mamlakatdagi eng yirik maktabda 960 nafar, eng kichigida 11 nafar o'quvchi bor. Hammasi aynan bir xil uskunalar, imkoniyatlar va mutanosib moliyalashtirishga ega. Finlandiyada, Buyuk Britaniya va AQSh kabi mamlakatlardan farqli o'laroq, ular muhim va kamroq muhim fanlar bor deb hisoblamaydi. Finlar uchun inson hayotida barcha fanlar bir xil darajada muhim rol o'ynaydi. Maqsad – yoshlarni bir fanni o'qishga majburlashdan ko'ra, ularga keng ta'lim berish va hayotga tayyorlash.

**Maktab ta'limi.** Finlandiyada deyarli barcha maktablar davlat tasarfida bo'lib, xususiy maktablar kam. Maktab ta'limi ikki bosqichdan iborat: quyi (alakoulu) 1- 6-sinf gacha va yuqori (yläkoulu) 7- 9-sinf gacha. Qo'shimcha 10-sinfda o'quvchilar keying bosqichga tayyorgarlik ko'rish va o'z baholarini oshirishlari mumkin. Keyin o'quvchilar kasb-hunar kollejiga boradilar yoki litseyda (lukio) o'qishni davom ettiradilar 11-12-sinflar.

Finlar o'quvchilarni sinfi, qobiliyati yoki martaba afzalligi bo'yicha toifalarga ajratmaydi. Shuningdek, "yomon" va "yaxshi" o'quvchilar yo'q. O'quvchilarni bir-biri bilan solishtirish taqiqlanadi. Sog'lig'da nuqsoni bor bolalar ham hamma bilan birga o'qiydilar. Oddiy maktabda ko'rish yoki eshitish qobiliyati zaif

o'quvchilar uchun sinf yaratilishi mumkin. Finlar alohida muomalaga muhtoj bo'lganlarni iloji boricha jamiyatga integratsiya qilishga harakat qilishadi.

Finlandiya mehnat qonunchiligida qabul qilingan o'qituvchilik kasbining o'ziga xos xususiyatlari tufayli o'qituvchilar o'quvchilarni kamsitishi mumkin emas.

Har bir bola uchun individual ta'lim va rivojlanish rejasi tuziladi. Individuallashtirish qo'llanilgan darsliklar, mashqlar, sinf va uy vazifalari soni va ularga ajratilgan vaqt, shuningdek o'qitiladigan material belgilanadi.

Bir sinfdagi dars davomida bolalar turli qiyinchilik darajasidagi mashqlarni bajaradilar. Va ular shaxsiy darajaga qarab baholanadi. Agar siz dastlabki qiyinchilik mashqlarini a'lo darajada bajargan bo'lsangiz, sizga keyingi darsda yuqori darajali vazifa berishadi, agar bajara olmasangiz yana oddiy topshiriq olasiz. Agar darsda mavzu to'liq o'zlashtirilmagan bo'lsa, maxsus yordamchi o'qituvchilar darsdan keyin o'quvchilar bilan shug'ullanadi.

Finlar: "Biz hayotga yoki imtihonlarga tayyorlanamiz", deyishadi. Biz birinchisini tanlaymiz." Shuning uchun Finlandiya maktablarida imtihonlar o'tkazilmaydi. Nazorat va oraliq testlar o'qituvchining ixtiyorida. Umumta'lim maktabining oxirida faqat bitta majburiy standart sinov bor, o'qituvchilar esa uning natijalari haqida qayg'urmaydilar, buning uchun hech kim oldida javob bermaydilar, bolalar esa maxsus tayyorgarlik ko'rmaydilar. O'qituvchilar maktabda ularga hayotda nima kerak bo'lishini o'rgatishga harakat qilishadi. U yerdagi bolalar, shartnoma va bank kartasi nima ekanligini bolalikdan bilishadi. Ular olingan meros yoki kelajakda olinadigan daromadlar bo'yicha soliq foizini hisoblashlari, Internetda tashrif qog'ozi veb-saytini yaratishlari, bir nechta chegirmalardan so'ng mahsulot narxini hisoblashlari mumkin.

O'qituvchilar o'quvchining e'tiborini jalb qilishga harakat qilishadi, lekin agar u o'qishga qiziqishi yoki qobiliyati to'liq bo'lmasa, bola kelajakda amaliy foydali bo'lgan "oddiy" kasbga yo'naltiriladi va "2" baho bilan jazolanmaydi. Hamma ham samolyot yasashi shart emas, kimdir avtobus haydashni yaxshi bilishi kerak. Finlar buni ham o'rta maktabning vazifasi deb bilishadi – berilgan o'smir litseyda o'qishni davom ettirishi kerakmi yoki minimal bilim darajasi yetarlimi, kasb-hunar maktabiga borish kimga naf keltirishini aniqlashadi.

Shuningdek, maktab o'qituvchilari o'quvchilarning nizolariga aralashmaydi, ularga hayotiy vaziyatlarga har tomonlama tayyorgarlik ko'rish va o'zlarini himoya qilish qobiliyatini rivojlantirish imkoniyatini beradi.

O'quvchilarning yoshi	Maktab	O'qish davri	Dars vaqti
5-11 yosh	Boshlang'ch maktab	1-6 sinf	45 daqiqa
11-16 yosh	O'rta maktab	7-9 sinf	45 daqiqa
16-18 yosh	Koledj, litsey, gimnaziya	10-12 sinf	45 daqiqa

#### **Finlandiyada maktab ta'limi**

Finlandiyada o'quv yili avgust oyida boshlanadi va may oyining oxirida tugaydi. Kuzgi yarim yillikda 3-4 kunlik kuzgi ta'tillar va 2 haftalik Rojdestvo ta'tillari mavjud. Bahor yarim yilligi fevral oyidagi "chang'i" haftasini o'z ichiga oladi. Besh kunlik o'qish va faqat kunduzgi smenada darslar o'tkaziladi.

#### **Fanlarni o'qitilishi.**

Birinchi sinfdan ikkinchi sinfgacha ona (fin) tili va o'qish, matematika, tabiatshunoslik, diniy tarbiya yoki hayotni tushunish (dinga befarqlar uchun), musiqa, tasviriy san'at, mehnat va jismoniy ta'lim o'rganiladi. Bir darsda bir vaqtning o'zida bir nechta fanlarni o'rganish mumkin.

Uchinchi sinfdan boshlab ingliz tilini o'rganish boshlanadi. 4-sinfda yana bir chet tilini tanlash mumkin: fransuz, shved, nemis yoki rus. Qo'shimcha fanlar joriy etilgan - tanlov fanlari, har bir maktabning o'ziga xos xususiyatlari bor: klaviaturada yozish tezligi, kompyuter savodxonligi, yog'ochga ishlov berish mahorati, xorda qo'shiq aytish. Deyarli barcha maktablar cholg'u asboblarni chalishni taklif qiladi.

5-sinfda biologiya, geografiya, fizika, kimyo, tarix qo'shiladi. 1-sinfdan 6-sinfgacha deyarli barcha fanlardan bitta o'qituvchi dars beradi. Jismoniy tarbiya darsi - maktabga qarab haftada 1-3 marta bo'lib, har qanday sport o'yini bo'lishi mumkin.

7-sinfdan boshlab fan o'qituvchilari dars o'tadi. 7-9 sinfgacha fin tili va adabiyoti (o'qish, mintaqaviy madaniyat), shved tili, ingliz tili, matematika, biologiya, geografiya, fizika, kimyo, salomatlik asoslari, din (hayotni tushunish), musiqa, tasviriy san'at, jismoniy tarbiya, tanlov fanlari va mehnat darslari bo'ladi.

#### **Kimyo fanining o'qitilishi**

Kimyo fani 7- sinfdan o'tiladi. Kimyo fanidan alohida fan dasturi tuzilmagan. O'qituvchi maktab o'quvchilaridan kelib chiqqan holda ishlab chiqaradi.

Kimyo fanini o'qitishda quyidagi yo'nalishlarga e'tibor qaratiladi.

#### **7- sinf**

1. Texnika xavfsizlifi
2. Kimyoviy moddalar
3. Kimyoviy reaksiya turlari
4. Kimyoviy tajribalar
5. Kichik ilmiy loyihalar

**8- sinf**

1. Energiya paydo bo'lishi va turlari
2. Atrof-muhitda va inson organizimida boradigan reaksiyalar
3. Kimyoviy moddalarning xossalari
4. Kimyoviy hodisalar va jarayonlar
5. Organik moddalar

**9- sinf**

1. Atom tuzilish
  2. Kimyoviy elementlar
  3. Kimyoviy bog'lanishlar
  4. Metall va metallmaslar
  5. Organik moddalarning xossalari
- Kimyo fani litsey va gimnaziyalarda (10,11,12 siflar) chuqurlashtirilib o'tiladi

Yo'nalishlar	O'zbekiston	Finlandiya
Kimyo fanini o'qitilishi	7-11 sinf - o'rta maktab, 10-11 sinf-akademik lisey, kollej, OTM	7-9 sinf o'rta maktab 10-12 sinf -Kolledj, litsey, gimnaziya OTM
Fanga oid dasturlar	standart talablari asosida ishlab chiqiladi	maktab o'quvchilaridan kelib chiqqan holda ishlab chiqariladi
Fanning nomi	umumiy kimyo, anorganik kimyo, organik kimyo	umumiy kimyo, anorganik kimyo, organik kimyo
Fanga ajratilgan soatlar	xaftasiga 2 soatdan	7 sinf - xaftasiga 2 soat, II-semestr 8 sinf - xaftasiga 3 soat, I-semestr 9 sinf - xaftasiga 2 soat, I-semestr
Darsliklar	har bir sinflar buyicha darsliklar mavjud	darslik va o'quv qo'llanmalar, Internet materiallari asosida
Texnik ta'minot	laboratoriya xonalari bor, kimyoviy jihozlar va moddalar etishmovchiligi mavjud.	Har bir maktab bazasidan kelib chiqqan holda mavjud
Didaktik materiallar	darslik, o'quv qo'llanma, tarqatma materiallar, texnik vositalar, kompyuter taqdimotlari	Internet materiallari va unda foydalaniladigan platformalar
Baholash usullari	umumta'lim maktablarida chorak va yakuniy akademik litsey va kollejda joriy, oraliq va yakuniy nazorat. 5 balli sistema	Darsda baho qo'yilmaydi. Sinf dan sinfga ko'chganda kuzatuv natijasi asosida qo'yiladi. 10 balli sistema
Uyga vazifa	Og'zaki, yozma	Qo'shimcha ma'lumotlar yig'ish.

Jadval mualliflar tomonidan tuzilgan

**Baholash tizimi.**

Mamlakatda 10 balllik baholash tizimi qabul qilingan, ammo 1-sinfdan 3-sinfgacha hech qanday baho qo'yilmaydi. 7-sinfgacha og'zaki baholash qo'llaniladi: o'rtacha, qoniqarli, yaxshi, a'lo. Sinf dan sinfga kochganda baho qo'yiladi.

Barcha maktablar “Wilma” davlat elektron tizimiga ulangan. O'qituvchilar o'zlashtirish, davomatini qayd etishadi va bolaning maktabdagi hayoti haqida ma'lumot berishadi; psixolog, feldsher ham u yerda otanalarga kerakli ma'lumotlarni qoldiradi.

Fin maktablarida imtihon qilinmaydi testlar faqat bolani o'z maqsadiga erishishga undash va agar xohlasa, o'z bilimni yaxshilash uchun o'zini o'zi sinab ko'rish uchun ishlatiladi.

**Muhokama** (Discussion). Fillandiya maktablarida kimyo fanini o'qitishda atrof- muhitda sodir bo'ladigan hodisalar orqali tushuntiriladi. Finlandiyada ta'lim asosan atrof olamni o'rganishga qaratilgan bo'lib fanlar integratsiyasiga ahamiyat beriladi. Kimyo fanini o'rganishda olingan bilimlarni kundalik

hayotda qo'llay olishga, tadqiqot ishlari olib borishga yo'naltirilgan. Buning uchun o'quvchilarga mustaqil ishlash uchun loyiha ishlar beriladi. Loyiha ishini individual yoki kichik guruhlarda bajariladi. Loyiha ishini bajarishda muammo o'rta tashlanadi, muammoni hal qilish uchun o'quvchilar ma'lumot yig'ishadi va o'z qo'llari bilan bajarishadi. O'quvchilarga kundalik hayotda ishlatiladigan buyumlarni tarkibini tahlil qilish va tadqiqot olib borish taklifi beriladi. Bu usul kreativ fikrlash, ijodgorlik, izlanuvchanlik, yaratuvchanlikni shakllantiradi.

O'quvchining yoshi, qabul qilish darajasi inobatga olingan holda mavzular yoritilib boriladi. Bunday usulda kimyoni o'qitilishining afzalliklari quyidagilardan iborat.

1. O'quvchi fanga atrof muhitni o'rganish orqali kirib keladi.
2. Mavzular soddalashtirilgan holda berilib boriladi.
3. Murakkab mavzularga oldindan ma'lumotlar berilib boriladi.
4. Uyga vazifa berilmaydi, faqat mavzuga oid ma'lumotlar yig'ish beriladi.
5. Har bir bobdan keyin kichik loyiha ishlari berib boriladi.

O'zbekistonda kimyo fanini o'qitishdagi kamchiliklar:

1. Darsliklardagi o'quv materiallarni o'zlashtirishda bilishga qiziqish, ishtiyoqni hosil qiladigan o'yin va mashqlar, art-texnologiyalar o'z aksini topmaganligi;

2. Mashg'ulotlarni shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tamoyillariga asoslanib o'qitish yo'lga qo'yilmaganligi;

3. Kimyo fani me'yoriy hujjatlarida baholash mezonlarining faqat bitiruvchi kompetensiyasi uchun ishlanganligi

4. Darslik, ishchi daftar va o'qituvchi kitoblari, multimedia ilovalari, didaktik materiallarning yetishmasligi;

5. Fanni o'qitishda ilg'or xorijiy rivojlangan davlatlari tajribasi hisobga olinmaganligi;

**Xulosa va takliflar.** (Conclusion/Recommendations). Finlandiya ta'lim tizimining yutug' tomonlari ko'p, masalan: o'quvchilarning darsda erkinligi, fanlarni tanlay olishi, sifatni mustahkamlashga alohida e'tibor berilishi; o'qituvchi va o'quvchi o'rtasida erkin munosabat o'rnatilganligi; o'quvchilar o'rtasida farq bo'lmasligi uchun baholashning o'zgacha usuli borligi; ijodiy muhit yaratilganligi; javob bera olmagan o'quvchilarni ham o'qituvchi xushmuomalalik bilan to'g'ri yo'naltira olishi; ta'lim maqsadli individuallashtirilganligidir.

O'rganilgan ma'lumotlar asosida xulosa qilib quyidagilarni O'zbekiston ta'lim tizimida maktablarga kimyo fanini o'qitishda quyidagilarni joriy qilish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz:

1. O'quv dasturlarini ilg'or xorijiy tajriba asosida takomillashtirish,
2. o'quv yuklamalari va fanlarni qayta ko'rib chiqish, ularni xalqaro standartlarga moslashtirish,
3. darslik va adabiyotlar sifatini oshirish;
4. kimyo fani yo'nalishida fundamental va amaliy tadqiqotlarga asoslangan zamonaviy bilimlarni o'zlashtirish;

5. Ta'limning barcha bosqichlarida xalqaro andozalarga to'liq javob beradigan axborot texnologiyalarni joriy etish;

#### Adabiyotlar:

1. Qiyosiy ta'lim. Sohail Naqvi. Jurnal-srpnember No. 6. 2012yil / sahifa 55/
2. Miraliev D. Jahon tizimidan dars beradi. Vinkvu uslubi majmua. T.: Iqtisodiyot., 2016 y, 30-darajasi
3. Qiyosiy ta'lim. Sohail Naqvi. Jurnal-srpnemberatakliflar 6. 2012yil / sahifa 56
4. Fayzullayeva N. Jahon tizimidan dars beradi. T.: TDIU. Onkuv kulanma. "Iqtisodiyot"., 2016 y
5. Rahmatullayev N.G., Omonov H.T., Mirkomilov Sh.M. "Kimyo o'qitish metodikasi", O'quv qo'llanma, Toshkent, "Iqtisod-Moliya"-2013 y
6. Gulyayra Qo'ldosheva Xoliqova Shoxrux Shokirovich Karimov Sardor Aminovich Karomatov. «Scientific progress» Scientific Journal ISSN: 2181-1601 /Volume: 1, ISSUE: 4
7. Listyarini, R. V.; Pamenang, F. D. N.; Harta, J.; Wijayanti, L. W.; Asy'ari, M.; Lee, W. The Integration of Green Chemistry Principles into Small Scale Chemistry Practicum for Senior High School Students. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 2019, 8, 371–378. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i3.19250>.
8. Мейнандер, Х. История Финляндии / Х. Мейнандер. – М. : Весь мир. – 2008.
9. Сайт Управления образования Финляндии [http://www.hel.fi/wps/portal/Opetusvirasto/?Wcm\\_global\\_context=/Opev/fi/Etusivu](http://www.hel.fi/wps/portal/Opetusvirasto/?Wcm_global_context=/Opev/fi/Etusivu)
10. Сайт начальной школы «Мери Растила» в г. Хельсинки <http://www.merir.edu.hel.fi>

## KOMPYUTER IMITATSION MODELLAR ASOSIDA O’QITISH TEXNOLOGIYASI

*Lutfillaev Maxmud Xasanovich,  
Sharof Rashidov nomidagi Samarqand  
davlat universiteti professori, p.f.d.*

*Melieva Mohinur Baxromovna,  
Sharof Rashidov nomidagi Samarqand  
davlat universiteti tayanch doktoranti  
mohinur.meliyeva93@gmail.com*

*Maqolada informatika fani o’qituvchilarini kasbiy kompetensiyasini takomillashtirishda- ta’lim jarayonini kompyuter imitatsion modellar asosida takomillashtirishga multimedia texnologiyalari asosida olib borish, imitatsion modellar xususida xorij olimlarining olib brogan tadqiqot ishlari tahlili, modellashtirish, imitatsion modellar ta’rifi keltirilgan. Bundan tashqari kompyuter imitatsion modellar, elektron ta’lim resurslarining ta’lim jarayoni samaradorligini oshirishdagi ahamiyati, shuningdek imitatsion modellar yaratish texnologiyalari va dasturiy vositalari to’g’risida so’z yuritiladi.*

**Kalit so’zlar:** model, modellashtirish, imitatsion model, modellashtirish texnologiyasi, dasturiy vosita, kasbiy kompetensiya, elektron ta’lim, AKT.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ

*В статье даны понятие и приведены определение моделирования, имитационных моделей при совершенствовании профессиональной компетенции учителей информатики - ведение образовательного процесса на основе компьютерных имитационных моделей с использованием усовершенствованных мультимедийных технологий, анализ исследовательских работ, проведённых зарубежными учёными в области имитационных моделей. Далее рассказывается о компьютерных имитационных моделях, о значении электронных образовательных ресурсов для повышения эффективности образовательного процесса, а также о технологиях и программных средствах создания имитационных моделей.*

**Ключевые слова:** модель, моделирование, имитационная модель, технология моделирования, программное средство, профессиональная компетентность, электронное обучение, ИКТ.

## EDUCATIONAL TECHNOLOGY BASED ON COMPUTER SIMULATION MODELS

*The article gives the concept and definition of modeling, simulation models in improving the professional competence of computer science teachers - conducting the educational process based on computer simulation models using advanced multimedia technologies, analysis of research conducted by foreign scientists in the field of simulation models. Next, we talk about computer simulation models, the importance of electronic educational resources for improving the efficiency of the educational process, as well as technologies and software for creating simulation models.*

**Keywords:** model, modeling, simulation model, modeling technology, software tool, professional competence, e-learning, ICT.

**Kirish.** Bugungi kunda ta’lim sifatini oshirish dolzarb muammolardan biri bo’lib qolmoqda. O’quvchilarni ta’lim jarayoniga jalb qilish, dars muhitiga qamrab olish o’qituvchining kasbiy mahoratiga bog’liqdir. Xususan ta’limni axborotlashtirish davrida elektron ta’lim resurslaridan foydalanib samarali natijaga erishish mumkin. Jahon tajribasida multimediali, interaktiv, imitatsion modellar matnli elektron manbalar o’rini, egallab bormoqda va bunday taqdimot-darslar soni va sifati ortib bormoqda.

**Asosiy qism.** Yuqorida keltirilgan elektron resurslar orasida imitatsion modellar asosida ta’lim faoliyatini tashkil etish yaxshi natija berishi mumkin. Buning boisi bir tomondan imitatsion modellarda o’quv materiallarining ichki va tashqi xossalari namoyish etilsa, ikkinchi tomondan pedagoglar tomonidan tushuntirib boriladi. Shu bois bunday ko’rinishdagi modellarning tushunchalari va turlari to’g’risida to’xtalamiz.

**Model** (lot. modulus — o‘lchov, me‘yor) — biror ob‘ekt yoki ob‘ektlar sistemaning obrazi yoki namunasi (masalan, Yerning modeli globus, osmon va undagi yulduzlar modeli planetariy ekrani, odam suratini egasining modeli deyish mumkin) [1].

Modellashtirish muammolarni o‘rganish va hal qilish, atrofimizdagi dunyoda yuzaga keladigan turli hodisalar va vaziyatlarni o‘rganish usullaridan biridir. Model - tadqiqot predmetini aniq ko‘chiradigan va tajribalar paytida uni almashtiradigan ob‘ekt. Bunday ob‘ektda tajribalar o‘tkazilishi mumkin va shu bilan keyingi tahlil uchun o‘rganiladi. Modellashtirish ko‘pincha murakkab tizimlarni tahlil qilish uchun ishlatiladi.[5]

Shu o‘rinda aytish kerak-ki, model deb bilish jarayonida real ob‘ektning muhim xususiyatlarini saqlab qolgan holda o‘rini bosadigan moddiy yoki obrazli ob‘ektga aytiladi, modellashtirish yesa bu model yordamida real ob‘ektni o‘rganish jarayoni hisoblanadi.

Kompyuter texnologiyalarining rivojlanishi natijasida vaqt va mablag‘ talab qiluvchi murakkab muammolarni hal qilish ancha osonlashdi. Ushbu muammolarni modellashtirish orqali soddalashtirish mumkin. Murakkab tizimlarni modellashtirish keng tarqalgan va qulay usullaridin biri—bu ob‘ekt va jarayonlarni kompyuter imitatsion modellashtirishdir.

Ma‘lumki, zamonaviy ta‘lim tizimida o‘qituvchi o‘quv-amaliy muammolar bilan ishlashga to‘g‘ri kelmoqda. Buning sababi shundaki, o‘qituvchini kasbiy faoliyati o‘quv, uslubiy, ilmiy-pedagogik kabi tarqibiy qismlarni o‘z ichiga oladi. Darhaqiqat, zamonaviy o‘qituvchi, o‘z kasbining dolzarb muammolarini hal qilish imkonini beruvchi bir qator asosiy texnologiyalarni bilishni taqozo etmoqda.

Modellashtirish ilmiy yondashuv sifatida, ilmiy bilishning eng muhim usullaridan biri bo‘lib, uning yordamida o‘rganilayotgan ob‘ektning modeli (oddiy tasviri) yaratiladi. An‘anaviy ma‘noda model bir tuzilmani (o‘rganilgan) boshqasiga ) xaritalash natijasidir. Har qanday model ma‘lum farazlar ostida quriladi va o‘rganiladi. Bu odatda matematik usullar yordamida amalga oshiriladi. [4]

Modellashtirishga analitik yondashuv tadqiqotchining tizimni o‘rganishda modelni tuzishga asoslanadi. Bunday holda, u yoki bu sababga ko‘ra, u mos modelni tanlaydi. Qoida tariqasida, bu nazariy model, qonun, ma‘lum munosabat bo‘lib, ko‘pincha funktsional shaklda taqdim etiladi (masalan, y chiqish parametrini  $x_1$ ,  $x_2$  kirish ta‘siri bilan bog‘laydigan tenglama). Chiqishdagi kirish parametrlarini o‘zgartirish tizimning turli sharoitlarda harakatini modellashtiradigan natijani beradi.

“Model” tushunchasining ko‘p ma‘noliligi tufayli fan va texnikada modellashtirish turlarining yagona tasnifi mavjud emas: tasniflash modellarning tabiati, modellanayotgan ob‘yektlarning tabiati va ishlab chiqarish sohalari bo‘yicha amalga oshirilishi mumkin. modellashtirishni qo‘llash (muhandislik, fizika fanlari, kibernetika va boshqalarda).

Hozirgi vaqtda modellashtirish texnologiyasi va qo‘llanilish sohasiga ko‘ra, modellashtirishning quyidagi asosiy turlari mavjud:

- Axborotni modellashtirish
- Kompyuter modellashtirish
- Matematik modellashtirish
- Biologik modellashtirish

Modellashtirish jarayoni o‘z navbatida 3 elementni o‘z ichiga oladi:

- ✓ Sub‘ekt
- ✓ Izlanish ob‘ekti
- ✓ Model

Model yaratuvchi yoki tahlilchi qabul qilishi kerak bo‘lgan eng muhim qarorlardan biri bu dasturiy ta‘minotni tanlashdir. Agar dastur yetarli darajada moslashuvchan bo‘lmasa yoki u bilan ishlash qiyin bo‘lsa, unda imitatsion model yaratish modellashtirish noto‘g‘ri natijalar berishi yoki umuman imkonsiz bo‘lishi mumkin. Imitatsion model yaratish paketidan universal dasturlash tilidan foydalanishning bir qancha afzalliklari mavjud: Imitatsion model yaratish paketlari imitatsion model yaratish modelini yaratish uchun zarur bo‘lgan ko‘p funktsiyalarni avtomatik ravishda ta‘minlaydi, bu dasturlash uchun zarur bo‘lgan vaqtni va loyihaning umumiy narxini sezilarli darajada qisqartirishi mumkin; Imitatsion model yaratish paketlari modellarni yaratish uchun tabiiy muhitni ta‘minlaydi. [3]

#### **Tadqiqot metodologiyasi va adabiyotlarning tahlili.**

Imitatsion modellashtirish tarixiga nazar soladigan bo‘lsak, uni bir necha davrlarga bo‘linganini ko‘rishimiz mumkin. Imitatsion modellashtirish sohasidagi taniqli mutaxassislar R. Nensi va F. Kiviat o‘z ishlarida imitatsion modellashtirishni ishlab chiqish amaliyotining bir necha bosqichlarini aniqlagan (1-jadval) [6].

1-bosqich (1955-1960). Modellashtirish masalalari dasturlari FORTRAN va ALGOL kabi mashhur universal tillar asosida ishlab chiqilgan.

2-bosqich (1961-1965). Birinchi modellashtirish tillari paydo bo‘ldi: GPSS, SIMSCRIPT, SIMULA, CSL, SOL. Dunyoqarash kontseptsiyasi ishlab chiqildi.

3-bosqich (1965-1970). GPS V, SIMSCRIPT II.5, SIMULA 67 modellashtirish tillarining ikkinchi avlodi paydo bo‘ldi.

4-bosqich (1971-1978). Allaqachon ishlab chiqilgan tillar va modellashtirish vositalarini ishlab chiqish, birinchi navbatda, modellashtirish jarayonlari samaradorligini oshirish va modellashtirishni murakkab tizimlarni o‘rganishning sodda va tezkor usuliga aylantirishga qaratilgan.

5-bosqich (1979-1984). Dasturlashdan model ishlab chiqishga o‘tish yillari. Asosiy ye’tibor integratsiyalashgan Imitatsion vositalarini aniqlashga qaratildi.

6-bosqich (1985-1994). Grafik interfeys vositalaridan foydalangan holda Imitatsion modellashtirish uchun dasturiy ta’minotni shaxsiy kompyuterlarga o‘tkazish (modellashtirish jarayonlarini vizuallashtirish va animatsiya qilish uchun).

7-bosqich (1995-1998). Ko‘p protsessorli kompyuterlar va tarmoqlarda taqsimlangan imitatsion jarayonlarini texnologik qo‘llab-quvvatlash vositalarini ishlab chiqish.

Hozirgi kunda imitatsion modellashtirish yo‘nalishi yangi bosqichga ko‘tarilganini, kompyuter modellashtirishning roli va ahamiyati, shubhasiz, sezilarli darajada oshganini e’tirof yetish lozim. Murakkab texnik ishlanmalar va ilmiy tadqiqotlar uchun namunaviy qo‘llab-quvvatlashning maqsadga muvofiqligi bugungi kunda sir emas.

Xorijiy olimlar imitatsion modellashtirishdan faol foydalanadilar, chunki bu ularga iqtisodiy tizimlarning mutlaqo istalgan jihatini o‘rganish va modellashtirish imkonini beradi. Bundan tashqari, ko‘plabi imitatsion modellari yuqori darajadagi ishonchlilik bilan iqtisodiy jarayonlar dinamikasini bashorat qilish imkonini beradi.

Forrester J.V.ni imitatsion modellashtirish usulining yaratuvchisi deb hisoblash mumkin, u 1958 yildagi ishida [7] tizimli yondashuv (tizim dinamikasi) doirasida modellashtirishning asosiy tamoyillarini shakllantirgan. Uning ishlanmalari o‘nlab va hatto yuzlab noxiziq teng lamalar bilan tasvirlangan murakkab tizimlarni Imitatsion qilish imkonini berdi. Yondashuvning asosiy xususiyati shundaki, tizim tizim yelementlari orasidagi aloqalarni tavsiflovchi mavhum umumlashtirilgan qoidalar bilan tavsiflanadi. Shuningdek, u SIMPLE tizim dinamikasi usulidan foydalangan holda birinchi modellashtirish tilini ishlab chiqdi. Shunisi ye’tiborga loyiqki, tizimli yondashuv birinchi navbatda iqtisodiy tizimlarni tahlil qilish uchun ishlatgan.

1961 yilda Gordon G.A. imitatsion modellashtirishga muqobil yondashuv—imitatsion dasturlarini yozish uchun eng keng tarqalgan til GPSS (General Purpose Simulation Sistem)ni ishlab chiqdi [8]. Gordon tomonidan qabul qilingan yondashuv - bu jarayonlarni bosqichma-bosqich modellashtirish, ya’ni bu yerda faqat asosiy voqealar, masalan, kutish, jarayon, ochish, yopish va h.k. Bunday holda, modellashtirilgan tizim- tizimga kiradigan va bir "blokdan" boshqasiga o‘tkaziladigan tranzaktsiyalar sifatida aniqlanadi. Gordon tomonidan ishlab chiqilgan Imitatsion usuli diskret hodisa deb ataladi.

Imitatsion modellashtirish usullarini rivojlantirishning navbatdagi muhim bosqichi agentga asoslangan modellashtirishning paydo bo‘lishidir. Shelling uni birinchilardan bo‘lib 1969 yilda ishlatgan va tavsiflagan [9]. Uning ilgari taqdim yetilgan usullardan tubdan farqi shundaki, bu yerda aniq agentlar (ularning xususiyatlari, tamoyillari, o‘rganish qobiliyati) modellashtirilgan. Ayrim agentlarning harakatlarini modellashtirish orqali butun o‘rganilayotgan tizimning dinamikasini, shuningdek, uning doirasidagi muayyan hodisalarning yuzaga kelish sabablarini tavsiflash osonroq bo‘ladi.

2013-yilda Grem J.Dulning ishida muhim yondashuvlardan biri qo‘llanilgan bo‘lib, u turli maqsadlar uchun keng ko‘lamli imitatsion modellarini yaratish bo‘yicha ko‘p yillik tajribani umumlashtiradi. Jumladan, qishloq xo‘jaligi, atrof-muhit va tirikchilik iqtisodiyotida imitatsiya modellarini ishlab chiqish va qo‘llashning barqaror va tizimli tartibi taklif etiladi. Taklif etilayotgan metodologiyadan iqtisodiyotning boshqa tarmoqlarida modellashtirish uchun samarali foydalanish mumkin. [10]

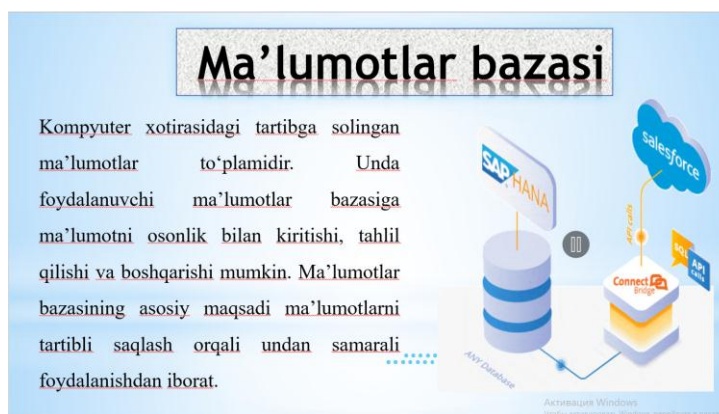
Macalning 2010 yilgi maqolasi [11] agentga asoslangan modellashtirishning qisqacha mazmunini taqdim yetadi. Mualliflar agentga asoslangan imitatsion modellashtirish uchun ishlatiladigan asosiy tushunchalar va dasturiy vositalarni solishtirdilar, bu ularga uning asosiy afzalligini ta’kidlash imkonini berdi: bu murakkab iqtisodiy tizimlarning o‘zini o‘zi tashkil yetishini, shuningdek, o‘zini o‘zi tashkil yetish qanday sodir bo‘lishini dinamikada tizimlarning butunlay boshqa variantlari doirasida kuzatish imkonini beradi.

Masloboev A.V.ning maqolasi standart model shablonlari asosida murakkab tizimlarning imitatsion modellarini masofadan yaratish usullari va texnologiyasini ishlab chiqishga bag‘ishlangan. Muallif mintaqaviy iqtisodiyotni boshqarishning turli jabhalarida qabul qilinadigan qarorlar sifatini oshirish uchun imitatsion modellashtirishni keng joriy yetish mumkin bo‘lgan texnologiyani ishlab chiqqan.[12]

Okrepilov V.V. o‘z maqolasida esa ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarni simulyatsiya modellashtirish uchun superkompyuterlardan foydalanish xususiyatlarini batafsil muhokama qiladi. Muallifning ta’kidlashicha, ko‘p sonli ishtirokchilarga yega tizimlarni samarali modellashtirish imkoniyati (agent asosidagi modellashtirish doirasida) bevosita foydalaniladigan kompyuter tizimlarining hisoblash imkoniyatlariga bog‘liq. Shubhasiz, tadqiqotda qancha ko‘p agentlar modellashtirilsa, modelning xulosalari shunchalik aniq va ishonchli bo‘ladi. Muallif rus va xorijiy mualliflar tomonidan imitatsion modellashtirish uchun superkompyuterlardan foydalanishning eng muvaffaqiyatli holatlarini ko‘rib chiqib, quyidagi xulosani bergan: agentlar soni 20 mingdan oshsa, oddiy shaxsiy kompyuterlarning agentga asoslangan imitatsion modellashtirishni amalga oshirish tezligi qoniqarli bo‘lmay qoladi.[13]

**Tahlil va natijalar.**

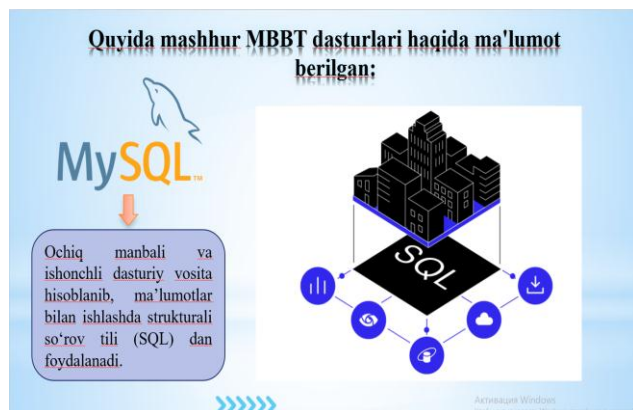
Imitatsion modellar asosida o‘quv bilish faoliyatini takomillashtirish mumkin. Bunday jarayonlarga misol tariqasida dasturiy vositalar yordamida imitatsion modellarini yaratish va o‘quv faoliyatiga joriy etishni ta’kidlash kerak. 11-sinf informatika va axborot texnologiyalari fanini mavzulari bo‘yicha yaratilgan namunaviy taqdimotlarda har bir mavzuga doir ishlab chiqilgan imitatsion modellar qamrab olingan va ular pedagoglar tomonidan tushuntirib borish amallari ham nazarda tutilgan. Masalan 11-sinfning “Ma’lumotlar bazasi va MBBT haqida tushuncha” mavzusida o‘quvchilarga ma’lumotlar bazasi to‘g‘risida ma’lumotlar, ularning ishlash texnologiyalari to‘g‘risida tushunchalar berilgan, hamda imitatsion modellar asosida mavzu yanada tushunarliroq qilib ko‘rsatilgan.



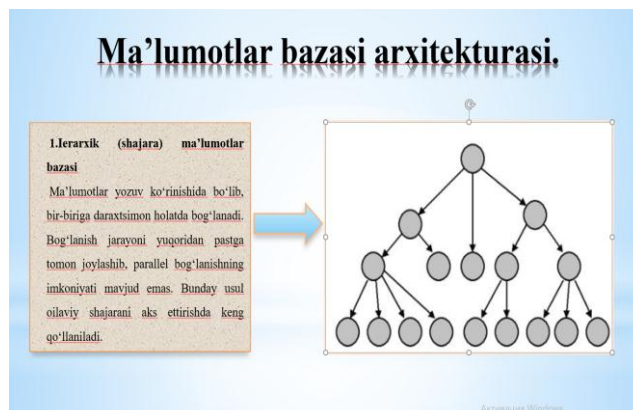
**1-rasm. Ma’lumotlar bazasi va uning ishlash texnologiyasi**

SQL ( *ingl. Structured Query Language*) – oldindan sxemalashtirilgan va o‘zaro bog‘langan jadvalli ma’lumotlar bazasi uchun mo‘ljallangan so‘rov tili. Bugungi kunda SQL ma’lumotlar bazasi turi sifatida ham qo‘llanilmoqda.

NoSQL – hujjat fayllari va grafik tasvirlarni sun‘iy intellekt asosida tahlil qiluvchi va undan samarali foydalanuvchi vosita. Uning yaratilishiga sabab bazada ma’lumotlarning oldindan belgilangan sxema yoki qandaydir bog‘liqlik asosida yaratilmasligi. [16]



**2-rasm. MBBT dasturlari. MySQL**



**3-rasm. Ma’lumotlar bazasi arxitekturasi**



**Xulosa** qilib aytilish mumkinki, ta’lim faoliyatini samaradorligini oshirishda kompyuter imitatsion modellashtirishning o’rni salmoqli ekanligini va ulardan o’quv jarayonida foydalanish orqali turli ko’rinishdagi namunali taqdimotlarni yaratishga zamin yaratishi asoslandi.

**Adabiyotlar:**

1. Allamurodov B.N. Tarjimada “model” tushunchasining ilmiy qo’llanilishi. *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences (E)ISSN:2181-1784 www.oriens.uz SJIF 2023 = 6.131 / ASI Factor = 1.73(6), June, 2023. 180-183 b.*
2. Djalilov, M. L., Abdullaev, S. S., & Pulatov, G. G. (2016). Improve the strength of hmac based one time passwords using sha3 in hmac. In *Современные научно-практические решения и подходы* (pp. 42-44)
3. Suyumov J.Yu. Imitatsion modellashtirish uchun dasturiy vositalar. *Texnika va raqamli texnologiyalarning amaliyotda qo’llanilishi va ularning innovatsion yechimlari. Xalqaro ilmiy-texnik konferensiya materiallari. Farg’ona 2023. 65-68 b.*
4. Макаров А.А. Имитационное моделирование как основа решения учебно-практических задач в условиях высшей школы. *Раздел v информационные технологии УДК 004.94:004.434*
5. Малахатко Д.Г. Средства имитационного моделирования. *Форум молодых ученых 1(29) 2019. 707-711 с.*
6. Нечаевский А.В. История развития компьютерного имитационного моделирования. *Электронный журнал «Системный анализ в науке и образовании». №2, 2013 г. УДК 004.414.23, 519.876.5*
7. Forrester J.W. *Industrial Dynamics – A Major Breakthrough for Decision Makers/J.W. Forrester//: Harvard Business Review. – 1958. – Vol. 36. – No. 4, P. 37–66.*
8. Gordon G.A. *General Purpose Systems Simulation Program/G.A. Gordon // Proceedings of EJCC. – 1961. – Vol. 20. – P. 87-104.*
9. Thomas C. Schelling. *Models of Segregation / Thomas C. Schelling // The American Economic Review. – 1969. – Vol.59. – No.2. – P.488- 493*
10. Graeme J. Doole. *A process for the development and application of simulation models in applied economics / Graeme J. Doole, David J. Panell // The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics. – 2013. – Vol. 57. – P.79-103*
11. Macal C.M. *Tutorial on agent-based modelling and simulation /C.M. Macal, North V.J. // Journal of Simulation. – 2010. –No. 4. – P.151- 162. doi: 10.1057/jos.2010.3*
12. Маслобоев А.В. Информационная технология дистанционного формирования и управления моделями системной динамики / А.В. Маслобоев, А.Г. Олейник, М.Г. Шишаев // *Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2015. Т. 15. № 4. С. 748–755.*
13. Окрепилов В.В. Применение суперкомпьютерных технологий для моделирования социально-экономических систем /В.В. Окрепилов, В.Л. Макаров, А.Р. Бахтизин, С.Н. Кузьмина // *Экономика региона. – 2015. – №2. – С.301-313. doi: 10.17059/2015-2-24.*
14. Baskakova Irina, Oborin Oleg, *Simulation modelling as an instrument for research of economic processes and systems xii Международная конференция «Российские регионы в фокусе перемен». 237-246 p.*
15. Lutfillayev M.X., Meliyeva M.B., *Ta’limda kompyuter imitatsion modellardan foydalanishning metodik jihatlari. Ta’limda innovatsion texnologiyalar xalqaro jurnal 5-son (2023), 1-jild 37-43 b.*
16. N. S. Xaytullayeva, F. M. Fayziyeva, D. M. Sayfurov, S. A. Normatov, S. X. Dottoyev, Z. X. Maxmadaliyev *"Informatika va axborot texnologiyalari": umumiy o’rta ta’lim maktablarining 11-sinfi uchun darslik: —Toshkent: Respublika ta’lim markazi, 2021. — 340 b.*

**TALABALARNI KIMYO FANIDAN AMALIY TAYYORGARLIKLARINI BIOFALSAFIY YONDASHUV ASOSIDA TASHKIL ETISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI**

*Mixliyev Nurbek Avloyorovich,*

*Qarshi davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi*

*finaledition1@mail.ru,*

*Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti dotsenti p.f.d.(DSc) Sh.R.Turdiyev taqrizi asosida*

*Ushbu maqolada ta’limda talabalarni kimyo fanidan amaliy tayyorgarliklarini biofalsafiy yondashuv asosida tashkil etishning pedagogik yo’llari, shuningdek, bo’lajak mutaxassislarining shaxsiy sifatlarini rivojlantirish va shakllantirishda biofalsafiy yondashuvning ahamiyatini ham ko’rib chiqamiz. Bundan tashqari, mulohazalar va tahlillar asnosida biz bo’lajak mutaxassislarni kimyoviy tayyorlash jarayoni o’qitish va tarbiyani o’z ichiga oluvchi yaxlit tizimning tarkibiy qismi ekanligini inobatga olamiz.*

**Kalit so’zlar:** *kimyoviy tayyorlash, biofalsafiy yondashuv, ta’lim, tarbiyalovchi ta’lim nazariyasi, tarbiya jarayoni, didaktikada tarbiyalash.*

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПО ХИМИИ НА ОСНОВЕ БИОФИЛОСОФСКОГО ПОДХОДА**

*В данной статье мы рассмотрим педагогические пути организации практической подготовки студентов по химии на основе биофилософского подхода, а также значение биофилософского подхода в развитии и формировании личностных качеств будущих специалистов. Кроме того, в ходе рассуждений и анализа мы учитываем, что процесс химической подготовки будущих специалистов является составной частью комплексной системы, включающей образование и обучение.*

**Ключевые слова:** *химическая подготовка, биофилософский подход, образование, педагогическая теория образования, образовательный процесс, дидактическое образование.*

**PEDAGOGICAL PRINCIPLES OF ORGANIZING THE PRACTICAL TRAINING OF STUDENTS IN CHEMISTRY ON THE BASIS OF A BIOPHILOSOPHICAL APPROACH**

*In this article, we will consider the pedagogical ways of organizing the practical training of students in chemistry based on the biophilosophical approach, as well as the importance of the biophilosophical approach in the development and formation of personal qualities of future specialists. In addition, in the course of considerations and analysis, we take into account that the process of chemical training of future specialists is a component of an integrated system that includes education and training.*

**Key words:** *chemical training, biophilosophical approach, education, educational theory of education, educational process, education in didactics.*

**Kirish.** Qadriyatlar bir karra tartibga keltirilgan holda qolishi qat’iyan mumkin emas: tarixiy davrlar, o’zgaruvchan voqeliklar va hodisalar ta’siri ostida qadriyatlarining ahamiyatlilik darajasi ham o’zgarib boradi. Shuningdek, qadriyatlarining mazmun jihatdan yangilanib borish jarayonida ko’plab qadriyatlar o’z dolzarbligi va ahamiyatini yo’qotadi, ularning o’rniga yangi qadriyatlar paydo bo’ladi hamda bu o’zgarishlar qadriyatlarining “tabaqalanishida” o’z aksini topadi.

Har qanday faoliyatning tub negizini tashkil etuvchi ta’limning o’ziga xos jihati shundan iboratki, undagi qadriyatlar umuminsoniy qadriyatlar bilan uyg’unlashib ketadi. Ijtimoiy sohadagi faoliyat bir qator axloqiy qoidalar, ma’naviy cheklovlar haqidagi maxsus bilimlarni nazarda tutadiki, boshqa bir insonning hayotiga bevosita yoki bilvosita ta’sir ko’rsatish faoliyati bilan shug’ullanuvchi kasb egasi ularni inobatga olishi lozim.

Qadriyatlarni tasniflashga bo’lgan bunday yondashuv har qanday sohada faoliyat ko’rsatadigan mutaxassis uchun zarur bo’lgan qadriyatlar majmuasini ifoda eta oladi. Qadriyatlarining mazkur majmuasi quyidagi ko’rinishda taqdim etiladi:

Birinchi turga mansub qadriyatlar – maqsadli qadriyatlar bo’lib, kasbiy faoliyatning ahamiyati, mazmuni va natijalarini ochib beradi.

Ikkinchi turga mansub qadriyatlar – vositaviy qadriyatlar bo’lib, kasbiy faoliyatning mazmuni, ahamiyati, tashkil etilish usul va vositalarini belgilab beradi.

Uchinchi turga mansub qadriyatlar – munosabatli-qadriyatlar bo‘lib, kasbiy faoliyatni amalga oshirish uchun o‘rnatilishi lozim bo‘lgan munosabatlarning mazmuni va ahamiyatini belgilaydi.

To‘rtinchi turga mansub qadriyatlar – bilim-qadriyatlar bo‘lib, kasbiy faoliyatni amalga oshirish uchun lozim bo‘lgan bilimlarning mazmuni va ahamiyatini oydinlashtiradi.

Beshinchi turga mansub qadriyatlar – sifat-qadriyatlari bo‘lib, kasbiy faoliyatni amalga oshirish uchun zarur bo‘ladigan kasbiy va shaxsiy sifatlarning mazmuni va ahamiyatini belgilashga qaratiladi.

#### **Mavzuga oid adabiyotlar tahlili (Literature review).**

Psixolog A.N. Leontevning qayd etishiga ko‘ra, qadriyatlar – bu inson o‘z faoliyatini tanlashi, o‘zlashtirishi va amalga oshirishi uchun asos vazifasini o‘tovchi mo‘ljallardir. Ular shaxsning jamiyatda o‘zini tutishi bilan bog‘liq xatti-harakatlari ko‘rinishida namoyon bo‘ladiki, bu xatti-harakatlarga qarab shaxs va uning psixologik qarashlari bilan jamiyatda qabul qilingan meyorlar o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlab olish mumkin bo‘ladi [1].

Ijtimoiy soha, jumladan ta‘lim sohasida faoliyat olib boruvchi mutaxassislarining qadriyatlari alohida bir tizimni tashkil etishi tabiiy holdir. Faqat shundagina ular o‘z kasbiy faoliyatida muhim qadriyatli yo‘nalishlarni mujassam eta olishlari mumkin. Faqat shundagina inson o‘zi olib borayotgan kasbiy faoliyatini to‘laqonli va samarali davom ettirish uchun zamin yaratuvchi tizimlilik sifatlariga ega bo‘lganligini his qilishi mumkin bo‘ladi. Bu tizimlilikda, bir tomondan shaxsning manfaatlari, individual ehtiyojlari o‘z ifodasini topsa, ikkinchi tomondan, u jamiyatning ijtimoiy ahamiyatga ega bo‘lgan qadriyatli yo‘nalishlariga asoslanishi lozim.

#### **Tadqiqot metodologiyasi (Research Methodology).**

Falsafiy tadqiqotlarning predmetlari tarkibiga kiruvchi barcha mavjudliklar, voqeliklar va muammolarni (shu jumladan, insoniy qadriyatlarni ham) ilmiy talqin etishning usuli hisoblanadigan naturalizmga bo‘lgan qiziqishlar XX asr oxirlari va XXI asrning boshlaridan boshlab keskin sur‘atda ortdi.

Hayot fenomeniga bo‘lgan qiziqishning o‘tgan asr oxirlaridan boshlab keskin ravishda ortishi falsafada “ikkinchi nafas yo‘llarining” ochilishidek sur‘at tug‘dirdi: ilmiy adabiyotlarda “biofalsafa” singari atamalar qo‘llanila boshlandi. Biroq bu jarayonning boshlanishi ko‘proq irsiyat moddasi hisoblangan DNK (dezoksiribonuklein kislotasi) strukturasi tadqiq etilishi bilan bog‘liqdir: olimlar endi tabiatshunoslik majmuasiga oid ilmda ustivor yo‘nalish o‘zgarganligini qayd eta boshladilar. Yangi davrda, ya‘ni DNK strukturasi ochilgan davrdan boshlab biologiya ahamiyat jihatdan fizikadan keyingi ikkinchi o‘ringa chiqib oldi. Amerikalik entomolog E.Uilsonning «Ijtimoiy biologiya. Yangi sintez» nomli kitobi nashr etilgan 1975 yildan keyin esa biologiya ijtimoiy-gumanitar ilmlar sohasida yangi poydevor yarata boshlagan fan sifatida e‘tirof etila boshlandi[2]. Bu voqeliklardan keyin bir necha o‘nyilliklar davomida bir qator ahamiyatga molik tadqiqot yo‘nalishlari shakllandi va ular ham o‘z nomlanishlariga “bio” oldqo‘shimchasini ilova qilishga o‘tdi.

Bugungi kunga qadar biologiya falsafasi bo‘yicha bilimlarning ma‘lum darajadagi majmuasi shakllanib, aniqrog‘i, to‘planib ulgurdi. Bu natija, ayniqsa, V.I.Vernadskiy (1863-1945) va uning N.A.Umov (1846-1915), N.G.Xolodniy (1882-1953), V.N.Muravev (1885-1932), N.A.Setnitskiy (1888-1937), A.L.Chijevskiy (1897-1964), V.F.Kuprevich (1897-1969), V.G.Fesenkov (1889-1972), A.K.Maneyev (1921 yilda tug‘ilgan) kabi rus kosmizmi merosini o‘rganish bilan shug‘ullanuvchi ko‘plab tadqiqotchilar va olimlar ishlarining ilmiy muomalaga kiritilishi hosilasidir.

Biologiyaning metodologik va gnoseologik muammolari ustida olib borilayotgan ishlar I.T.Frolovning «Hayot va bilish» (1981 y.) monografiyasida yanada rivojlantirildi: muallif mazkur monografiyada biologiya va falsafaga oid bilimlarning aksiologik va metodologik muammolarini ularning ijtimoiy-axloqiy, aksiologik hamda gumanistik aspektlari bilan birlikda o‘rganishga urg‘u berish orqali ilmiy bilish dialektikasini tahlil etish masalalariga keng va har taraflama to‘xtalib o‘tadi [3]. Biologiya sohasida dunyoqarashlar shakllanishi va dialektik rivojlanishi bilan bog‘liq muammolar R.S.Karpinskaya, I.K.Liseyev, A.P.Ogursov kabi ko‘plab mualliflarning ishlarida tadqiq etiladi. R.S.Karpinskaya rahbarligida biologiya falsafasining ijtimoiy-madaniy va tabiiy asoslariga muhim urg‘u berilgan “Inson va biologiyani anglash” deb nomlanuvchi jamoaviy kitob chop etildi. Shunday qilib, aytish mumkinki, biologiya falsafasi sohasidagi fundamental tadqiqotlar biologiya falsafasining alohida yo‘nalishlarini ishlab chiqish uchun dastlabki tayyorgarlik bo‘lgani holda, biofalsafa deb nomlangan ilmiy yo‘nalishning barpo bo‘lishi uchun gnoseologik va metodologik asos vazifasini ham bajardi.

#### **Tahlil va natijalar (Analysis and results).**

XX asr o‘rtalari ilmiy-texnik inqilobning tez sur‘atlarda rivojlanish davri bo‘lib, bu davrda tabiiy fanlar sohasida erishilgan yutuqlarning tezkorlik bilan amaliyotga joriy etilishi kuzatiladi. Juda ko‘plab mutaxassislar va olimlarning nazarida ilf-fan yutuqlarini ularning tirik organizmlar mavjudligiga, xususan, insonga ta‘sirini inobatga olmasdan amaliyotga to‘g‘ridan-to‘g‘ri joriy etishning oqibatlarini halokatli tuyular

edi. ITI (ilmiy-texnik inqilob) davridan boshlab hozirga qadar ishlab chiqarish va maishiy xizmat sohasida, shuningdek, jangovar vosita sifatida qo‘llaniladigan abiogen kimyoviy birikmalarning jonli moddalarga ko‘rsatadigan vayronkor ta‘siri, ayniqsa, ko‘rgazmali tarzda namoyon bo‘ladi.

Bugungi davrda erishilgan ijtimoiy taraqqiyot, mexanik-industrial texnologiyalarning kasodga uchrashi, tabiiy planetar biogen doimiyliklar (o‘zgarmaslar)ning buzilishi va ularning natijasida esa biosferaga hamda jamiyatga bo‘lgan ekologik tahdidlarning ortib borishi, genofondning yomonlashuvi, biologik xilma-xillikning kamayishi, Yer yuzining ayrim hududlarida inson hayotining qadriyat sifatidagi ahamiyatining pasayishi kabi voqealar insoniyatning yashab qolishi haqidagi muammolar ko‘tarilishiga olib keldi. Bunday sharoitlarda olamning avvvalgi mexanistik manzarasini yangi davr pozitsiyasidan qat‘iy qayta ko‘rib chiqish va biofalsafa nuqtai nazaridan olamning biologik mazmundagi manzarasini yaratish zarurati paydo bo‘ladi.

Biofalsafaning fan yo‘nalishi sifatida o‘z sobit o‘rniga ega bo‘lishi bilimlarning avvalgi, an’anaviylikka asoslangan klassik yondashuvlardan yangi, noan’anaviylikka tayanadigan noklassik yondashuvlar tomon sodir etadigan ilgariharakatlar tendensiyasi bilan bog‘liqdir. Klassik yondashuv biosferada kechadigan turli shakldagi hayot elementlarining substansional sohasini yopiq, o‘z-o‘zini ta‘min etuvchi va chiziqli rivojlanish yo‘nalishiga ega, bir jinsli tarkibdan iborat tizim sifatida tadqiq etishga yo‘naltiriladi. Falsafiy bilishdagi noklassik yondashuv esa borliqning chiziqli emasligi, turli jinslardan iborat tarkibga ega ekanligi, amaliy jarayonliligi haqidagi tasavvurlarni shakllantirishga qaratiladi. Yondashuvlar o‘rtasidagi tafovut tufayli falsafa fanida falsafiy bilimlarning ilmiy bilimlar bilimlar “qorishirilishi” natijasida yuzaga kelgan o‘zgarishlar ham kuzatiladi.

Biofalsafani yerda hayot mavjud bo‘lishining dunyoqarashli-metodologik, gnoseologik, ontologik va aksiologik muammolari yechimiga qaratilgan bilimlarning majmuaviy, integrativ, biologik yo‘naltirilgan fanalararo sohasi sifatida qarash mumkin [4].

Biofalsafaning shakllanishi jonli tabiat va inson haqidagi bilimlarning zamonaviy dunyoqarash negizini tashkil etuvchi fundamental qonunlar va tamoyillarga tayanilgan holda olib borilgan tadqiqotlar natijasida tegishli qonuniyatlar asosida kechadigan rivojlanish bosqichi sifatida qaralishi lozim. Zamonaviy dunyoqarash hosil bo‘lishi mavjudlik va borliqning talqin etilishi, tabiatning yagona manzarasi yaratilishiga qaratilgan yangi yondashuv – biofalsafiy yondashuvning ishlab chiqilish va joriy etilish zaruratini yuzaga keltirdi. Bu yondashuv doirasida amal qilinadigan qadriyatlar majmuasida inson alohida ahamiyatga ega bo‘lgan organik element sifatida qaraladi [5].

Biofalsafiy yondashuv o‘zida hayotning davomiyligini ta‘minlashdek muhim qadriyat va yo‘naltirilganlik bilan bog‘liq muammolarni mujassam etadi, bu esa inson, jamiyat va tabiat o‘rtasida mazmunan yangi munosabatlar o‘rnatish muammolarini chuqur o‘rganishni taqozo etadi.

Bunday yondashuv biolog va faylasuflardan tortib to fiziklar, ximiklar, psixologlar, etologlar, ekologlarga, shuningdek, ilm-fanning hayot fenomenini tadqiq etuvchi boshqa ko‘plab sohalari mutaxassislarining e‘tiborini tortmasligi mumkin emas edi.

Biofalsafiy yondashuv nuqtai nazaridan hayot fenomenining mohiyatini o‘rganish quyidagi masalalar yechimi bilan bevosita bog‘liqdir:

1. Hayotni asrash mavjudlikni ta‘minlovchi muhit sifatida tabiatni asrash demakdir.

Ta‘lim o‘zida kelayotgan avlodda atrof muhitni asrash, inson salomatligini muhofaza qilish uchun burch va mas‘uliyat hissini shakllantirishi hamda tarbiyalashi, ularni ekologik muammolarning insoniyatga nisbatan sodir etilayotgan tahdid ekanligini his qilishlari uchun zarur bo‘lgan bilim va malakalar bilan qurollantirishi zarur.

2. Hayot davomligi – bu tabiat va atrof muhitning boshqa elementlari bilan o‘zaro muvofiqlikda avtonom yashash sharoitlarida har bir insonning hayoti, salomatligi va mehnat faoliyatiga yaroqliligini ta‘minlashga qaratilgan faol harakatlar majmuasidir [6].

3. Xavfsizlik. Kishilik jamiyatida o‘zini xatarga qo‘ymasdan, xavfli va qaltis harakatlardan tiyilib yashashga intilish ham yuksak qadrlanadigan fazilatlaridan hisoblanadi. Shu boisdan ham xavfsizlik insonning ichki qadriyatlari sirasiga kiradi va o‘zini ijtimoiy ongda individual harakatlarga berilgan nisbat sifatida namoyon etadi. Mazkur qadriyat turli individlarda turlicha xususiyatlarga ega bo‘lsa-da, ijtimoiy mavqei, yoshi, jinsi, irqi, millati va boshqa jihatlardan qat‘i nazar barcha insonlarda asosiy qadriyat sifatida e‘tirof etiladi.

Tadqiqot ishimizga tatbiqan shuni aytishimiz mumkinki, salomatlikni asrash usullari, hayotni eng oliy qadriyat sifatida e‘zozlash negizida shakllangan dunyoqarash talaba shaxsiga oid ehtiyojlarning istiqboldagi faoliyatni rejalashtirishda asos vazifasini bajarish barobarida, unda biofalsafiy yondashuv mazmunida nazarda tutiluvchi tabiiy-ilmiy dunyoqarash shakllanishi uchun zamin yaratishi lozim. Talabalar ongu tafakkurining insoniy madaniyatni, inson va tabiat o‘rtasidagi munosabatlar muvofiqligini oliy qadriyat

sifatida qabul qilishga yo‘naltirilganligiga erishish ta’limning, jumladan, oliy ta’limning eng muhim vazifalari sifatida belgilanadi. Biofalsafiy yondashuv talabalarga tabiiy fanlarni o‘qitishda ularning kasbiy qadriyatlarini shakllantirishga qaratilgan quyidagi bir qator tarbiyaviy imperativlar (yo‘riqnomalar)ni tavsiya qiladi:

-axloqiy-estetik tarbiya: insonlar o‘rtasidagi, tabiat va inson o‘rtasidagi munosabatlarni ijobiylashtirish, muvofiqlashtirish masalalari o‘rganiladi va tabiatning qadriyat ekanligi, uning inson hayotidagi amaliy, bilish hamda estetik jihatdan ahamiyatga ega ekanligiga asoslanadi;

-fuqarolik va huquqiy tarbiya: shaxsning faol fuqarolik pozitsiyasi namoyon bo‘lishi, uning o‘z erkinligini va o‘z ijtimoiy-axloqiy tanlovi uchun ma’suliyatni his etishi uchun sharoit yaratishni nazarda tutadi;

-mehnat tarbiyasi: talabalarin mehnatga o‘rgatish va kasbiy o‘qitishga asoslanadi. Mehnat tarbiyasida “mehnat – bu avvalo, inson va tabiat o‘rtasida amalga oshirilgan harakatdir”, “mehnat – inson shaxsiy faoliyati natijasida o‘zi va tabiat o‘rtasidagi moddalar almashinuvini ta’minlaydi, boshqaradi va muvofiqlashtirib boradi” kabi hayotiy-falsafiy qoidalar ustivorlik qiladi;

-giyohvandlikka qarshi tarbiya: talabaning sog‘lom turmush tarzini tanlashi hamda o‘ziga, o‘z afzalliklari va nuqsonlariga, o‘z qadriyatlari majmuasiga, maqsadlari, imkoniyatlari, o‘z tanlovlariga nisbatan yuksak darajada samarador xatti-harakatlarni amalga oshirishi uchun undagi shaxsiy resurlar va zaxiralarni yuzaga chiqarish, davomli rivojlantirishni nazarda tutadi;

-ekologik tarbiya: talabalarda tabiatga nisbatan mas’uliyatli munosabat shakllantirish, tabiatga ehtiyojlarni qondirish manbai sifatida qarash natijasida shakllangan munosabatlarni ta’sirini kamaytirish va ularni mehr-shafqat tuyg‘ulari bilan almashtirishga qaratiladi;

-salomatlikni asrovchi tarbiya: valeologiya sohasidagi ilmiy bilimlar, amaliy ko‘nikmalar, to‘plangan tajribalar, valeologik dunyoqarashlar majmuasiga asoslanadi hamda talabaning o‘z sog‘lig‘i va o‘zgalar sog‘lig‘ini yuksak qadriyat sifatida qabul qilishiga erishishni nazarda tutadi;

-dunyoqarashni “tarbiyalash”: olamning zamonaviy ilmiy manzarasini tasavvur qilish negizida shaxs dunyoqarashini shakllantiruvchi bilim, malaka, ko‘nikmalar hamda qadriyatlarga asoslanadi [7].

#### **Xulosa va takliflar (Conclusion/Recommendations).**

Shu tariqa, aytish mumkinki, ta’lim o‘qitish va tarbiya sohasidagi gumanistik konsepsiyalarning mazmunini tashkil etuvchi bunyodkor va yuksak ijtimoiy ahamiyatga molik g‘oyalarning yoshlar ongiga biofalsafiy yondashuv asosida chuqur singdirilishi uchun barqaror zamin yaratgani barobarida, tengsiz vosita ham hisoblanadi.

#### **Adabiyotlar:**

1. Алексеева В.Г. Ценностные ориентации как фактор жизнедеятельности и развития личности / В.Г. Алексеева // Психологический журнал. - 1984. - Т. 5, № 5. - С. 63-70.
2. Аранская О.С. Деловая игра «О вреде токсикомании и наркомании» / О.С. Аранская // Химия в школе. - 2002. - № 7. - С. 74-83.
3. Арбузова Е.Н. Общая методика обучения биологии: курс лекций / Е.Н. Арбузова. - Омск: Изд-во ОмГПУ, 2010. - 516 с.
4. Бабанский Ю.К. Избранные педагогические труды / Ю.К. Бабанский. - М.: Педагогика, 1989. - 560 с.
5. Биофилософия / Ин-т философии; отв. ред. А.Т. Шаталов. - М.: ПФР АН, 1997. - 264 с.
6. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера / В.И. Вернадский. - М.: Рольф, 2002. - 576 с.
7. Вода питьевая. Государственные стандарты. Методы анализа. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 1996. - 192 с.

**FIZIKADAN TALABALARNI KASBGA YO‘NALTIRIB O‘QITISHDA ILMIY VA O‘QUV-BILISH FAOLLIGINI RIVOJLANTIRISHNING METODIK MODELI**

*Nurolliyev Novruz Shoymardon o‘g‘li,*

*Toshkent kimyo-texnologiya instituti Shahrisabz filiali katta o‘qituvchisi  
nurolliyevn@gmail.com*

*Mazkur maqolada fizika o‘qitish jarayonida talabalarning ilmiy va o‘quv-bilish faolligi komponentlarini rivojlantirishning didaktik modeli ishlab chiqilgan. Bu didaktik modelda quyidagi 3 ta asosiy komponentlar blokini o‘z ichiga oladi: motivasion-maqsadli, funksional-dasturlash va predmetli-gnoseologik. Bundan tashqari talabalarni amaliyot bilan chambarschas bog‘lash uchun ekskursiya obyektlariga misollar keltirilgan. Fizika fanida ilmiy axborotning eksponensial o‘sishi hisobiga “o‘rganilishi kerak” bo‘lgan bilimlar ortgani uchun, fizikani o‘qitishda ilmiy bilish faoligini oshirish zarur va bu hozirgi kunda dolzarbdir. Maqolada alohida xususiyatlar emas, ilmiy xususiyatlarga alohida e‘tibor berilgan. Ilmiy-tadqiqot va pedagogik faoliyatning asosiy xususiyatlarini taqqoslab berilgan. Ilmiy ishda talabalarda amaliy bilimlar bilan nazariy bilimlar bog‘liqligi e‘tibor bilan ko‘rib chiqilgan. Maqolada Talabalarni ilmiy va o‘quv-bilish faolligini rivojlantirish modeli ishlab chiqilgan va tushuntirib berilgan.*

***Kalit so‘zlar:** motivasion-maqsadli, funksional-dasturlash, predmetli-gnoseologik, ilmiy-bilish, o‘quv-bilish, pedagogik modellashtirish, tiklanish, rivojlanish, tadqiq etish.*

**МЕТОДИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ И УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ К ПРОФОРИЕНТАЦИИ ПО ФИЗИКЕ**

*В данной статье разработана дидактическая модель развития компонентов научно-учебной деятельности студентов в процессе обучения физике. Данная дидактическая модель включает в себя следующие 3 основных блока компонентов: мотивационно-целевой, функционально-программный и предметно-гносеологический. Кроме того, приводятся примеры экскурсионных объектов, позволяющие тесно связать студентов с практикой. В связи с экспоненциальным ростом научной информации в физике увеличились знания, которые необходимо «усвоить», необходимо повысить активность научных знаний при обучении физике, и это актуально сегодня. В статье особое внимание уделено научным особенностям, а не специфическим особенностям. Сопоставляются основные особенности научно-исследовательской и педагогической деятельности. В научной работе тщательно учитывалась связь между практическими знаниями и теоретическими знаниями студентов. В статье разработана и объяснена модель развития научно-педагогической деятельности студентов.*

***Ключевые слова:** мотивационно-целевой, функционально-программный, предметно-гносеологический, научно-познавательный, учебно-познавательный, педагогическое моделирование, восстановление, развитие, исследование.*

**METHODOLOGICAL MODEL OF DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL ACTIVITY IN EDUCATION OF PHYSICS STUDENTS FOR PROFESSION**

*In this article, a didactic model of the development of components of scientific and educational activity of students in the process of teaching physics has been developed. This didactic model includes the following 3 main component blocks: motivational-targeted, functional-programming and subject-epistemological. In addition, examples of excursion objects are given to closely connect students with practice. Due to the exponential growth of scientific information in physics, the knowledge that needs to be "learned" has increased, it is necessary to increase the activity of scientific knowledge in teaching physics, and this is relevant today. In the article, special attention is paid to scientific features, not specific features. The main features of scientific research and pedagogical activity are compared. In scientific work, the relationship between practical knowledge and theoretical knowledge of students was carefully considered. In the article, the model of development of scientific and educational activity of students is developed and explained.*

***Key words:** motivational-purpose, functional-programming, subject-epistemological, scientific-knowledge, educational-knowledge, pedagogical modeling, recovery, development, research.*

**Kirish.** Hozirgi kunda fizika fanini kasbga yo'naltirib o'qitishda o'rganilayotgan muammoning nazariy va amaliy jihatlaridan kelib chiqib, tizimli asosda qurilgan talabalarning ilmiy va o'quv-bilish faolligi komponentlarini rivojlantirishning metodik modelini ishlab chiqdik [1]. Ilmiy va o'quv-bilish faolligining kompetentlarini rivojlantirish metodik modelining mazmuni pedagogik modellashtirish nazariyasi va metodologiyasining asosiy qoidalari asosida amalga oshirildi. Pedagogik modellashtirishning asosiy bosqichlari quyidagilardan iborat: uning psixologik va metodologik asoslarini tanlash, tadqiqot predmetini sifatli tavsiflash, modelni qurish, ushbu parametrlarning rivojlanish dinamikasini baholash mezonlari, diagnostika vositalarini tanlash, modelni qo'llash va natijalarni modellashtirishning mazmunli talqini. Pedagogik modellashtirish jarayonining mantig'i ma'lum bir qadriyatlar tizimi doirasida g'oyalarni ilgari surish va qarama-qarshiliklar va muammolarni hal qilishga yondashuv bilan bog'liq. Pedagogik modellashtirishning natijasi quyidagilar bo'lishi mumkin: pedagogik tizim, metodik va texnologik ta'minot tizimi va ta'lim jarayonining modeli.

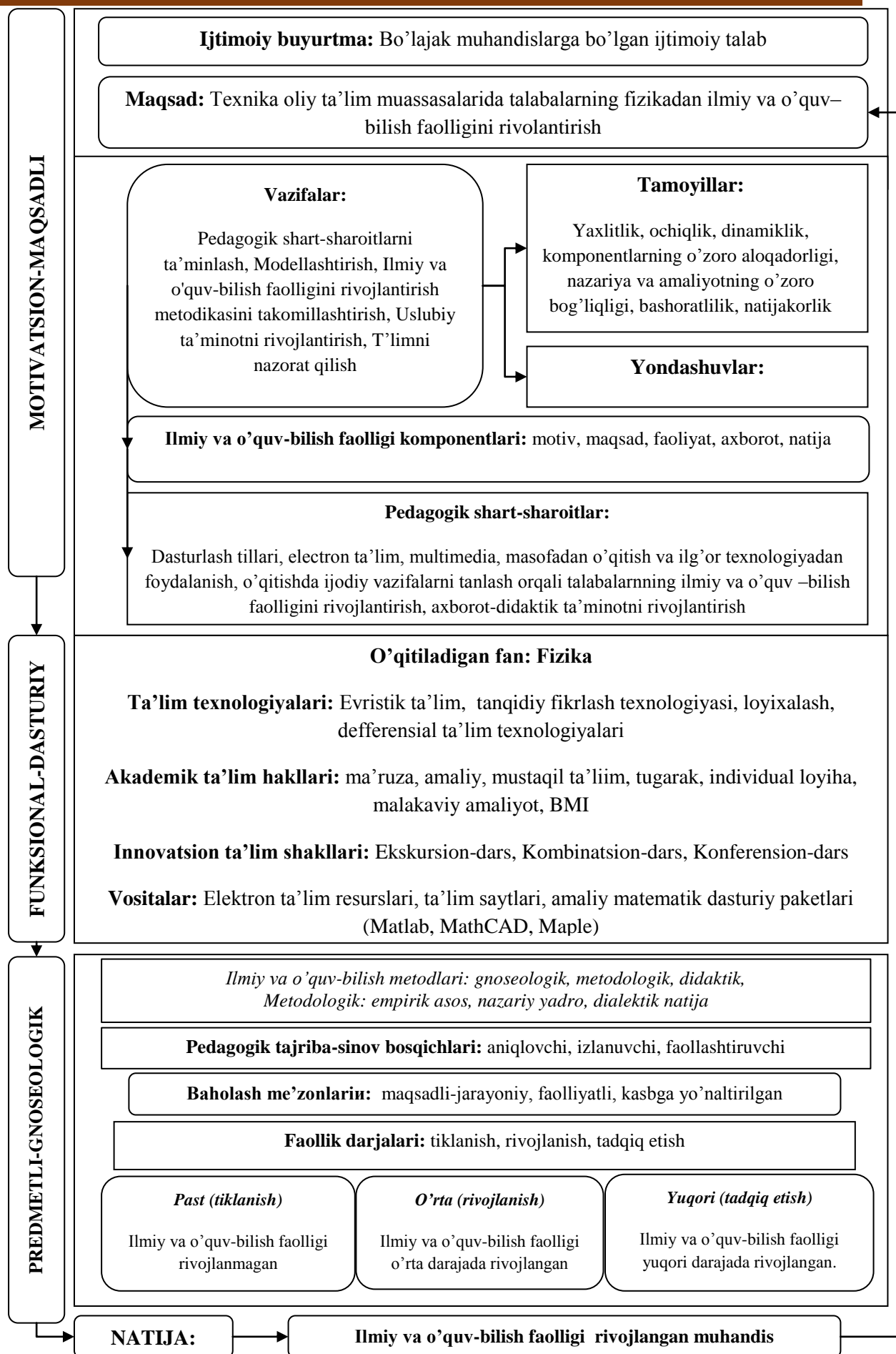
**Asosiy qism.** Biz [1] ilmiy ishda tasvirlab bergan texnika oliy ta'lim muassasalari talabalari o'rtasida ilmiy va o'quv-bilish faolligini rivojlantirishning o'ziga xosligi va ahamiyatini biz ishlab chiqqan modelda hisobga olamiz, chunki biz sof gnoseologik xususiyatga e'tibor bermaymiz. Biz taklif etayotgan pedagogik modelni turli jihatlarida - bilim va usullar majmuasi sifatida; funksional tuzilma sifatida; ma'lum bir tashkilot sifatida ushbu tuzilma va jarayonlar qamrab olgan material sifatida tavsiflash mumkin. Biz tomonidan ishlab chiqilgan fizika o'qitish jarayonida talabalarning ilmiy va o'quv-bilish faolligi komponentlarini rivojlantirishning didaktik modeli (1-rasm) quyidagi 3 ta asosiy komponentlar blokini o'z ichiga oladi: motivasion-maqсадli, funksional-dasturlash va predmetli-gnoseologik. Ushbu bloklar bir-biri bilan chambarchas bog'langan, tizimli ravishda ular ilmiy bilimlar faoliyatini tavsiflovchi o'ziga xos xususiyat bilan faoliyat tizimining psixologik komponentlarning integrasiyalashuvi mahsulidir. Sanab o'tilgan bloklarning har birini batafsil ko'rib chiqamiz. Oliy ta'lim muassasalarida fizika fanini o'qitishda ilmiy va o'quv-bilish faolligi komponentlarini rivojlantirish uchun zarur bo'lgan uslubiy texnika va tavsiyalarni aniqlaymiz.

**Motivatsion-maqсадli blok (MMB)** - yo'naltiruvchi, rag'batlantiruvchi va ma'no shakllantiruvchi funksiyalarni bajaradi, faoliyatning psixologik tizimidan quyidagi komponentlarni o'z ichiga oladi: motivasiya, maqsadni belgilash, faoliyatning muhim sifatleri. Oliy ta'limi muassasalarida ushbu bo'linmaning ishlashini ta'minlaydigan metodlar sifatida quyidagilarni tanlash mumkin: qo'shimcha metod, axborot va illyustrativ metodlar (fizik tajribalar namoyishi, interfaol taqdimotlar, mustaqil ishning axborot modullari); kognitiv faoliyatni emostional va intellektual rag'batlantirish metodlari, yaxlit bilimlarni tushunishni faollashtirish (muammolarni hal qilish, laboratoriya ishi), samarali ishtirok etish (teng asosda hamkorlik, jamoaviy qidiruvda sheriklik). Ushbu blokni shakllantirishda oliy ta'lim muassasalarining xorijiy zamonaviy didaktikasi e'tibor qaratayotgan quyidagi jihatlarga alohida e'tibor qaratish lozim [2]: amaliyot va nazariya o'rtasidagi bog'liqlikni o'quv kasbiy jarayonga joriy etish; harakatlarni tanlash erkinligining fanlararo aloqalarini amalga oshirish; qiziquvchanlikni rivojlantirish, talabalarni muammoli ishlarda ishtirokini ta'minlash; talabalarga ta'lim maqsadlarini ko'rsatish va tushuntirish [3].

**Amaliyot va nazariya o'rtasidagi bog'liqlik.** Amaliyot bilimning asosidir. Turli fanlar hal qiladigan muammolar doimo amaliyot tomonidan qo'yiladi; va hal etish natijalari, ilmiy muammolar; hamisha amaliyotda sinovdan o'tkaziladi va uni takomillashtirish maqsadida ijtimoiy ishlab chiqarishga, odamlar hayotiga kiritiladi. Shuning uchun talabalar nazariy: tadqiqot faqat fanning rivojlanishi uchun emas, balki amaliy faoliyatni takomillashtirish, odamlar hayotini yaxshilash uchun amalga oshiriladi [4]:

- o'quv amaliyoti tajribasidan foydalanish;
- amaliyotdan shaxsiy misollar;
- korxonalariga ekskursiyalar;
- laboratoriya ishlarida hisoblash vazifalari;
- loyihaga yo'naltirilgan vazifalar;
- kasbiy yo'naltirilgan vazifalar asosida amaliyotga yaqin yakuniy ishlar;
- taklif etilgan amaliyotchilarning ma'ruzalari.

Talabalarning ilmiy va o'quv-bilish faolligini rivojlantirish sharoitida, birinchidan, korxonalariga ekskursiyalarni o'tkazishning ahamiyati talabalarning politexnik ta'limini kengaytirish bo'lsa, ikkinchidan, hisoblash loyihasiga yo'naltirilgan vazifalarni hal qilishda alohida ta'kidlash kerak.



1-rasm. Talabalarni ilmiy va o'quv-bilish faolligini rivoilantirish modeli



O'quv fanlari mazmuni bilan uzviy bog'liq holda olib boriladigan har qanday korxonaga ekskursiya talabalarga tabiiy fanlar zamonaviy texnikaning asosi ekanligini tushunishga yordam beradi, odamlarning ishlab chiqarish faoliyatida nazariya va amaliyotning uzviy bog'liqligini ko'rsatadi. Jahon tajribasi ta'lim va fanni integrasiyalashuvining yuqori samaradorligini ko'rsatmoqda, bu esa o'quv jarayoniga eng yangi bilimlarni tezroq joriy etishga, ularni ishlab chiqarish va iste'mol qilish dinamikasi o'rtasidagi tafovutni kamaytirishga, resurslardan foydalanish faolligini oshirishga imkon beradi. Ekskursiya uchun obyektlarni tanlash o'quv materialini rejalashtirishda amalga oshirilishi kerak.

Fizikadan ekskursiya obyektlariga misollar:

1. Radioelektron sanoat, metallurgiya, kimyo sanoati, transport, qurilish sanoati, aloqa va telekommunikasiya va boshqa korxonalar.

2. Shuningdek, mahalliy korxonalarga: elektr stansiyasiga, trolleybus deposiga, avtosanoatga, qurilish maydonchasiga, telefon stansiyasiga yoki televideniye markaziga ekskursiyalarni o'tkazish foydalidir [5].

Hisoblash loyihasiga yo'naltirilgan vazifalar fizikadagi vazifalarning maxsus sinfini ifodalaydi. "Texnik jarayonlarni avtomatlashtirish va boshqarish" bakalavriat ta'lim yo'nalishi uchun matematik modellashtirish muhitlaridan (SMath Studio, Maxima, Mathcad, Maple talabalar versiyalari) foydalanish muvaffaqiyatli bo'ladi. Oliy ta'lim muassasalarining zamonaviy bitiruvchilari zamonaviy matematik paketlar, simvolik hisob-kitoblarni amalga oshirish, algebraik va differensial tenglamalar tizimini, vektor va matrisalar bilan ishlash imkonini beruvchi kuchli matematik apparatga ega bo'lgan turli xil kompyuter matematikasi tizimlari bilan ishlash qobiliyatiga ega bo'lishlari kerak.

Tashkiliy-metodik uslublar:

- loyiha treningi;
- individual mavzularni fanlararo rivojlantirish;
- integrasiyalashgan o'qitish;
- alohida mavzularni hamkasblar bilan muvofiqlashtirish;
- hamkasblarni maxsus tadbirlarga taklif qilish [7].

Davlat ta'lim standarti fanlararo kurslardan iborat kasbiy modullarni yaratishni nazarda tutadi, bu esa ba'zi o'quv fanlarini integrasiyalashuvining muhimligini ta'kidlaydi. "Texnik jarayonlarni avtomatlashtirish va boshqarish" bakalavriat ta'lim yo'nalishlari uchun "Elektr energiyasi" bo'limiga Kirxgoff qoidalaridan foydalangan holda elektr zanjirini kompyuterda hisoblash uchun vazifalarni kiritish mantiqan to'g'ri keladi. Vazifalar matematik nuqtai nazardan sodda bo'lsa-da, lekin katta hajmdagi hisoblash ishlari, masalan, 10 ta tenglama bo'lgan taqdirda, texnik xatolarga yo'l qo'yish imkoniyati bilan texnik jihatdan mashaqqatli qiladi. Shunday qilib, fizikaning bitta mavzusi bo'yicha uchta fanni "bog'lash" mumkin: matematika, elektrotexnika, kompyuter modellashtirish.

Qiziqishga urg'u berish. Motivasiya - bu qiziqishni uyg'otadigan harakat yo'nalishi. Faoliyat yangi narsaga qaratilgan bo'lsa, motivatsiya kuchayadi. Shablon konstruksiyasi bilan "foydalanishga tayyor" yechimlar motivasiyaning rivojlanishiga hissa qo'shmaydi.

Tashkiliy-metodik uslublar:

- tayyor echimlarni taklif qilmaslik;
- o'z tajribalarini o'tkazish imkoniyatini berish;
- musobaqa metodlaridan foydalanish;
- loyihalar ustida ishlash;
- qarama-qarshi fikrlarni ifodalash;
- adabiyotlar bilan ishlash.

O'quv jarayonini tashkil etish, uni talabalarining ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirish kerak. Vazifalar mustaqil va sinfdan tashqari muammolarni hal qilish imkonini beruvchi eng oddiy jihozlar uchun mo'ljallangan bo'lishi kerak.

Muammo ustida ishlashda ishtirok etish. Muammo - nostandart vaziyatda hal qilinishi kerak bo'lgan vazifa nazariy yoki amaliy masalani anglatadi. Ushbu yondashuvda muhim o'rinni muammoli fizik vaziyatlarni hal qilish egallaydi [8].

Tashkiliy-metodik uslublar:

- ma'ruzaga mashqlarni kiritish;
- muammoni hal qilish uchun kichik guruhlarda ishlash;
- munozaradan foydalanish;
- qiziqarli (tadqiqotga yaqin) muammoli bayon bilan konstruktiv ish;
- amaliy faoliyat.

Muammoli topshiriqlar matematik qobiliyatlari zaif bo'lgan o'quvchilarga nafaqat fizik hodisalarning murakkabligini his qilish, balki ularning mohiyatini tushunish, masalani mustaqil yechishga, uni idrok

etishga undash imkonini beradi. Bunday topshiriqlar talabalarga o'z natijalarini avval o'rganilgan material bilan solishtirish, xulosa chiqarish va fikr yuritish imkonini beradi.

An'anaviy topshiriqdan tubdan farqi shundaki, muammoli vaziyatlarni hal qilish jarayonida talabalar o'zlari hal qilish uchun etishmayotgan bilimlarni oladilar. O'quv, ilmiy yoki kasbiy ma'lumotlarni qidirish qobiliyati ham zamonaviy mutaxassisning muhim komponentidir.

5. Muvaffaqiyatga erishish shartlari. Ular motivasiya yaratish uchun eng muhim imkoniyatdir. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, muvaffaqiyatga erishish kerak, muvaffaqiyatsizliklar o'rganish jarayonini sekinlashtiradi. Muvaffaqiyatga yo'naltirilgan talabalar o'rganish motivasiyasi muvaffaqiyatsizlikka yo'l qo'ymaslik uchun bo'lganlarga qaraganda yaxshiroq natijalarga erishadilar. Xaddan tashqari murakkab masalalar umidsizlikka olib keladi. Agar masala juda sodda bo'lsa, zerikish paydo bo'ladi [10].

Tashkiliy-metodik uslublar:

- pedagoglarga qaratilgan ijobiy fikr bildirish (rag'batlantirish);
- o'rtacha murakkablikdagi misollarni taklif qilish;
- oraliq maqsadlarga erishgandan so'ng, vizual o'quv jarayonini amalga oshirish (baholarsiz testlar va nazoratlar, bir nechta to'g'ri javoblar bilan mashqlar, natijalarni taqqoslash bilan guruhda ishlash);
- murakkablik darajasini bosqichma-bosqich oshirish (oddiydan murakkabga, guruhli ishdan individual mustaqil ishlarga).

6. Qaror qabul qilishda harakat erkinligi.

Tashkiliy-metodik uslublar:

- amaliy misollar ishlab chiqishda erkin tanlash;
- tadqiqot mavzularni erkin tanlash (bo'lim kontekstida);
- darsning kichik mavzulari bo'yicha o'qituvchi va talabaning ta'lim muammosini birgalikda hal qilish;
- topshiriqni metodik qurishda turli yechimlarga ruxsat berish.

7. Ko'rinish. Tafsilotlarga kirishdan oldin umumiy ko'rinishni taklif qilish. Maqsadli va shuning uchun motivasiyalangan o'rganish imkonini beradi.

Tashkiliy-metodik uslublar:

- alohida o'quv mashg'uloti rejasini taqdim etish;
- birinchi darslarda fan dasturi, semestr, bo'limni tushuntirish;
- rejani qayta topshirish, ayniqsa sinflarni qismlarga bo'lishda;
- talabalarga darning yozma sharhini tarqatish;
- darsning boshida va oxirida tegishli ravishda dars yoki uning bir qismi haqida umumiy ma'lumot va yakuniy xulosalar berish

8. O'quv maqsadlarini oydinlashtirish. Nimaga erishish kerakligini bilish yo'nalishni boshlash bilan bir xil ta'sirga ega. Shuning uchun ta'limda muvaffaqiyatga erishish uchun talabalarning ta'lim maqsadlaridan xabardor bo'lishlari ham muhimdir.

Tashkiliy-metodik uslublar:

- har bir dars oldidan o'quv maqsadlarini shakllantirish;
- o'z ta'lim maqsadlarini aniqlash imkoniyatini berish;
- o'quv maqsadining amaliy ahamiyatini ko'rsatish;
- kognitiv maqsadlar bilan bir qatorda ilmiy va amaliy ta'lim maqsadlarini ham ko'rsatadi.

9. Teskari aloqa.

Tashkiliy-metodik uslublar:

- dars oxirida qisqa yozma so'rov o'tkazish (bir daqiqada ikkita savol).
- so'rovnoma o'tkazish.

Modelning funksional-dasturiy bloki (FD) yangi bilimlarni o'zlashtirish uchun ijodiy va motivasion-qadriyatli didaktik rejani yaratish, mustaqil ishlab chiqarish faoliyatiga jalb qilish orqali vaziyatli vazifalarni hal qilish uchun vositalar to'plamini ifodalaydi. Ushbu faoliyat har bir talabaning ishning borishini mustaqil ravishda rejalashtirish va natijalarni bashorat qilish qobiliyatini o'zlashtirishda shaxsiy rivojlanishiga qaratilgan. Psixologik boshqaruvning zamonaviy nazariyasi [11] amalga oshirilmagan kichik vazifalarning boshlanishi va tugash vaqtini (erta va kech) tahlil qilishning asosiy usullarini belgilaydi, bu turli jarayonlarning bajarilishini o'z vaqtida bog'lash, prognozni olish imkonini beradi. Talabalar uchun nafaqat deterministik usullarning (masalan, ish bosqichlarini o'z vaqtida aniq ko'rsatuvchi Gantt jadvallari), balki ehtimollik usullarining (masalan, baholash va qayta ko'rib chiqish usuli) muhimligini ko'rsatish muhimdir. Shu sababli, ta'lim jarayonida muvaffaqiyatli o'quv faoliyati uchun asos sifatida fundamental mustaqil ishlar tashkil etiladi. O'qituvchi mazmunini to'g'ri shakllantirishi, o'quvchilar ishini rejalashtirishi, tashkil etishi, boshqarishi va nazorat qilishi kerak. Fizika qitishning nazariy qoidalari va amaliy tajribasiga asoslanib, biz

quyidagilarni taklif qilishimiz mumkin:

1. Talabalarning mustaqil ishini shakllantirish:

- talabalarning auditoriya va sinfdan tashqari ishlari uchun taqdim etiladigan bo'limlar, mavzular, savollar, topshiriqlarning talab qilinadigan minimumini aniqlash;
- nazariy o'quv ma'lumotlari mazmuni va hajmini aniqlash va har bir mavzu bo'yicha amaliy topshiriqlar, laboratoriya va mustaqil ishlar;
- zamonaviy o'qitish texnologiyalariga muvofiq talabalarning mustaqil ishlarining metod va shakllarini tanlash;
- talabalar tomonidan mustaqil topshiriqlarning bajarilishini nazorat qilish shakllari va metodlarini aniqlash;
- davlat ta'lim standartida belgilangan talabalarning tayyorgarlik darajasiga qo'yiladigan talablarni hisobga olgan holda mustaqil ishlarning sinfdan tashqari ishlari natijalarini baholash mezonlarini ishlab chiqish.

2. Talabalarning mustaqil ishlarini rejalashtirish:

- o'quv fanlari bo'yicha sinfdan tashqari mustaqil ishlar uchun ajratilgan vaqtni DTS va o'quv rejaga muvofiq rejalashtirish;
- ma'ruza davomida sinfdan tashqari mustaqil ishlar uchun topshiriqlar berish.

3. Talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish:

- o'quv fanining mazmuniga, o'quv jarayoni jadvaliga, o'quv rejasiga, talabalar auditoriyasining xususiyatlariga, talabalarning individual xususiyatlariga muvofiq talabalar mustaqil ishining tashkiliy shakllarini belgilash;
- talabalarni ma'lumotlar, maxsus adabiyotlar ro'yxati va boshqa manbalar bilan ta'minlash;
- mustaqil ishlarni bajarish jadvalini taqdim etish;
- konsultatsiyalar jadvalini taqdim etish;
- mustaqil ta'lim uchun mavzularning uslubiy ishlanmalarini ta'minlash;
- axborot va uslubiy materiallar bilan ta'minlash (fanning ish dasturi, uslubiy ko'rsatmalar, o'z-o'zini nazorat qilish uchun topshiriqlar va boshqalar);
- mustaqil ishning muayyan shakli sifatini baholash mezonlarini ta'minlash.

4. Talabalar ishini boshqarish:

- o'qituvchining auditoriya ishlari uchun ajratilgan vaqt hisobidan maslahatlar o'tkazish;
- o'qituvchining darsdan tashqari ishlari uchun ajratilgan vaqt hisobidan maslahatlar o'tkazish.

5. Mustaqil funksional dasturlash ishlarining bajarilishini nazorat qilish:

- talabalarning mustaqil ishlarini nazorat qilish uchun nazoratning turli shakllari, usullari va texnologiyalaridan foydalanish;
- shakllar: sinov, o'z-o'ziga hisobot, taqdimot, laboratoriya ishi, ijodiy ishlarni himoya qilish, murakkab jarayonlarni modellashtirish, testlar va boshqalar.
- nazorat usullari: testlar, kollokviumlar, laboratoriya ishi, amaliy ishlar, suhbatlar, imtihonlar.
- nazorat texnologiyalari: reyting baholash, portfolio, o'z-o'zini baholash va boshqalar.
- talabalarning mustaqil ishi natijalarini nazorat qilish fan bo'yicha auditoriya mashg'ulotlari va talabalarning sinfdan tashqari mustaqil ishlari;
- talabalarning mustaqil ishi natijalarini nazorat qilish tegishli fan bo'yicha talabalar bilimini joriy va oraliq nazorat qilish bilan bir vaqtda amalga oshirish;
- fan bo'yicha yakuniy nazoratni amalga oshirishda talabalarning mustaqil ishlarini nazorat qilish natijalari hisobga olish;

- talabaning tashkil etilgan mustaqil ishi natijalarini baholashning umumiy pedagogik mezonlari:

- o'quv materialini o'quvchi tomonidan ta'lim kompetensiyalari darajasida o'zlashtirish darajasi;
- talabaning nazariy bilimlaridan amaliy topshiriqlarni bajarishda foydalana olish qobiliyati;
- umumiy ta'lim ko'nikmalarini shakllantirish;
- javobning asosliligi va ravshanligi;
- hisobot materialini talablarga muvofiq rasmiylashtirish;
- mustaqil ishlarni bajarishga ijodiy yondashish;
- tahliliy, prognostik, refleksiv qobiliyatlari;
- og'zaki va yozma muloqotni bilish darajasi;
- yangi texnologiyalarni bilish darajasi, ularni qo'llashni tushunish; mustaqil bilim faoliyatini o'z-o'zini o'rganish va o'z-o'zini tashkil qilish uchun javobgarlik darajasi.

3. Predmetli-gnoseologik blok (PGB) - ilmiy va o'quv-bilish faolligini rivojlantirish jarayonining mazmunini, shuningdek, foydalaniladigan didaktik vositalarni: ilmiy va o'quv bilish metodlarini tanlashning

ketma-ketligi va maqsadga muvofiqligini belgilaydi. Ushbu blokni amalga oshirish uchun darslarning shakllari quyidagilar bo'lishi mumkin: bo'limning asosiy didaktik birliklarining integrativ mazmuniga asoslangan ma'ruzalar; fizik muammolarni hal qilish, fizik vaziyatlarni simulyasiya qilish bo'yicha seminarlar; tadqiqot, o'quv laboratoriya eksperimenti; qidiruv intellektual va ijodiy faoliyatga asoslangan seminarlar. Ushbu blokda alohida o'rinni epistemologik birliklar egallaydi [12]. Bularga quyidagilar kiradi: ilmiy va o'quv-bilish tamoyillari (determinizm, muvofiqlik, bir-birini to'ldirish); ilmiy va o'quv-bilish shakllari (ilmiy fakt, gipoteza, qonun, nazariya); ilmiy va o'quv-bilish metodlari (kuzatish, tajriba va modellashtirish).

Tanlangan bilim va ko'nikmalar elementlari N.Ye.Vajeyevskaya [2] tomonidan ishlab chiqilgan fizika o'qitish mazmunining gnoseologik komponenti modeliga asoslanadi.

**Xulosa.** Modelda biz ilmiy bilimlarning alohida - yagona jihatlarini shakllantirishga emas (ilmiy xususiyatga e'tibor qaratgan holda), balki biz tomonidan motivasion-maqsadli blokiga birlashtirilgan bilimlarning barcha komponentlari majmuasiga e'tibor qaratdik. Ularning shakllanishining bir xilligi va yaxlitligining ahamiyati, talabalarda ilmiy va o'quv-bilish faolligini rivojlantirishda asosiy vazifa hisoblanadi.

Shunday qilib, biz taklif qilayotgan modeliga muvofiq, sanab o'tilgan uchta blokni o'quv jarayoniga tatbiq etish mumkin. Model talabalarda ilmiy va o'quv-bilish faolligini rivojlantirishga kompleks yondashish bo'lib, uning davomida talaba quyidagilarni anglashi kerak: fizika fani nima uchun unga kerak; qanday ilmiy va o'quv-bilish metodlarni egallashi mumkin; kelajakda ta'lim va kasbiy faoliyat uchun qanday turdagi bilimlar kerak. Bizning fikrimizcha, zamonaviy mutaxassning ilmiy va kasbiy fazilatlarini o'rtasidagi bog'liqlik ijodiy va innovasion hamkorlik qobiliyatini nazarda tutuvchi tadqiqot fazilatlarini bevosita kasbiy faoliyatda qo'llash imkonini beradi.

#### Adabiyotlar:

1. Nurulliyev N.Sh. Fizikani o'qitish jarayonida talabalarda ilmiy bilish faolligini mustaqil faoliyat turi sifatida o'rganish. O'zMU XABARLARI, 2023, [1/8/1]. 190-bet.
2. Важеевская Наталия Евгеньевна. Гносеологические основы науки в школьном физическом образовании. Москва-2012. 22-р.
3. Jurakulov J.K., Xidirova Sh.Sh., Axborotning shaxs, davlat va umuman jamiyat hayotida tutgan o'rni, Oriental Renaissance March 2022, Volume 2
4. Radjabov A., Ilmiy tadqiqot asoslari, «Tafakkur-bo'stoni» Toshkent — 2012, 75-78 betlar.
5. Kapisa S.I., Fenomenologik nazariya, Warbletoncouncil-2021, 89-91 betlar
6. Xodjayev B., Choriyev S., Saliyeva Z., Pedagogik tadqiqotlar Metodologiy, Toshkent “Iqtisodiyot dunyosi” 2018, 99-101 betlar
7. Djo'rayev M., Fizika o'qitish metodikasi, Toshkent «abu matbuot-konsalt» 2015, 36-38 betlar
8. Shoyimova Sh., Xoshimova M., Mirzayeva Sh., Qo'ziboyeva M., Ta'lim texnologiya-lari. Toshkent-2020, 51-52 betlar
9. Almagul Assainova, A review of educational technology in robotics implementation, 2017, BULLETIN. Series "Physics and mathematics" № 3 (59)
10. Новруз Н. - Innovations in Technology and Science Education, 2023 Физика фани асосида талабаларни лойихавий конструкторлик фаолиятига тайёрлаш.
11. Ochilov M., Ochilova N., Oliy maktab pedagogikasi, Toshkent-2008, 130-131 betlar.
12. Xaydarov F.I., Xalilova N.I., Umumiy psixologiya, Toshkent-2009, 196-197 betlar

## MASHINA DETALLARI FANINI O‘QITISHDA AMALIY MASHG‘ULOTLARINI TASHKIL ETISH VA O‘TKAZISH METODIKASI

*Nurova Oliy Salomovna,  
Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti dotsenti v.b.,  
pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)*

*Maqolada talabalarga tishli uzatmalarni turlari, ishlatilish sohalari, ularni materiallari, mustamlikka tekshirish, geometrik va kinematik parametrlarini hisoblash bo‘yicha nazariy va amaliy bilim ko‘nikmalar pedagogik texnologiyalar metodlaridan foydalanib shakllantirish tahlil qilingan.*

*Talabalarni kasbiy faoliyatning ishlab chiqarish va sozlash, loyihaviy-konstruktorlik, foydalanish va servis xizmati ko‘rsatish va ilmiy-tadqiqot turlariga tayyorlash metodikasi ilmiy asoslangan.*

**Kalit so‘zlar:** dars, nazariy dars, amaliy mashg‘ulot, o‘quv materiallari, o‘qitish metodikasi, metodik tavsiyalar, yakka tartibdagi topshiriq, texnologik xarita, o‘qitish shakllari.

## МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТАЛИ МАШИН»

*В статье анализируется формирование навыков теоретических и практических знаний у студентов о типах зубчатых передач, областях применения, их материалах, проверке на согласованность, расчёте геометрических и кинематических параметров с использованием методов педагогических технологий.*

*Научно обоснована методика подготовки студентов к производственной и налаживанию профессиональной деятельности, проектно-строительному, эксплуатационно-сервисному и научно-исследовательскому видам.*

**Ключевые слова:** урок, теоретический урок, практическое занятие, учебный материал, методика обучения, методические рекомендации, индивидуальное задание, технологическая карта, формы обучения.

## METHODOLOGY FOR ORGANISING AND CONDUCTING PRACTICAL CLASSES ON TEACHING THE DISCIPLINE «MACHINE PARTS»

*The article analyzes the development of theoretical and practical knowledge among students about the types of gears, areas of application, their materials, consistency testing, calculation of geometric and kinematic parameters using methods of pedagogical technologies.*

*The methodology for preparing students for production and establishment of professional activities, design and construction, operational and service and research types is scientifically substantiated.*

**Key words:** lesson, theoretical lesson, practical lesson, educational material, teaching methods, methodological recommendations, individual assignment, technological map, forms of training.

**Kirish.** Ma'lumki, ta'lim-tarbiya jarayonini nazorat va tahlil qilish pedagogik jamoa ishiga rahbarlik qilishning asosiy shakllaridan biridir. Nazorat va tahlil qilishning asosiy maqsadi kamchiliklarni topish, ishning holatini tasdiqlash emas, balki o‘qituvchilar tomonidan olib boriladigan ta'lim-tarbiya jarayonining to‘g‘ri rejalashtirilayotgani, oqilona tashkil etilayotgani orqali ularning o‘qitish metodikasini yaxshilash, ishlaridagi xato va kamchiliklarni o‘z vaqtida bartaraf etish hamda ularga kerakli metodik tavsiyalar berishdan iboratdir [1].

Nazariy dars va amaliy mashg‘ulotlarni tahlil etish deganda, pedagog faoliyatini o‘rganish, uning ijobiy va salbiy tomonlarini chuqur bilishga asoslanib, amaliydidaktik yordam berish tushuniladi. Pedagogik nazoratning mohiyati shundan iboratki, unda ta'lim muassasasi rahbarlari yoki monitoring va ichki nazorat bo‘limi xodimlari oldindan rejalashtirilgan maqsad bo‘yicha o‘quv mashg‘ulotlarining sifati va fanlar bo‘yicha ta'lim oluvchilarning o‘zlashtirish darajalarini har tomonlama o‘rganadilar [2].

**Metodika.** Ta'lim-tarbiya jarayonini o‘rganishda mutaxassis bo‘lmagan o‘quv muassasa rahbarlari ayrim fanlar bo‘yicha ta'lim oluvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini tekshirishda tajribali mutaxassis o‘qituvchilar bilan birgalikda darsni kuzatishlari lozim. To‘g‘ri tashkil etilgan nazorat ishi o‘qituvchilarning eng yaxshi tajribalarini aniqlashga hamda ularning pedagogik mahoratini ommalashtirishga yordam beradi.

Dars deganda o‘qituvchining o‘quv guruhiga uyushgan, tayyorgarlik darajasi bir xil, tarkibi o‘zgaras o‘quvchilar bilan mashg‘ulot o‘tkazishi tushuniladi. Dars ta‘lim muassasasda ta‘limni tashkil etishning asosiy shakli hisoblanadi. Har bir dars o‘quv jarayonining bir qismi hamda bilim, ko‘nikma va malakalarni egallashning bir butun mantiqiy yakunlangan bosqichidir [3].

**Darsga qo‘yiladigan talablar [4]:**

1. Maqsad va mazmunning aniqligi; bu talab darsning butun o‘quv materialini va uning har qaysi qismini to‘g‘ri tanlash bilan amalga oshadi.

**Daps mashg‘ulotining maqsadi:** Tishli uzatmalarni turlari, ishlatilish soxalari, afzallik va kamchiliklari haqida tushunchaga ega bo‘lish. Yevolventali tsilindrik tishli g‘ildiraklar uzatmalarining geometriyasi va kinematikasi. Tishli g‘ildiraklarni tayyorlash ushun ishlatiladigan materiallarni o‘rganish. Tishli g‘ildiraklar tayyorlashda aniqlik darajasi va uning ishlash sifatiga ta‘sirini tushunish. Ruksat yetilgan yeguvshi kushlanishlar. Hisobiy yuklanish haqida tushunsha. Qabul qilingan cheklanishlar.

**Nazariy qism.** Harakatning bir valdan ikkinchi valga tishli g‘ildiraklar vositasida uzatish mexanizmi tishli uzatma deb ataladi. Aniq asbobsozlikda diametri 1 mm dan kichik bo‘lgan tishli g‘ildiraklar ishlatilgan bir vaqtda,og‘ir sanoatda diametri bir nesha 10m ga yetadiganlarini ko‘rish mumkin. 1760 yilda Eyler tavsiya etgan evolventa bo‘yicha ilashuvshi profilli tishlardir.

**Afzalliklari :** sekundiga 150 m gacha tezlik bilan katta (bir nesha ming kVt) quvvat uzata oladi va uzatish soni bir nesha yuzga etadi; sirtki o‘lchamlari nisbatan kichik bo‘ladi; tayashnshlariga to‘shadigan kuch unsha katta bo‘lmaudi; foydaliish koeffitsienti yuqori (0,97...0,98); uzatish soniga salbiy ta‘sir etadigan sirpanish hodisasi bo‘lmaydi; xilma-xil materiallardan foydalanishga imkon beradi.

**Kamchiliklari:**Tayyorlashning nisbatan murakkabligi; ishlayotgan vaqtda shovqin chiqarishi; Zarb bilan ta‘sir etuvshi kuchlarning zarari ko‘proq sezilishi kiradi.

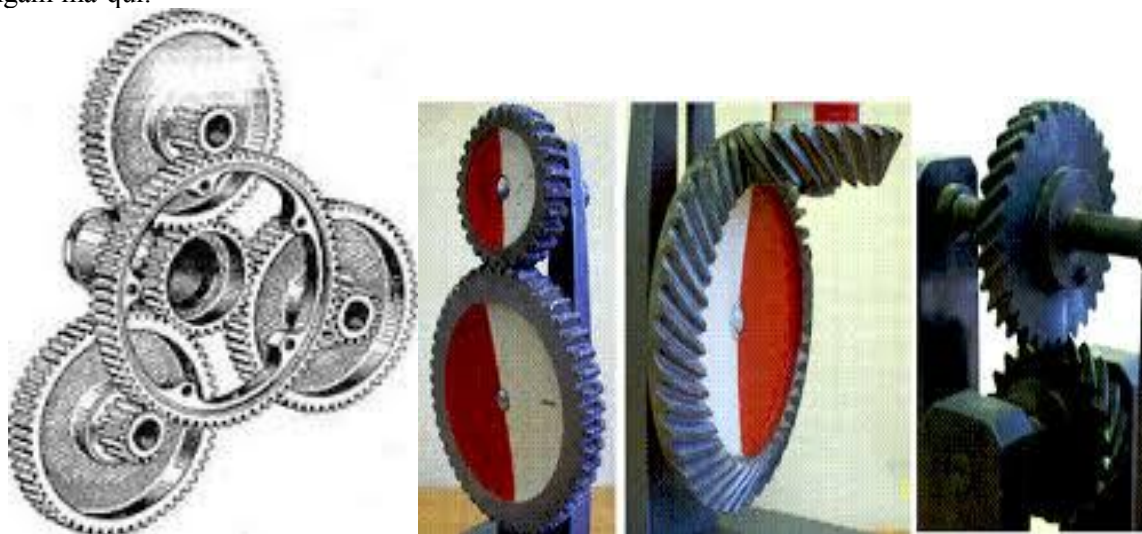
**Qiya tishli uzatmani geometriyasining o‘ziga xos xususiyatlari.** Uzatmadagi aylana tezlik  $v > 6$  m/s bo‘lganda qiya yoki shevron tishli g‘ildiraklardan foydalanish tavsiya etiladi, chunki to‘g‘ri tishli g‘ildiraklarning bunday tezlik bilan qoniqarli ishlashi uchun ularni tayyorlanish aniqligi juda yuqori bo‘lishi kerak.

$$m_t = \frac{m_n}{\cos \beta} \quad P_t = \frac{P_n}{\cos \beta}$$

Aytilganlarga ko‘ra qiya tishli g‘ildirakning bo‘luvchi diametri

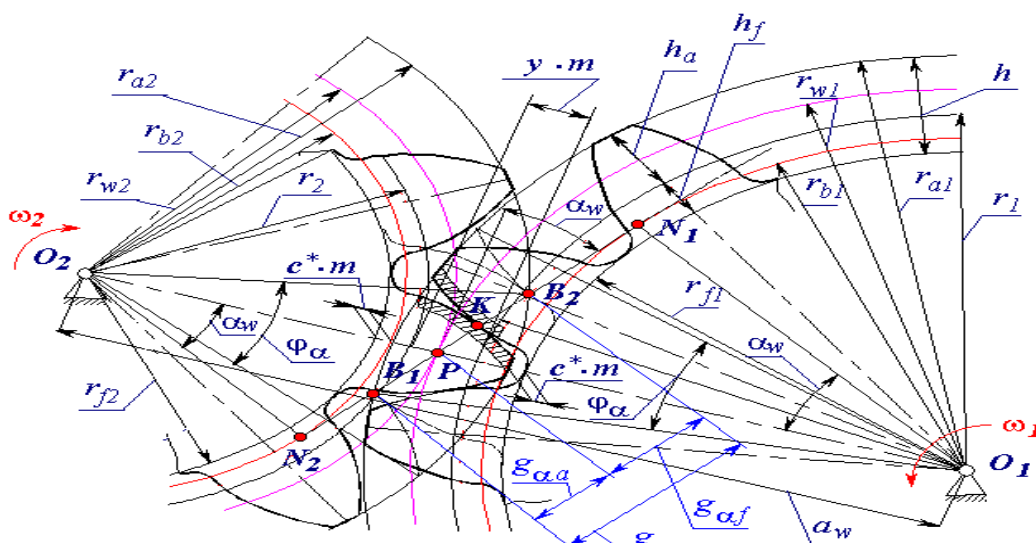
$$d_o = m_t z = \frac{m_n z}{\cos \beta}$$

Hozirgi vaqtda tishli g‘ildiraklar asosan,po‘lat,cho‘yan vaplastmassalardan tayyorlanadi. Tishli g‘ildiraklarning katta quvvatli mashinalarda ishlatilishidao‘lchamlarini kichraytirish talab etilganligi uchun ularni ko‘pi har xil po‘latlardan, masalan 40, 45, 50, 40, G2, 50G, 40X,30 XGS va boshqa markali po‘latlardan tayyorlanadi. Zarb bilan ta‘sir etadigan vayo‘nalishi uoki tezligi o‘zgarib turadigan kuch ta‘sirida ishlaidigan uzatmalarining g‘ildiraklari 18 XGT, 20 X2N4A, 15X, 20X,12XZA markali po‘latlardan ishlangani ma‘qul.



Tish elementlarini geometrik o‘lchamlarini aniqlash uchun bo‘lish aylanasi asos qilib olinadi. Har bir g‘ildirakdagi ana shu aylananing uzunligi uchun quyidagi tenglikni to‘zish mumkin:

$$\pi d = z\rho_t$$



2. Ta’limiy va tarbiyaviy vazifalarning birligi; ta’limning tarbiyaviy xarakteri uning ob’ektiv qonuniyati hisoblanadi. Shu bilan birga o‘qituvchi o‘quvchilarning kasbiy bilimlarini shakllantirishda hamma imkoniyatlardan foydalanishi kerak.

3. Darsning har qanday bosqichida ta’limning eng kerakli metodlarini tanlash; o‘qitish metodini to‘g‘ri tanlash o‘qituvchi mehnatining samaradorligini va o‘quvchilarning eng yuqori faolligini ta’minlaydi, o‘quvchilarga chuqur va puxta bilimlar berishni, ularda bilimlarni amalga tatbiq etish malakalarini shakllantiradi.

4. Darsda o‘quvchilarning jamoa va yakka tartibdagi ishini to‘g‘ri qo‘shib olib borish; o‘qituvchi dars davomida butun guruh bilan ishlashdan tashqari, o‘quvchilarning yakka tartibdagi topshiriqlar bo‘yicha mustaqil ishlashini ham keng joriy qilishi lozim.

5. Darsni samarali tashkil etish; bu talab darsga ajratilgan vaqtdan unumli foydalanishni, o‘qituvchi va o‘quvchilarning darsga yaxshi tayirlanishini, mashg‘ulotning yangi texnik jihozlar bilan ta’minlanishini, uning barcha elementlari, strukturasi puxta tuzilishini taqozo etadi.

Har bir mashg‘ulotning qiziqarli bo‘lishi avvaldan shuxtao‘ylab tuzilgan mashg‘ulotning loyihalashtirilgan texnologik xaritasiga bog‘liq. O‘qituvchi bu jarayonga jiddiy e’tibor qaratishi mashg‘ulot sifatini mukammal bo‘lishiga olib keladi [5].

1.	Mavzu:	“Tishli uzatmalar”
2.	Maqsad, vazifalar	Talabalarga tishli uzatmalarining turlari, ishlatilish joylari, afzalliklari va kamshiliklari haqida ma’lumot berish. Evolventashrofilli silindrik tishli g‘ildiraklar uzatmalarining geometrik va kinematik parametrlarini asoslash. Tishli g‘ildiraklarni tayyorlash uchun ishlatiladigan materiallarni o‘rganish va ularni mustahkamlikka tekshirish formulalarini qo‘llash haqida umumiy ko‘nikmalarni shakllantirish. Tishli g‘ildiraklar tayyorlashda aniklik darajasi va uning ishlash sifatiga ta’sirini tushunish. Ruxsat etilgan eguvshi kuchlanishlar, hisobiy yuklanish, qabul qilingan sheklanishlar qaysi parametrlarga asosan tanlanishi hamda mashinasozlikning sohasiga bog‘langan holda o‘rganishni tashkil qilish va amalga oshirish. Mavzuga oid tarqatilgan materiallarni talabalar tomonidan yakka va gurux holatida o‘zlashtirib olishlari hamda suhbat munozara orqali tarqatma materiallardagi matnlar qay darajada o‘zlashtirilganligini nazorat qilish, ularning bilimini baholash.
3.	O‘quv jarayonining mazmuni	Tishli uzatmalarining turlari, ishlatilish joylari, afzalliklari va kamshiliklari talabalar g‘atashuntirish. Tishli g‘ildiraklarni tayyorlash uchun ishlatiladigan materiallarni rusumi, ularni tanlay bilish va ularni mustahkamlikka tekshirish formulalarini qo‘llash haqida umumiy ko‘nikmalarni

		shakllantirish. Tishli g'ildiraklar tayyorlashdaaniklik darajasi va uning ishlash sifatiga ta'sirini tushunish. Talabalarda tishli uzatmalarni materiallari uchun ruxsat etilgan eguvshi kuchlanishlar, hisobiu yuklanish va ulardagi qabul qilingan sheklanishlarni tushunish vabaholay bilishni ko'nikmalarini shakllantirish.
4.	<b>O'quv jarayonini amalgaoshirish texnologiyasi.</b>	Metodlar: Og'zaki bayon qilish,Aqliy hujum, “Bumerang”, “Klaster”, suhbat munozara, SWOT tahlil, FSMU, Sinkveyn. Vositalar: Tarqatma materiallar, matnlar. Texnik jixozlar: kompyuter,shroyektor,elektron doska, multimedia vositalari. Usullar: Shizmalar, taqdimot slaydlari orqali. Nazorat: Og'zaki nazorat, savol-javob,o'z-o'zini nazorat qilish. Baholash: Baholash kartoshkalar yordamida 5 ballik tizim asosida,o'z-o'zini baholashgao'rgatish.
5.	<b>Kutilgan natijalar</b>	O'qituvchi: Mavzuni barcha talabalarining o'zlashtirishlarigaerishadi. Talabalar faolligini oshiradi. Natijada talabalarining dars mashg'ulotlariga bo'lgan qiziqishlarini shakllantiradi. Talabalarining bilimni baholaydi. O'z oldiga qo'ygan maqsadigaerishadi. Talaba: Yangi bilimlarni egallaydi. Yakka holda va gurux bo'lib ishlashni o'rganadi. Nutqi rivojlanadi,eslab qolish qobiliyati mustaxkamlanadi. O'z-o'zini nazorat qilib,baholashni o'rganadi.
6.	<b>Kelgusi rejalar (tahlil,o'zgarishlar)</b>	O'qituvchi innovatsion pedagogik vaaxborot texnologiyalarini o'zlashtirish va dars mashg'ulotlariga tadbiq etishni takomillashtiradi. O'z ustida ishlaydi. Mavzuni hayotiy misollar bilan bog'laydi. Pedagogik mahoratini oshiradi. Talaba: Formulalar, matn vashizmalar bilan mustaqil ishlashga,o'z fikrini erkin bayon qilishgao'rganadi. Mavzu bo'yicha mustaqil ravishda masalalar yeshaladi. O'z fikrlari asosida guruh fikrlarini to'ldiraoladi.

**O'qitish shakllari.** Tishli uzatmalar mavzusi bo'yicha quyidagi o'qitish shakllaridan foydalaniladi [6]:

➤ amaliy mashg'ulotlarda (tishli uzatmaning ariq bir turi, masalan; to'g'ri tishli, qiyshiq tishli, shevron tishli silindrsimon yoki konussimon tishli uzatma tanlab olinadi va shular asosida nazariy ma'lumotlar va hisoblash formulalarini o'rganish, mustaqil tadqiq qilish, mavzugaoid muammolarni mustaqil hal qilaolish qobiliyatlarini shakllantirish, bilimni takomillashtirish, rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash, ko'nikma va malakani yanada takomillashtirish);

➤ kichik guruhlarda ishlash (har bir kichik guruhgaalohida mavzugaoid keyslar topshirig'i bo'yicha tanlagan keyslar doirasida muammolar vayechemlari bo'yicha taklif berish qobiliyatini oshirish,eshitish, idrok qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish);

➤ bahs va munozaralar (keyslar yechimi bo'yicha dalillar vaasosli argumentlarni taqdim qilish,eshitish va muammolar yechimini topish qobiliyatini rivojlantirish vaamaliy ahamiyati, tavsiyalar chiqarish).

Tishli uzatmalar mavzusidagi amaliy mashg'ulotlardaasosan “LOYIHALASH” metodidan foydalanish maqsadga muvofiq. Shunki “Loyihalash” metodi talabalardao'zlashtirilgan mavzu, masala yoki hal qilingan muammo yuzasidan mantiqiy fikrlash, loyiha-konstruktorlik qobiliyatlarini rivojlanishi, ularni kelgusi ilmiy tadqiqod faoliyatlari uchun muhim qadam hisoblanib, muhandsilik ko'nikmalarini shakllantirishgaxizmat qiladi. Loyihalash metodi talabalni individual yoki gurularda belgilangan vaqt davomida berilgan vazifabo'yicha rejalashtirish, tashkillashtirish, hisob konstruktorlik shilarini amalgaoshirishi vaolingan natijalarni baholash ishlarini olib borishidir. Ushbu metodni qo'llashda tanlab olingan loyihani mohiyati, muhim xususiyatlari, ustuvor jihatlarini to'laoshib berishga alohida e'tibor qaratiladi.

Amaliy mashg'ulotlarda ushbu metoddan foydalanish quyidagi bosqichda amalga oshiriladi [7]:

1. Guruhdagi talabalar talabalar sonidan kelib shiqib kichik guruhlarga bo'linadi.

2. Talabalar o'qituvchi tomonidan taqdim etilgan mavzuga tegishli topshiriqni (keyslarni) tanlab oladi va berilgan topshiriqni ma'ruza mashg'ulotidaolgan bilimlariga tayangan holdayechimini topish usullari va medotlarini aniqlab oladi.

3. Berilgan topshiriqni kichik guruhlarda bajaradi va har bir guruh o'zlariga berilgan topshiriqni yechimini umumiy guruh oldida taqdimot qiladi.



4. Har bir guruh topshirig‘i bo‘yicha faoliyat natijalari yakka tartibda va umumiy kichik guruhlarda o‘z-o‘zini baholash metodi yordamida baholanadi.

Loyihalash metodi yordamida talabalar tishli uzatmalarning asosiy parametrlari, foydali ish ko‘effitsiyenti, uzatish nisbati, yuritmalar haqida kerakli ma‘lumotga, yuritmalarni kinematikasini hisoblash, tishli uzatmalarning geometriyasi va kinematikasi, tishlarning yemirilish turlari, tishli uzatmalarning ishshanlik qobiliyati va ularni hisoblash mezonlari, hisobiy yuklamalar, tishli uzatmalarda ishlatiladigan materiallar va termik ishlov turlari hamda ular uchun ruxsat yetilgan joiz kuchlanishlarni hisoblash malakasigaega bo‘ladi.

Ushbu metoddan foydalanib, dars mashg‘ulotlarini tashkil etish natijasida talabalarda tishli uzatmalarni kinematikasi va geometriyasi, ularni hisoblash va konstruksiyasini yaratish ko‘nikmalari hosil bo‘ladi va ularni kasbiy faoliyatning loyihalash-konstruktorlik hamdalmiy tadqiqot faoliyati kompetentligini rivojlantirishga erishamiz. Bundan tashqari talabalar ushbu mavzuni o‘zlashtirish orqali mazkur fandan berilgan kurs loyihasini bajarishda ham boshlang‘ich asosiy tushunchalargaega bo‘ladi. Mashina detallari fanidan kurs loyihasi bajarish talabalarda ilmiy tadqiqot faoliyatiga bo‘lgan qobiliyatlarini takomillashishiga olib keladi.

“Tishli uzatmalar” mavzusidagi laboratoriya mashg‘ulotini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish.

Ishdan maqsad: Silindrik tashqi ilashmali tishli g‘ildiraklarning konstruksiyalari bilan tanishish, ularning asosiy o‘lchamlari va parametrlarini aniqlash.

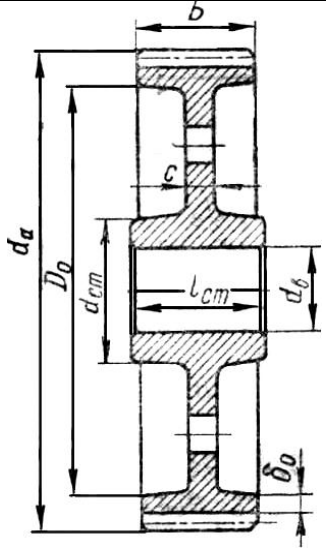
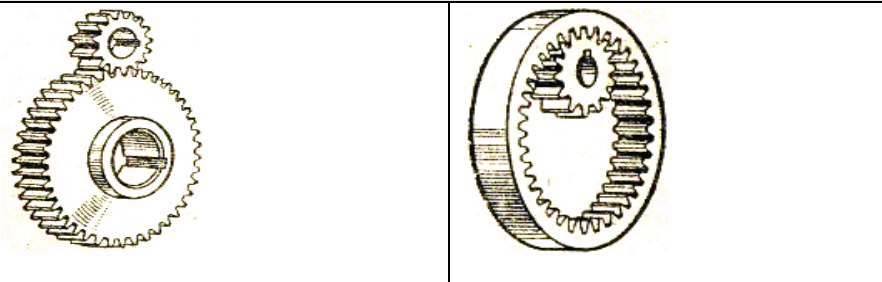
Yo‘naltiruvchi savollar:

Tishli uzatmalarni nechta turi bor?

Tishli uzatmalarni boshqa uzatmalardan farqlari (afzalligi vakamchiliklar) nimada?

Tishli uzatma deganda nimani tushinasiz?

Tishli uzatmaga ta‘rif bering.

	<p>Ishning maqsadi: Silindrik tishli g‘ildiraklarning tuplari, o‘lchamlarini o‘rganish va o‘lchamlarini standart bo‘yicha taqqoslash. Kepakli asbob va materiallar: Turli xildagi silindrik tishli g‘ildirak, tish o‘lchagich, shtangen tsipkul, chizgichli lineyka.</p>
	

<p>Tajriba ishi bo‘yicha hisobot</p> <p>Tishli g‘ildirak o‘lchamlarini aniqlash. Stupitsaning diametri: po‘lat materiali <math>d_{cm} = 1,6d_k</math> cho‘yan material <math>d_{cm} = 1,8d_k</math> va uzunligi <math>l_{cm} \approx (1,2...1,5)d_k</math> Obodni qalinligi: <math>\delta_0 = (2,5...4,0)m</math> Diskni qalinligi: - shtampovka <math>C = (0,2...0,3)b</math>.</p>	<p>Tajribani bajarish tartibi</p> <p>Quyidagilarni aniqlang:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tishlar soni</li> <li>2. Tish tubi diametri</li> <li>3. Tish uchi diametri</li> <li>4. G‘ildirak gardishining eni</li> <li>5. Tish tubining qalinligi</li> <li>6. Tish balandligi</li> <li>7. Ilashish qadami</li> <li>8. Bo‘lish aylanasining diametri</li> <li>9. Tish kallagining balandligi</li> <li>10. Tish tubining balandligi</li> </ol>
---	---

<p>- quyma <math>C = 0,2b</math></p> <p>Teshiklar diametri <math>d_{om} = \frac{D_0 - d_{cm}}{4}</math></p> <p>Qirralar qalinligi <math>S = 0,8c</math></p>	
---	--

O‘qituvchi umumlashtiradi, hisob-kitob natijalarini haqiqiy o‘lchamlar bilan taqqoslaydi va nisbiy hamda absolyut xatolik aniqlanadi. Xulosa chiqaradi. Talabalarni ma’naviy rag‘batlantiriladi.

Biror talaba laboratriya mashg‘ulotini qayta bajarib ko‘rsatadi.

Talabalar silindrik tashqi ilashmali tishli g‘ildiraklarning konstruksiyalari bilan tanishish, ularning asosiy o‘lchamlari va parametrlarini aniqlash bo‘yicha puxta bilimlarga ega bo‘lishlari kerak.

Demak, talabalarni keng fikrlashga olib keladigan ko‘sh usulli yechimgaega bo‘lgan masalalarni tanlash va ularni yeshib ko‘rsatishni maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

O‘qituvchi tomonidan o‘zi dars mashg‘ulotlarini olib borayotgan fanining har bir mavzusi, har bir dars mashg‘uloti bo‘yicha tuzilgan yuqoridagi kabi texnologik xaritasi unga, fanni yagona holda tasavvur etib yondashishga, tushunishiga, maqsadidan tortib, erishiladigan natijasini ko‘raolishigacha yordam beradi. Ayniqsa, texnologik xaritani talabaning imkoniyati, ehtiyojidan kelib chiqqan holda tuzilishi uni shaxs sifatida ta’limning markaziga olib keladi. Bu esao‘qishning samaradorligini oshirishga imkon yaratadi.

**Xulosa.** O‘qitish jarayonida talabalarga shaxs sifatida qaralishi, turli pedagogik texnologiyalar xamda zamonaviy metodlarni qo‘llanilishi ularni mustaqil, erkin fikrlashga, izlanishga, har bir masalaga ijodiy yondashishi, mas’uliyatini sezish, ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish, tahlil qilish, ilmiy adabiyotlardan unumli foydalanishga, eng asosiysi, o‘qishga, fanga va o‘zi tanlagan kasbiga bo‘lgan qiziqishlarini kuchaytiradi.

Talabalarga tishli uzatmalarni turlari, ishlatilish sohalari, ularni materiallari, mustamlikka tekshirish, geometrik va kinematik parametrlarini hisoblash bo‘yicha nazariy va amaliy bilim ko‘nikmalar pedagogik texnologiyalar metodlaridan foydalanib shakllantirildi. Talabalarni kasbiy faoliyatning ishlab chiqarish va sozlash, loyihaviy-konstruktorlik, foydalanish va servis xizmati ko‘rsatish va ilmiy-tadqiqot turlariga tayyorlash metodikasi rivojlantirilishiga berishildi.

#### Adabiyotlar:

1. Tojiboeva D., Yo‘ldoshev A. Mutaxassislik fanlarini o‘qitish metodikasi. Darslik. – Toshkent, “Aloqachi”, 2009.
2. Azizxo‘jaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat.- Toshkent: TDPU, 2003.
3. P.Maxsudov Kasb ta’limi metodikasi N., 2012y 122-b
4. Olimov Q.T., Abduquddusov O., Uzoqova L.P., Axmedjonov M., Jalolova D. Kasb ta’limi uslubiyati. Toshkent, “Iqtisod–moliya”, 2006.
5. Salomovna, O. N., Allanazarovich, A. N., & Serabovich, T. S. (2021). Interaction of Materials Resistance Science With Other General-Military Disciplines In Engineering Specialties. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 25(6), 2250-2257.
6. Eshev, S. S., Nurova, O. S., & Rakhimov, A. R. (2019). Investigation of sediment transport in watercourses taking into account the effects of wind waves. Евразийский союз ученых, (5-1), 12-15.
7. Djumayevich, S. M., Abdukarimovich, M. O., Mustafayevich, M. E., Rustamovich, N. J., & Salomovna, N. O. (2021). Innovative Educational Technologies In Teaching Theoretical Mechanics In Technical Areas Of Higher Educational Institutions. Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, 12(10).

**PEDAGOGIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARI TALABALARINING  
INFORMATIKADAN AXBOROT-TEKNOLOGIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH  
METODIKASI**

*O'ktamov Madadjon O'ktam o'g'li,  
Shahrisabz davlat pedagogika instituti assistenti  
oktamovm03@mail.ru*

*Ushbu maqolada pedagogika oliy ta'lim muassasalarida talabalarning informatikadan axborot-texnologik kompetensiyalarini va kasbiy tayyorgarligini rivojlantirishning uslubiy-didaktik ta'minoti mazmuni differensial profессиogrammani ishlab chiqish, dasturiy apparatga ustuvorlik berish, informatsion, kasbiy, tizimli-axborotli, grafik, ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash hamda tizimli, faoliyatiy, kompetentli yondashuvlar asosida takomillashtirish haqida takliflar keltirib o'tilgan.*

*Maqolada bo'lajak pedagoqlarni pedagogik shart-sharoitlarini ta'minlash, kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish va kasbiy faoliyatini tashkil etish usullar keltirib o'tilgan. O'quvchilarning kasbiy kompetentligini aniqlash mezonlari va kasbiy kompetentsiya tizimi haqida so'z yuritilgan.*

**Kalit so'zlar:** kompetensiya, eksperiment, kategoriya, pedagogik aksiologiya, mezon.

**МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

*В данной статье содержанием методического и дидактического обеспечения развития информационно-технологических компетенций и профессиональной подготовки студентов в педагогических вузах является разработка дифференцированной профессиональной программы, отдающей приоритет программным, информационным, профессиональным, системно-информационным направлениям, даются графическое, объектно-ориентированное программирование и систематические, оперативные предложения по улучшению, основанные на компетентных подходах.*

*В статье упоминаются методы обеспечения будущих педагогов педагогическими условиями, формирования их профессиональных компетенций и организации их профессиональной деятельности. Обсуждаются критерии определения профессиональной компетентности студентов и система профессиональной компетентности.*

**Ключевые слова:** компетентность, эксперимент, категория, педагогическая аксиология, критерий.

**METHODOLOGY OF DEVELOPING INFORMATION-TECHNOLOGICAL  
COMPETENCE OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF PEDAGOGY  
IN INFORMATICS**

*In this article, the content of methodological and didactic support for the development of students' information-technological competences and professional training in pedagogic higher education institutions is the development of a differential professional program, giving priority to software, informational, professional, systematic-informational, graphic, object-oriented programming and systematic, operational, suggestions for improvement based on competent approaches are given.*

*The article mentions the methods of providing future pedagogues with pedagogical conditions, forming their professional competences and organizing their professional activities. The criteria for determining the professional competence of students and the system of professional competence are discussed.*

**Key words:** competence, experiment, category, pedagogical axiology, criterion.

**Kirish.** Ta'limni axborotlashtirish sharoitida pedagogik texnologiya ta'lim mazmunini yangilash, AKTga asoslangan ta'limning innovatsion usullari va texnologiyalarining paydo bo'lishi, o'quv jarayonining vositalari va tashkiliy shakllarini takomillashtirishning tadqiqot vositasi bo'lib xizmat qiladi.

“Ta'limga yondashuv” atamasiga ta'rif berib, shuni ta'kidlash kerakki, yondashuv, bir tomondan, dunyoqarash kategoriyasi bo'lib, u jamiyat ongining tashuvchisi sifatida ta'lim sub'yektlarining ijtimoiy

munosabatlarini, ikkinchi tomondan – global va o'quv jarayonini tizimli tashkil etish va uning barcha tarkibiy qismlarini o'z ichiga olgan holda o'zini o'zi tashkil etishni ta'minlaydi.

Umumiy va ijtimoiy pedagogikaga oid atamalar lug'atida “pedagogik texnologiya” tushunchasiga o'zaro bog'liq bo'lgan tarkibiy qismlarning uzluksiz va izchil amalga oshirilishi, metodlarni amalga oshirish, pedagogik jarayonning turli holatlari va uning ishtirokchilari – o'qituvchi va pedagogning muayyan harakatlari tushuniladi.

Tizimli yondashuv nuqtai nazaridan, pedagogik ta'lim yo'nalishi bo'yicha gumanitar yo'nalishdagi talabalarning uzluksiz axborot tayyorgarligi informatika fanlari bo'yicha kompetentlik yondashuvini amalga oshirishda tizimli mazmunli vazifalarning yechimi sifatida qaraladi.

Universitet - ta'lim, tarbiya va shaxsni rivojlantirish maqsadlariga erishishga qaratilgan o'zaro bog'liq bo'lgan o'qitish va o'rganish faoliyatini ta'minlaydigan ta'lim jarayonining asosiy tarkibiy qismidir. Shunday qilib, faoliyat yondashuvining asosiy qoidalari (ta'limning maqsadlari, vazifalari va mazmunini takomillashtirish, didaktik tamoyillar, usullar, shakllar, o'qitish vositalarini ishlab chiqish va o'quv faoliyatini nazorat qilish) metodik tizimni ishlab chiqish uchun asosdir.

**Asosiy qism.** Faoliyat yondashuvining o'ziga xos tamoyillari orasida biz talabalar informatika va AKTni o'rganishda amalga oshiriladigan asosiy tamoyillarni ajratib ko'rsatamiz:

- talaba va o'qituvchining birgalikdagi faoliyatining ochiqligi;
- talabaning kelajakdagi mutaxassis sifatidagi shaxsini boyitish, takomillashtirish va chuqurlashtirish;
- o'qituvchi tomonidan talabalarni keyingi ta'limning ustuvor yo'nalishlari, mazmuni, tartibi va istiqbollari aniqlash;

- yuqori motivatsiya;
- o'quv materialini uslubiy va didaktik takomillashtirish;
- turli tadbirlarni tashkil etish va boshqarishda hamkorlik qilish.

O'quv jarayonini tashkil etishda asosiy e'tibor talabalarni ilmiy bilimlarni amaliyotda qo'llashga tayyor bo'lgan tarbiyalash natijalariga, shuningdek, kasbiy ahamiyatga ega va ilmiy ma'lumotlarni mustaqil ravishda izlashga qaratilgan.

Mustaqil faoliyatni tashkil qilishda talaba maqsadni shakllantirish va qo'yilgan vazifalarni hal qilishda o'ziga xos uslubni rivojlantiradi, harakatlarni amalga oshirish algoritmini ishlab chiqadi, olingan natijalarni tahlil qiladi, tizimlashtiradi va umumlashtiradi, muayyan xulosalar chiqaradi.

AKT vositalaridan foydalangan holda talabalar faoliyati har doim samarali ish usullari, yondashuvlari va uslubini bevosita o'rganish bilan ijodiy mahsulotga olib keladi. Shakllangan axborot kompetentsiyalarini baholashning asosiy usullari universitetda o'qish davrida olingan portfel, aks ettirish va o'qitish natijalarini yaratish, shu jumladan o'quv rejasida nazarda tutilgan turli xil amaliyot turlari. Talabalar yutuqlarini baholash va monitoring qilishning reyting usulidan foydalanish universitetda o'quv jarayonini tashkil etishga ta'sir qiladi. Talabaning faolligi, uning ilmiy-tadqiqot ishlarida, pedagogik mahorat tanlovlari, ilmiy konferensiyalar, seminarlar va boshqalardagi ishtiroki hisobga olinadi. Shu bilan birga, talaba va o'qituvchi o'rtasida birgalikdagi ijodiy faoliyatga asoslangan munosabatlar quriladi.

Talabalarda ijodiy va tanqidiy fikrlashni shakllantirishga, ularning intellektual va axloqiy rivojlanishiga, har xil turdagi ma'lumotlar bilan ishlash qobiliyatini shakllantirishga qaratilgan ta'limning yangi uslubiy yondashuvlarini izlash turli xil usullarni ishlab chiqishga va yanada rivojlantirishga olib keldi.

#### **Talabalarda mustaqil fikrlashni takomillashtirish.**

Loyihalar usuli pedagogik texnologiya sifatida tabiatan ijodiy bo'lgan izlanish, tadqiqot va muammoli usullarning kombinatsiyasini o'z ichiga oladi. Umuman olganda, loyiha (lot. projectus – ilgari surilgan) deganda belgilangan maqsadga erishish uchun qandaydir niyatning amalga oshishi tushuniladi. Ta'lim tizimiga kelsak, bu amaliy natija berish uchun mavjud muammoning batafsil algoritmini ishlab chiqish orqali didaktik ta'lim maqsadlariga erishish yo'lidir.

O'qitishning maqsad va vazifalariga erishish nuqtai nazaridan loyihalar usuli yangi o'quv mahsulotini ishlab chiqishga, olingan bilimlarni tizimlashtirishga qaratilgan bo'lib, bir vaqtning o'zida talabalar berilgan mavzu bo'yicha tadqiqot, kognitiv, dizayn yoki boshqa ishlarni bajaradilar.

Loyiha usulini qo'llash uzluksiz o'quv jarayonini amalga oshirish va talabalarda loyiha tafakkurini maqsadli rivojlantirish imkonini beradi. Loyiha, agar u eksklyuziv bo'lsa, an'anaviy audit tizimiga qo'shimcha bo'lishi mumkin yoki agar u o'zaro ishlov berilgan yoki standartlardan tashqari bo'lsa, qo'shimcha ta'limda qo'llanilishi mumkin.

Oliy ta'lim muassasalarida talabalarning loyiha faoliyati kurs va bitiruv malakaviy ishi kabi an'anaviy o'qitish usullari bilan uyg'unlashgan holda alohida o'rin tutadi. Talabalar mustaqil qarorlar qabul qilish va o'z tashabbuslarini namoyon qilish orqali tizimli va tanqidiy fikrlashning zarur ko'nikmalariga ega bo'ladi. Talabaning loyiha faoliyatini amalga oshirish mustaqil izlanishlar olib borishga, loyiha natijalarining

dolzarbligi, amaliy ahamiyati va qimmatligini anglash, talabani topshirilgan vazifalarni hal qilishda qobiliyatlarini rivojlantirish, o'zaro yordamni shakllantirish va talabalar o'rtasida munosabatlarni o'rnatishga asoslanadi.

**Takliflar.** Loyiha ustidagi ishlar bosqichma-bosqich amalga oshiriladi:

- dolzarblikni aniqlash, tadqiqot maqsadi va unga erishish vazifalarini aniqlash;
- agar kerak bo'lsa, faraz qilish;
- tadqiqot usullarini tanlash;
- ta'lim sub'ektlari o'rtasida vazifalarni taqsimlash;
- ma'lumotlarni to'plash, umumlashtirish va tahlil qilish;
- natijalarni sarhisob qilish va natijalarni ishlab chiqish;
- xulosalar chiqarish va kerak bo'lganda yangi tadqiqot muammolarini ko'tarish;
- refleks (yutuq va xatolarni tahlil qilish).

Loyihani baholash o'qituvchi, talabalar guruhi yoki tashqi ekspertlar tomonidan quyidagi mezonlar bo'yicha amalga oshiriladi:

- tanlangan mavzuning dolzarbligi va ahamiyati;
- mavzuni ochib berishning zarur va yetarli chuqurligi;
- boshqa fan sohalaridagi bilimlardan foydalanish;
- olingan natijalarni va qo'llaniladigan tadqiqot usullarini qayta ishlashning to'g'riligi;
- har bir ishtirokchining faoliyati;
- asosli xulosalar va xulosalar chiqarish qobiliyati;
- loyiha natijalarini loyihalashning estetikasi;
- raqiblarning savollariga to'g'ri va malakali javob berish qobiliyati.

Atrof-muhit voqeligining ko'plab jarayonlari va hodisalarini modellashtirish ilmiy bilishning muhim usuli hisoblanadi. Modellashtirish usuli texnik tadqiqotlarda ham, boshqa fan sohalarida ham, shu jumladan ta'lim sohasida ham faol qo'llaniladi. Pedagogik nazariyada modellashtirish usulidan foydalanish nafaqat strukturaning modelini, balki ob'ektning xatti-harakati modelini, simulyatsiya qilingan tizimning ishlash samaradorligini va uning elementlari o'rtasidagi funktsional aloqalarni olish imkoniyatini beradi.

**Metodlar.** Hozirda universitetning o'quv jarayonida boshqa didaktik tizimlar bilan birgalikda turli xil o'qitish uslublari qo'llanilmoqda. Tizim, faoliyat, kompetentsiya va dizayn yondashuvlariga asoslanib, biz universitet talabalarida raqamli kompetentsiyani shakllantirishning uslubiy yondashuvlarini taqdim etamiz. O'quv materiallari talabalarning bakalavriat va magistratura ta'lim yo'nalishlariga qarab ta'lim olishning ma'lum mazmunli yo'nalishlari va didaktik maqsadlariga ega bo'lgan tarkibiy modullar shaklida taqdim etiladi. Ta'lim mazmuni ta'limning turli bosqichlarida o'quvchilarni o'qitishning asosiy usullari, shakllari va vositalarining AKTdan foydalangan holda o'zaro bog'lanishini ta'minlaydi. AKT asosida o'quv amaliyoti va mustaqil ishlarni tashkil etish AKT sohasida ilmiy-texnikaviy taraqqiyotni rivojlantirishga adekvat bo'lgan ijodiy, o'quv, ilmiy-tadqiqot va tadqiqot faoliyatining tarkibiy qismlarini o'quv jarayoniga kiritishni amalga oshiradi.

Tadqiqotimiz doirasida universitet talabalar uchun informatika va AKT bo'yicha o'quv jarayonini tashkil etish modelini yaratish uchun quyidagi bosqichlarni ajratib ko'rsatamiz:

- Talabani informatika va AKT bo'yicha bilim olish maqsadini belgilash va uning kelajakdagi AKTga asoslangan kasbiy faoliyatining xususiyatlarini tavsiflash;
- Rivojlanish va o'z-o'zini rivojlantirishga hissa qo'shadigan axborot faoliyati mazmuni va kasbiy ahamiyatga ega shaxsiy xususiyatlarning tavsifi;
- Informatika va AKT bo'yicha bazaviy ta'limning o'zgarmas komponenti mazmunini fan sohasi strukturasi saqlab qolgan holda siqish orqali nazariy bazani moslashtirish;
- Axborot kompetentsiyalari ro'yxatini va ta'lim faoliyati turlarini belgilash, ular davomida talabalarda ma'lum qiziqish va ehtiyojlar, motivlar, ko'nikmalar, axborot va axborot faoliyatining o'zaro ta'sirining bilim va tajribasi shakllanadi va rivojlanadi;
- O'quv materialini har xil turdagi vazifalarni hal qilish uchun vazifalar turlari bo'yicha taqsimlash, nazariy rivojlantirish, o'rganilayotgan hodisalar, ob'ektlar, vaziyatlar va boshqalarning modellarini yaratish;
- Talabalarda muayyan faoliyat turini amalga oshirishning to'g'ri algoritmlarini shakllantirish imkonini beradigan vazifalar tizimiga talablarni yaratish;
- O'qitishning turli tashkiliy shakllari (amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari, ma'ruzalar, mustaqil ishlar va boshqalar) bo'yicha vazifalarni taqsimlash;
- Jadval bo'yicha o'qituvchilar konsultatsiyasini tashkil etish;

• Fanga kognitiv qiziqishni uyg'otish uchun ideal talaba modelini yaratish va u bilan tinglovchilarni tanishtirish;

• O'quv jarayonini tuzatish uchun olingan natijalarni sintez qilish va tahlil qilish.

Talabalarning kelajakdagi kasbida AKTni egallashi va qo'llashi universitetda o'qish davrida ularni qo'llash amaliyoti bilan bevosita bog'liq. Pedagogik ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan talabalarni kompetensiyali yondashuvni amalga oshirishga o'rgatishdan maqsad raqamli kompetensiyalarni shakllantirish, ijodiy faoliyatni amalga oshirish yo'llari, tanqidiy fikrlashni rivojlantirish, mustaqil izlanish va mustaqil izlanish qobiliyatini shakllantirish uchun samarali shart-sharoitlar yaratishdan iborat. Universitetda o'qish davomida talabalar individual va fanlararo tajriba hamda guruh ko'nikmalariga ega bo'ladilar. Shaxsiy tajribani o'zlashtirish o'quv vazifalarini belgilash, o'z mulohazalarini shakllantirish, ma'lum bir mavzu bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish, muammolarni bartaraf etish qobiliyatini rivojlantirish, tashabbuskorlik va faollikni o'z ichiga oladi. Talabalar turli manbalar va ilmiy sohalaridagi bilimlarni integratsiyalash jarayonida fanlararo tajribaga ega bo'ladilar va fakt va muammolarni turli tomonlardan tahlil qilish qobiliyatlarini shakllantiradilar. Guruhlarda o'rganish va ishlash qobiliyati, qarorlar qabul qilishda hamkorlik ko'nikmalarini egallash, yetakchilik fazilatlarini, taktika va diplomatiyani rivojlantirish talabalarning guruh bo'lib ishlash ko'nikmalarini egallashiga yordam beradi. O'z ishining natijalarini taqdim etish va uni guruhda muhokama qilish, muhokamada mantiqiy bahslashish ko'nikmalarini oshirish, eshitish orqali ma'lumotni idrok etish ko'nikmalarini rivojlantirish, bajarilgan ish ko'nikmalarini baholashda muloqot va shaxsiy o'zini o'zi anglashni shakllantirishni ta'minlaydi.

Pedagogik ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavriat va magistratura yo'nalishlari bo'yicha tahsil olayotgan talabalar kelajakdagi kasbiy faoliyatiga qo'yiladigan talablardan biri o'qituvchining ijtimoiy va kasbiy pozitsiyasi bo'lib, u kasbga intellektual, irodaviy va hissiy-baho munosabatlari tizimidir. O'qituvchining faoliyati ta'lim jarayonini takomillashtirish, shuningdek, o'qituvchi va tinglovchilarning rivojlanishi va o'zini-o'zi takomillashtirish uchun pedagogik nuqtai nazardan kasbiy ahamiyatga ega ma'lumotlarni sharhlash qobiliyati bilan belgilanadi. Umumlashtirilgan shaklda zamonaviy o'qituvchi shaxsiga qo'yiladigan asosiy talablar: kasbiy kompetentsiya, aql-zakovat, raqobatbardoshlik, ma'naviyat.

**Takliflar.** Mustaqil ta'lim talabalar o'rtasida ijobiy ma'nodagi raqobatni keltirib chiqaradi. Bir-biridan ibrat olgan holda o'zlarining aqlini, kuchini, vaqtini foydali faoliyat bilan shug'ullanishga yo'naltiradilar. Turli xil tanlovlarga tayyorgarlik ko'rish, fan olimpiadalarida ishtirok etish va g'olib bo'lishga intilish, ilmiy-ijodiy ko'rgazmalarda qatnashish orqali talaba iste'dodining noma'lum qirralari ochiladi. Talabaning o'ziga, aqli va qobiliyatiga bo'lgan ishonchi ortadi. Mustaqil ta'lim yoshlarning shaxs sifatida kamol topishlariga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Unda xarakter xususiyatlarining barqarorlashuvi, ayniqsa, irodaviy sifatlarning mustahkamlanishi, o'z-o'zini boshqarish kabi fazilatlarining takomillashuvi ro'y beradi. Atrof-muhitdagi narsa va hodisalarga befarq bo'lmaslik, ularni to'g'ri baholay olish, o'zlarining mustaqil fikrlarini bildirish va dalillashga odatlanadilar.

OTMLarda talabalarning kompetentligini aniqlash mezonlari:

- talabaning fan bo'yicha egallagan bilimi, ko'nikmasi va malakasini amalda qo'llay olishi;
- intellektual qobiliyati;
- psixologik xususiyatlari;
- muammoni mustaqil hal qila olishi;
- yangiliklarga intiluvchanligi va o'z ustida ijodiy ishlashi;
- o'z fikrini ayta olishi va himoya qilishi. Ushbu mezonlar talabaning kompetentlik darajalarini ishlab chiqishda tayanch OTMLar kafedralarining professor-o'qituvchilari va mutaxassisleri tomonidan e'tiborga olinishi lozim.

**Fanlarni AKT asosida o'qitish.**

Pedagogik ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan talabalarda raqamli kompetensiyani shakllantirish shartlari quyidagilardan iborat:

1. Treningning ilg'or xarakterini ta'minlash;
2. informatika va AKT bo'yicha ta'limning metodik tizimlarini talabaning tayyorgarlik profiliga qarab ishlab chiqish va moslashtirish;
3. Talabalarning bilim olishida zamonaviy AKT vositalaridan foydalanish;
3. Raqamli ta'lim resurslari sifatini tahliliy va ekspert baholash;
4. Talabalarning o'quv va mustaqil ishlarida Internetning o'quv raqamli resursidan foydalanish;
5. Dasturiy ta'minot vositalari orqali gumanitar fanlar bo'yicha elektron ta'lim resurslaridan foydalanish, loyihalash va rivojlantirish;
6. Lokal va global tarmoqlar negizida axborot bilan o'zaro hamkorlikni tashkil etish;
7. Axborot-metodik avtomatlashtirish vositalaridan foydalangan holda o'quv jarayonini boshqarish;

8. Talabalar bilimni tekshirish va nazorat qilishning raqamli tizimlari asosida fanlarni o‘rganishda nazorat faoliyatini tashkil etish;

9. Talabaning kelgusida mustaqil ta‘lim olishi, o‘z-o‘zini rivojlantirishi va o‘zini o‘zi anglashi uchun zarur bo‘lgan ijodiy salohiyatini rivojlantirish.

**Xulosa.** Tizimli, faollik, kompetentsiya, dizayn va boshqa yondashuvlar asosida o‘quvchilarda raqamli kompetensiyani shakllantirishning uslubiy yondashuvlari ishlab chiqilgan. Gumanitar yo‘nalishdagi talabalarni tayyorlashdan asosiy maqsad universitet bitiruvchilari o‘rtasida quyidagi kasbiy fazilatlarini shakllantirishdan iborat:

- AKT asosida kelajakdagi kasbiy va ta‘lim faoliyatini tashkil etishda yangi texnika, usul va vositalarni o‘zlashtira olish;

- AKTni qo‘llash bilan o‘zaro hamkorlik qilishga tayyorlik;

- AKTga asoslangan ta‘limning yangi tashkiliy shakllarini ishlab chiqish va ta‘lim jarayoniga kiritish.

Ta‘lim mazmuni ta‘limning turli bosqichlarida o‘quvchilarni o‘qitishning asosiy usullari, shakllari va vositalarining AKTdan foydalangan holda o‘zaro bog‘lanishini ta‘minlaydi. AKT asosida o‘quv amaliyoti va mustaqil ishlarni tashkil etish o‘quv jarayoniga AKT sohasida ilmiy-texnikaviy taraqqiyotni rivojlantirishga adekvat bo‘lgan ijodiy, o‘quv, ilmiy-tadqiqot va ilmiy faoliyat komponentlarini kiritishni amalga oshiradi. Talabalarining AKT vositalaridan foydalangan holda mustaqil ishlashi tahlil, sintez, taqqoslash, prognozlash, fikrlash eksperimentining ma‘lum intellektual ko‘nikmalarini egallashni o‘z ichiga oladi va turli xil axborot manbalari bilan ishlash ko‘nikmalarini shakllantirishga mo‘ljallangan.

#### Adabiyotlar:

1. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta‘limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari. – T.: Fan, 2007. – 159 b.

2. Ehtimolliklar nazariyasi va matematik statistika. Pedagogika oliy ta‘lim muassasalari talabalari uchun darslik. Farmonov Sh.Q., Turgunbayev R.M., Sharipova L.D., Parpiyeva N.T., Toshkent, 2007

3. Abduqodirov A.A. Mamatov N.D.va boshqalar. Axborot texnologiyalari. – T.: O‘qituvchi, 2002. – 133 b.

4. Yuldashev U., Boqiyev R.R., Zokirova F.M. “Informatika” Toshkent. 2002 yil.

5. Современные языки программирования: учебное пособие / Ф. М. Закирова. Л. М. Набиулина: Мин-во высшего и среднего спец. образования РУз, Национальное общество философов Узбекистана. 2012. -192 с

6. Ходжаев Б.Х. Умумтаълим мактаби ўқувчиларида тарихий тафаккурни модернизациялашган дидактик таъминот воситасида ривожлантириш. Пед. фан. докт. ... дис. – Тошкент. 2016.

7. Усаров Ж.Э. Компетенциявий ёндашувга асосланган давлат таълим стандартларини амалиётга жорий этиш: муаммо ва ечимлар // Физика, математика ва информатика. – Тошкент, 2016. - № 6. – Б. 40-48.

8. Aripov M., Begalov B., Begimqulov U., Mamarajabov M. Axborot texnologiyalari. O‘quv qo‘llanma. T. Noshir. 2009, 368 b.

9. Смирнов Е.Н. О воспитании информационной культуры студентов вуза. -Л.: ЛГПИ,1990.-54

10. Yuldashev U., Mamarajabov M., Tursunov S.. Pedagogik Web-dizayn. O‘quv qo‘llanma. T.: “Voriz”, 2013 y.

11. Муслимов Н.А. Касб таълими ўқитувчиларини касбий шакллантиришнинг назарий - методик асослари.: Пед.фан.докт. ... дисс. - Т.: 2007. - 45 б.

12. А.А.Абдуқодиров, G.U.Umarova. Boshlang‘ich sinflarda informatika elementlarini o‘qitish metodikasi. –T.: «Fan va texnologiya», 2016, 72 bet.

## BIOLOGIYA FANLARINI MASOFAVIY TA’LIM SHAROITIDA O’QITISH

**Qodirov Abbas,**

*Buxoro davlat universiteti dotsenti,  
qishloq xo’jaligi fanlari nomzodi*

*Maqolada o’quv jarayonida masofaviy ta’limdan foydalanishning afzalliklari va kamchiliklari muhokama qilinadi. Nazorat tizimiga alohida e’tibor qaratiladi. Xulosa qilib shuni ta’kidlamochimizki, masofaviy ta’lim samarali bo’lishi mumkin. Masofaviy o’qitishning har qanday turining samaradorligi o’qituvchi va talaba o’rtasidagi o’zaro munosabatlarning samaradorligiga, pedagogik texnologiyalarni tanlashga va foydalanilgan uslubiy materiallar sifatli bo’lishiga juda bog’liq.*

**Kalit so’zlar:** masofaviy ta’lim, biologiya, kompyuter testi.

## ПРЕПОДАВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

*В статье рассматриваются преимущества и недостатки использования дистанционного образования в образовательном процессе. Особое внимание уделено системе управления. В заключении обосновывается то, что дистанционное образование может быть эффективным. Эффективность любого вида дистанционного образования зависит от эффективности взаимодействия преподавателя и ученика, выбора педагогических технологий и качества используемых методических материалов.*

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, биология, компьютерное тестирование.

## TEACHING BIOLOGICAL SCIENCES IN DISTANCE EDUCATION

*The article considers the advantages and disadvantages of using distance education in the educational process. Special attention is paid to the management system. The conclusion substantiates that distance education can be effective. The effectiveness of any kind of distance education depends on the efficiency of teacher-student interaction, the choice of pedagogical technologies and the quality of used methodological materials.*

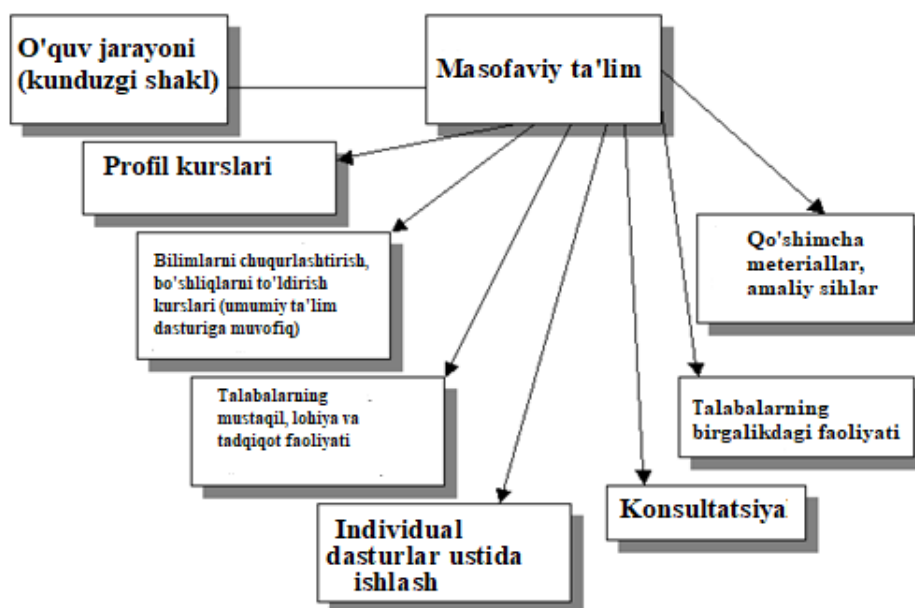
**Key words:** distance learning, biology, computer testing.

**Kirish.** 3 yil avval COVID-19 epidemiologik vaziyat tufayli butun ta’lim tizimda ta’limning yangi shakli - masofaviy ta’lim qo’llanila boshlandi.

Masofaviy ta’lim – o’rganilayotgan materiallarning asosiy hajmini talabalarga etkazishni, o’quv jarayonida talabalar va o’qituvchilarning interfaol hamkorligini ta’minlaydigan, talabalarga o’rganilayotgan o’quv materialini o’zlashtirish uchun mustaqil ishlash imkoniyatini beradigan axborot texnologiyalari majmuidir [1].

Hozirgi vaqtda jahon amaliyotida masofaviy ta’lim oltita modelga asoslanadi, ulardan biri quyidagi diagrammada ko’rsatilgan [3]:





Bizning tajribamiz shuni ko'rsatdiki, o'sha davrda model faqat qisman amalga oshirildi.

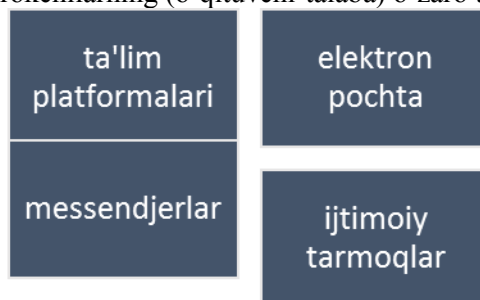
Bizning tushunishimizga ko'ra, sxema darsning asosiy bosqichlarini ham o'z ichiga olishi va o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi o'zaro munosabatlar shakllarini aks ettirishi kerak.

Biz o'quv jarayoni ishtirokchilarining masofaviy o'zaro ta'sirining ushbu modelini quyidagi elementlar bilan to'ldiramiz:



**Dars bosqichlari**

Ishtirokchilarning (o'qituvchi-talaba) o'zaro ta'siri:



**O'zaro munosabat natijasi**

O‘qituvchi, uning vazifalari:



Talaba bilan o‘zaro munosabatlar shakllari:



**Tadqiqot metodologiyasi.** Masofaviy ta‘lim jarayonida darslarni ikki rejimda o‘tkazdik:

Birinchisi, onlayn darslar bo‘lib, ular davomida o‘qituvchi va uning talabalari belgilangan vaqtda aloqada bo‘lishadi. Darslarni o‘tkazish uchun ZOOM platformasidan foydalaniladi. ZOOM platformasi yuqori sifatli video va audio darslarni o‘tkazish imkonini beradi. Onlayn darslar uchun biz talabalarga havola yuboramiz. Undan foydalanib, talabalar konferentsiyaga ham kompyuter, ham mobil telefon orqali kirishlari mumkin bo‘ladi. Biz tadbir tashkilotchisi sifatida ish stolini namoyish eta olamiz, bu esa har qanday masalani yanada chuqurroq yoritish imkonini beradi.

Ikkinchi variant - oflayn darslar, talabalar mavzu bo‘yicha topshiriq oladi va uni o‘zlari uchun qulay vaqtda bajaradilar, lekin bunda ularga hisobotlarini topshirishlari kerak bo‘lgan sana oldidan e‘lon qilingan bo‘ladi.

Onlayn darslarning afzalliklari shundaki, biz talabalar bilan ikki tomonlama aloqa o‘rnatishimiz, ularga ma‘lumotlarni qayta ishlash bo‘yicha zarur ko‘rsatmalar berishimiz va tushunarsiz savollarga aniqlik kiritishimiz mumkin edi. Biroq, buni amalga oshirishning salbiy tomonlari mavjud:

1. Barcha talabalar o‘qituvchi bilan aloqada bo‘lish uchun texnik qobiliyatga ega emas;
2. Katta yoshdagi kurs talabalar bilan ishlashda muammolar mavjud bo‘ladi, chunki ular avvallari bunday ta‘lim tizimi bilan tanish emasliklaridadir. Shu sababli masofaviy ta‘lim bilan ta‘lim olishlarida ular juda kamdan-kam hollarda aloqada bo‘lishadi;
3. O‘qituvchi tomonidan berilgan topshiriqlarni talabalar bajarishyotganlarida qanday xatolarga yo‘l qo‘yishyotganliklarini o‘qituvchi ko‘raolmaydi. Topshiriqni bajarib bo‘lganidan so‘ng ko‘rish mumkin. Bundan tashqari yo‘l qo‘ygan xatolarini to‘liq tushintirishi uchun yetarilcha imkoniyat mavjud emas.

Oflayn darslarning afzalliklari:

- 1) O‘quvchi yukkamani o‘zi uchun o‘zi taqsimlaydi;
- 2) Ma‘lumotlardan (kitob, ma‘ruza matni, o‘quv qo‘llanma, uslubiy ko‘rsatma) foydalanish yoki Internetda kerakli ma‘lumotlarni topish mumkin;
- 3) Muloqot yoki nutqda muammolarga duch kelgan talabalarga og‘zaki javob berishdan qochish mumkin, ya‘ni bunday talabalarga yozma yoki test topshiriqlari berilib, bilimlarini tekshirish mumkin.
- 4) O‘qituvchi tomonidan berilgan topshiriqlarni talabalar bajarishyotganlarida xatolarga yo‘l qo‘yishsa o‘sh vaqtda ularga kerakli maslahatlar berib borish mumkin.

Oflayn darslarning kamchiliklari:

- 1) Bajarilgan vazifa, afsuski, har doim ham talabaning mustaqil ishi emas;
- 2) Uy vazifasini topshirish vaqt cho‘zilib ketishi;
- 3) O‘qituvchi tekshirish uchun ko‘proq kuch sarflashi kerak, bundan tashqari, ularning har birining xatolarini ko‘rsatishning va ularga izoh berishning iloji yo‘q.

Shu sababli talabalarga ta‘lim berishda dars berilayotgan fanning har bir mavzusini talabalarga qanday qilib yetkazib berishni oldindan o‘ylab ko‘rishga harakat qilish kerak. Materialni taqdim etish usullarini o‘ylab ko‘rish, dars mavzusi bo‘yicha topshiriqlarni ishlab chiqish, baholash mezonlarini talabalarga etkazish zarur.

**Natijalar va uning muhokamasi.** Masofaviy ta‘limda yangi materialni o‘zlashtirishni osonlashtirish uchun men taqdimotlardan foydalanaman, ko‘rish uchun ish stoli namoyishini ulayman. Slaydlarda men o‘rganish kerak bo‘lgan asosiy ma‘lumotlarni joylashtiraman. Tushuntirish jarayonida men talabalarni dialogli muloqotga jalb qilish uchun savollar beraman. Taqdimotlar yordamida turli vazifalarni bajarishi mumkin. Ularni amalga oshirish va hisobot berish bo‘yicha brifinglar o‘tkazamzn. Men bilim nazoratini mavzuli test ishi shaklida yoki test shaklida bajaraman.

Hozirda universitetimizda masofaviy ta‘limning ikkita platformasidan foydalanilmoqda: UNIWORK va HEMIS. Har bir o‘qituvchilar qatorida men ham bu platformalardan foydalanib kelmoqdaman. Men bu

platformalariga ko‘plab materiallarni joylashtirganman, shunda onlayn va oflayn darslarga qatnasha olmagan talabalar bu vazifani bajarishlari yoki darsning asosiy fikrlarini o‘qib o‘rganishlari mumkin.

Masalan, laboratoriya ishi bo‘yicha hisobot yozish "Buxoro viloyatining ekotizimidagi antropogen o‘zgarishlarni aniqlash"

Maqsad: Buxoro viloyati ekotizimlarida insonning antropogen faoliyati oqibatlarini aniqlash.

Ishning borishi:

1. Internet manbalardan foydalangan holda Buxoro viloyatining ekologik muammolari bilan tanishing:

<http://ecology-of.uz>

<https://betosteel.uz>

2. Jadvalni to‘ldiring:

Ekologik muammolar	Sabablari	Muammoni hal qilish yo‘llari
(kamida yettita)		

3. Buxorodagi ekologik vaziyatni tavsiflang va baholang.

4. 2022 yil uchun Buxoro viloyati uchun ekologik byulleten ma‘lumotlaridan foydalanish.

a) Buxoro viloyatidagi suv hafzalarining 2021 va 2022 yillardagi ifloslanish darajasini solishtiring. Belgilangan vaqt ichida ifloslanishni ko‘rsatadigan diagrammalarni tuzing.

b) 2021 va 2022 yillardagi havoning ifloslanish darajasini solishtiring. Formaldegid va ammiak bilan belgilangan vaqt ichida Qorako‘l, Vobkent va G‘ijduvon tumanlarida ifloslanish darajasining o‘zgarishini ko‘rsatadigan diagrammalarni tuzing.

5. Xulosa chiqaring: Buxoro viloyatida qanday ekologik muammolar, sizningcha, eng jiddiy va birinchi navbatda hal qilishni talab qiladi? Sababini asoslab bering.

Masofaviy o‘qitish asosan imkoniyati cheklangan talabalar uchun foydalanish juda qulay, chunki ular o‘zlarining ahvoli tufayli odatdagidek OTMga bora olmaydilar. Bundan tashqari sirdan o‘quvchi talabalar uchun ham juda qulay hisoblanadi, chunki ular ishdan bo‘sh vaqtlarida fanlarni o‘zlari mustaqil o‘zlashtirib borishlar mumkin bo‘ladi. Bundan tashqari siz sport lagerlarida yoki musobaqalarida, uzrli sabablarga ko‘ra uzoqda bo‘lgan yoki kasallik tufayli darslarni o‘tkazib yuborgan talabalarga dars berish uchun foydalanishingiz mumkin. Masofaviy ta‘lim bunday talabalarning ish dasturidan orqada qolishiga yo‘l qo‘ymaydi [6].

Biz bilimlarni nazorat qilish tizimiga alohida e‘tibor qaratmoqchimiz. O‘qituvchilar tomonidan ishlab chiqilgan onlayn testlardan foydalanish juda qulay. Bizning fikrimizcha, kompyuter testi o‘quv jarayonini tahlil qilishning eng qulay imkoniyatlarni beradi, chunki o‘qituvchi “teskari aloqa” oladi va talabalar o‘rgangan materialni qay darajada o‘zlashtirganligini aniqlaydi.

Onlayn testlardan o‘tishning shubhasiz afzalliklari quyidagilardir:

- xolislik;
- farqlash;
- individual yondashuv.

Biroq, bunday bilim sinovining kamchiliklari haqida unutmashimiz kerak. Avvalo, ular quyidagilarni o‘z ichiga olishi kerak:

- texnik muammolar, masalan, yomon internet;
- javobni tasodifiy tanlash;
- testni anonim tarzda topshirish, xatolar va to‘g‘ri javoblarni ko‘rish.

Bundan tashqari hamma talabalar o‘zlari topshirmaydilar, va eng muhimi, bu holda talaba qo‘shimcha ma‘lumot manbalaridan ham foydalanishi mumkin.

**Xulosa.** Xulosa qilib shuni ta‘kidlamog‘chimizki, masofaviy ta‘lim samarali bo‘lishi mumkin. Masofaviy o‘qitishning har qanday turining samaradorligi quyidagi tarkibiy qismlarga juda bog‘liq:

- ✓ o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlarning samaradorligiga;
- ✓ pedagogik texnologiyalarni tanlashga;
- ✓ foydalanilgan uslubiy materiallar sifatli bo‘lishiga.

#### Adabiyotlar:

1. Никитин А.Б. и др. Интерактивные информационные технологии на основе Web-серверов и систем компьютерной видеоконференцсвязи // А.Б. Никитин // Дошкольное образование. – 1998. – №1.

2. Сайт «Дистанционный Институт Современного Образования» [Электронный ресурс]

3. Полат Е.С. Модели дистанционного обучения. – Режим доступа: URL: <https://hr-portal.ru/article/modeli-distancionnogo-obucheniya-polat-es>
4. Полат Е.С. Петров А.Е. Аксенов Ю.В. Концепция дистанционного обучения на базе компьютерных телекоммуникаций в России. – Режим доступа: URL: <https://journals.susu.ru/pit-edu/article/viewFile/174/135>
5. Сайт <https://mosmetod.ru> – Режим доступа: URL:<https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/srednyaya-i-starshaya-shkola/biologiya/metodicheskie-materialy/materialy-dlya-organizatsii-distantsionnogo-obucheniya-biologiya-5-9-klassy.html>
6. Чевтаева В.Г., Маковеева О.С. Проблемы дистанционного обучения биологии на современном этапе. – Режим доступа: URL:<http://birskin.ru/index.php/2012-03-27-12-36-17/47-7-/355-2018-04-23-05-22-22>
7. Yuldashev U.A., Samatboyeva M.B. Raqamli texnologiyalarning ta’lim sohasida qo’llanilishi. Science and innovation. 1.B3 (2022). 110-113.
8. Yuldashev U.A. va boshqalar. O’quv jarayonining sifatini oshirishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish. G’G’.Academic research in educational sciences. 2021. N.2. № 3. 1262-1268.

**OLIV TA’LIMDA MATEMATIKA FANLARINI O’QITISHDA AMALIY DASTURIY  
PAKETLAR VA KOMPYUTER IMITATSION MODELLARDAN FOYDALANISHNING  
FARQLI JIHLTLARI**

*Lutfillayev Maxmud Xasanovich,*

*Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti  
Kompyuter ilmlari va texnologiyalari fanlari kafedrasini professori*

*Safarov Abbos Abdurasul o’g’li,*

*Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti  
Intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari fakulteti tayanch doktoranti  
abbossafarovmatematik@gmail.com*

*Ushbu maqolada matematik masalalar yechishda amaliy dasturiy paketlardan foydalanishning afzalliklari va kompyuter imitatsion modellardan foydalanib o’qitishning afzal jihatlari tahlil qilingan. Shuningdek, Matlab, Maple, Mathcad, Derive 6 kabi amaliy dasturiy paketlarning imkoniyatlari bir nechta misollar orqali ko’rsatilgan. Matematik analiz fanining ba’zi mavzulari tanlanib, mavzu yuzasidan tasavvur qilish qiyin bo’lgan jarayonlarni kompyuter imitatsion modellar asosida o’qitish metodikasini takomillashtirishga doir misollar keltirilgan.*

**Kalit so’zlar:** matematika, Matlab, Maple, Mathcad, Derive 6, kompyuter imitatsion model, ketma-ketlik, funktsiya.

**РАЗЛИЧНЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРОГРАММНЫХ  
ПАКЕТОВ И КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ  
МАТЕМАТИКИ В ВУЗАХ**

*В данной статье анализируются преимущества использования практических пакетов программного обеспечения для решения математических задач и преимущества обучения с использованием компьютерных имитационных моделей. Также на нескольких примерах показаны возможности практических пакетов программного обеспечения, таких как Matlab, Maple, Mathcad, Derive 6. Выделены некоторые темы дисциплины математического анализа, и приведены примеры совершенствования методики обучения процессам, которые сложно представить на основе компьютерных имитационных моделей.*

**Ключевые слова:** математика, Matlab, Maple, Mathcad, Derive 6, компьютерь имитацион модель, последовательность, функция.

**DIFFERENT ASPECTS OF USING APPLICABLE SOFTWARE PACKAGES AND  
COMPUTER SIMULATION MODELS IN TEACHING MATHEMATICS IN HIGHER  
EDUCATION**

*This article analyzes the advantages of using practical software packages for solving mathematical problems and the advantages of teaching using computer simulation models. Also, the capabilities of practical software packages such as Matlab, Maple, Mathcad, Derive 6 are shown through several examples. Some topics of the science of mathematical analysis are selected, and examples of improving the methodology of teaching the processes that are difficult to imagine on the basis of computer simulation models are given.*

**Key words:** mathematics, Matlab, Maple, Mathcad, Derive 6, computer simulation model, sequence, function.

**Kirish.** Bugungi kungacha foydalanuvchilar matematik masalalarni EHM orqali yechish uchun nafaqat matematikani bilishi, balki kompyuterda biror dasturlash tilida ishlay olishi talab etilar edi. Hozirgi kunda esa dasturlash tilini bilmaydigan foydalanuvchilar uchun ham kompyuterda matematik masalalar yechish muammosi yechilgan. Chunki tayyor dasturlar, vositalar, elektron qo’llanmalar va turli hisob-kitoblarni bajarishga mo’ljallangan– amaliy dasturiy paketlar mavjud. Bu paketlar foydalanuvchi uchun kerakli bo’lgan ishlarni yoki ishning asosiy qismini bajarish imkonini beradi:

muammoni tadqiq qilish (analitik shaklda ham);

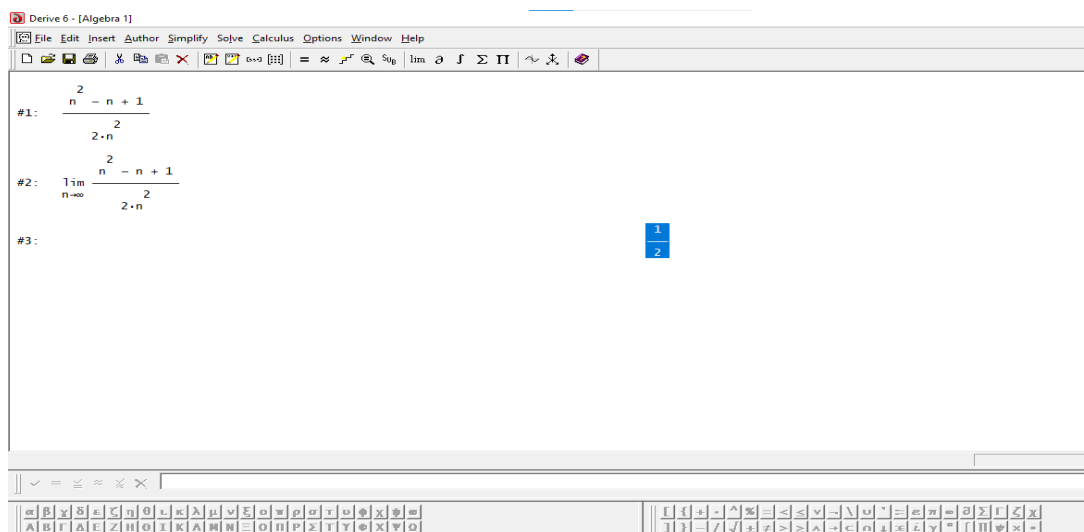
ma'lumotlarning tahlili;  
 yechim mavjudligini tekshirish; modellashtirish;  
 optimallashtirish;  
 grafiklarni yasash;  
 natijalarni hujjatlashtirish va shakllantirish, taqdimotlarni yaratish kabi masalalardir.

Ammo shuni aytish joizki, mazkur paketlarda yaratilgan har qanday jozibali menyu foydalanuvchini oddiy matematik tushunchalardan va usullardan ozod qila olmaydi. Xususan, agar foydalanuvchi matritsa nimaligini bilmasa, u holda matritsa algebrasi dasturiy paketi unga hech qanday yordam bera olmaydi. Ixtiyoriy keng imkoniyatlarga ega paket universal yondashishga bog'liq. Matematik paketlarni ishlatishda mutaxassis undan samarali foydalanib chegirmalar qilishi mumkin: paketni uning muammosiga sozlashi, dasturni modifikatsiyalash, yangilash, hisoblash vaqtini tejash va h.k [7].

Hozirgi kunda kompyuter algebrasining nisbatan imkoniyatli paketlari bu – Mathematica, Maple, Matlab, Mathcad, Derive 6, Latex. Bulardan Mathematica va Maple professional matematiklar uchun mo'ljallangan bo'lib, uning imkoniyatlarining boyligi, ishlatishda murakkabligi bilan ajralib turadi. Matlab matritsalar bilan ishlashga va signallarni avtomatik boshqarish hamda qayta ishga mo'ljallangan. Mathcad va Derive qo'llanilishi juda oson bo'lib, talabalarning ma'lum talablarini qondirishni ta'minlaydi [7].

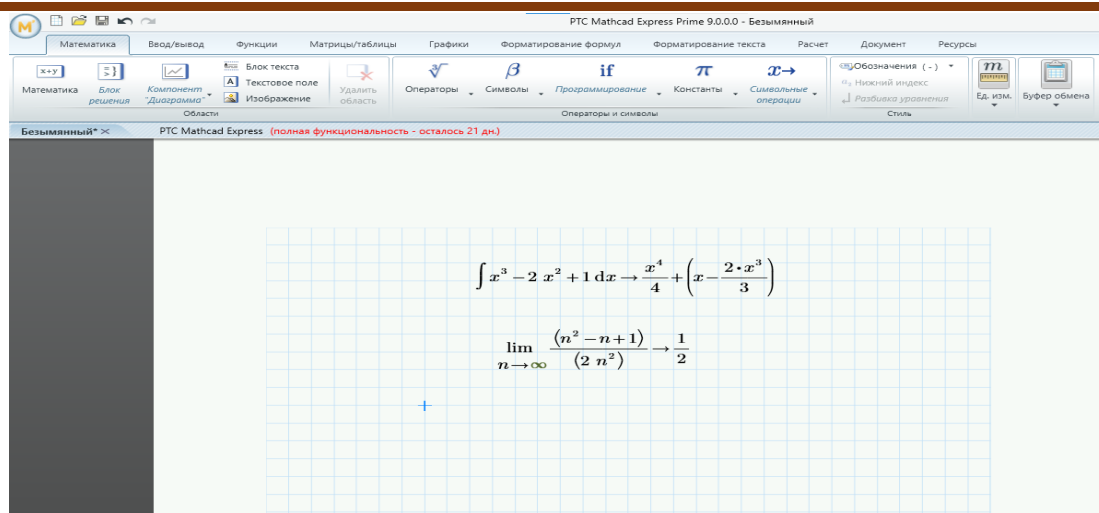
Qayd etish kerakki, amaliy dasturiy paketlar matematik masalalar yechishda aniq va mayda hisob-kitoblarni tezkor bajarishi bilan foydalanuvchi vaqtini tejashga imkoniyat yaratadi. Ammo matematika fanini o'qitishda har bir mavzuning mazmunini ochib berish uchun bunday paketlarning imkoniyati etarli darajada samara bermaydi. Chunki bu paketlar yordamida biror masala echilganda uning natijasigacha bo'lgan bajarilish jarayoni to'liq ko'rsatib berilmaydi. Bundan tashqari foydalanuvchi bu paketlar yordamida matematik masalalarni yechish uchun masaladagi asosiy tushunchalarni hamda masalaning yechish algoritmini, unda ro'y beradigan xatoliklarni qanday holatlarda kelib chiqishini bilishi zarur.

**Asosiy qism.** Matematik paketlar yordamida ketma-ketlik limitini, aniqmas integrallarni hisoblash masalalarini keltirib o'tamiz. Masalan, Derive 6 paketi yordamida ketma-ketlikning limitini hisoblash masalasini qaraylik (1-rasm).

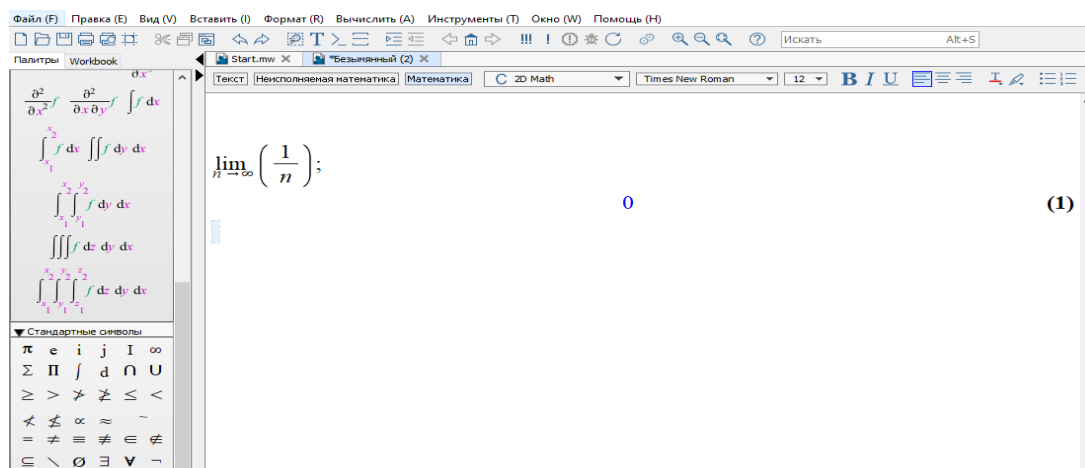


**1-rasm. Derive 6 paketida ketma-ketlikning limitini hisoblash**

1-rasmdan ko'rish mumkinki, ushbu paketda faqat misolning natijasi ko'rsatilgan. Lekin qanday amallar bajarilib, natijaga kelish jarayoni oshkor bo'lmay qolmoqda. Jumladan, boshqa paketlarda ham xuddi shunday kamchiliklarni ko'rish mumkin (2-, 3- rasm):



2-rasm. Mathcad paketida aniqmas integrallarni va ketma-ketlik limitini hisoblash



3-rasm. Maple paketida ketma-ketlik limitini hisoblash

Imitatsion model - murakkab tizimlarni tadqiqot qilishning universal vositasi, tizimning alohida elementlarini harakatini va ularning o‘zaro bog‘liqligini tizimda paydo bo‘luvchi hodisalarning ketma-ketligini aks ettiruvchi o‘zaro ta’siri qoidalarining mantiqiy-algoritmik tasnifidir. Agar statistik modellashtirish imitatsion modeldan foydalanib bajarilsa, bunday modellashtirish imitatsion deb nomlanadi. Statistik va imitatsion modellashtirish tushunchalari ko‘pincha sinonim sifatida ko‘riladi. Lekin shuni nazarda tutish kerakki, statistik modellashtirish imitatsion bo‘lishi shart emas. Masalan, aniq integralni Monte-Karlo usulida statistik tajribalar to‘plami asosida integralosti maydonni aniqlash yo‘li bilan hisoblash statistik modellashtirishga kiradi, lekin imitatsion deb aytilmaydi. Imitatsion modellashtirish harakatlanishi diskret xarakterga ega bo‘lgan murakkab tizimlarni tadqiqot qilishda, shu bilan birga ommaviy xizmat ko‘rsatish modellarida ham keng qo‘llanildi. Bunday tizimlarning harakatlanish jarayonlarini tasniflash uchun odatda vaqt diagrammalaridan foydalaniladi. Vaqt diagrammasi - tizimda bo‘layotgan hodisalarning ketma-ketliginig grafik taqdim etishdir. Vaqt diagrammalarini qurish uchun tizim ichidagi hodisalarning o‘zaro aloqasini aniq tasavvur qilish kerak. Diagrammalarni tuzishda batafsillik darajasi modellanuvchi tizim xususiyatlari va modellashtirishning maqsadlariga bog‘liq bo‘ladi. Har qanday tizimning harakatlanishi vaqt diagrammasida yetarli darajada to‘liq aks ettiriladi, shuning uchun imitatsion modellashtirishni alohida elementlar harakatlanish xarakteri va ularning o‘zaro bog‘liqliklari haqidagi axborotlar asosida o‘rganilayotgan tizimning harakatlanish diagrammasining amalga oshirish jarayoni deb aytish mumkin [6].

Amaliy dasturlar paketi (ADP) ta’limda talabalar ma’lum bir yo‘nalishlar bo‘yicha bilim olish imkoniyatini yaratadi. Demak, ADP yordamida turli ko‘rinishdagi kerakli elektron qo‘llanmalarni bilim olish uchun yaratish mumkin. Bunday elektron qo‘llanmalarni ta’lim jarayonida qo‘llash orqali o‘quv materiallarini jonli tarzda namoyish etish imkoniyati yaratiladi. O‘quv materiallarini jonli tarzda taqdim etish ta’lim sohasida SMART texnologiyalarni tatbiq etishni taqozo etadi.

“Smart” tushunchasi paydo bo‘lishi bilan smart doska, smart ekranlar, internetga istalgan joydan kirish kabi tushunchalar ham ta’lim tizimiga kirib keldi. Bu tushunchalarning har biri ma’lumotlar tarkibini yangicha ishlab chiqish, o‘quvchiga etkazib berish va amaliyotga joriy qilish jarayonini qayta tuzishga imkoniyat beradi [3]. “Smart” so‘zi “aqli” degan ma’noni bildiradi.

Smart doska oddiy doskadan farqli ravishda internetga ulanish, sensorli ekrandan foydalanish, taqdimotlar yaratish, ma’lumotlarni saqlash kabi ko‘plab imkoniyatlarga ega aqli texnologiya hisoblanadi. Smart doska dasturlar orqali ishlashga asoslangan bo‘lib, bu dasturlar bajarayotgan funksiyalar uning aqli ekanligini ko‘rsatadi [1].

Matematik analiz fanini o‘qitishni samarali va zamonaviy texnologiyalar asosida tashkil etish muhim ahamiyatga ega. Bugungi kunda matematik analiz fanini o‘qitishda doska va bo‘r texnologiyasidan yoki Power Point dasturida yaratilgan oddiy taqdimotlardan foydalanilib o‘qitish yo‘lga qo‘yilgan. Ushbu tadqiqotda doska va bo‘r texnologiyasidan, Power Point dasturida yaratilgan oddiy taqdimotlardan farqli ravishda matematik analiz fanining har bir tanlangan mavzusiga doir kompyuter imitatsion modellar ishlab chiqish va bu jarayonni jonli tarzda, bilim olish uchun aqli qilib ko‘rsatish. Ya’ni mavzu mazmunini ochib berish uchun uning ichida bo‘layotgan jarayonlarni ko‘rsatish va uni ovoz bilan boyitish lozim. Natijada, mavzuni mazmunini ochib berish oldingi doska va bo‘r texnologiyasiga nisbatan jonli tarzda amalga oshiriladi. Bunday o‘qitish texnologiyasini SMART texnologiyalardan foydalanib o‘qitish metodikasi deb nomlash mumkin [1].

Yuqorida keltirilgan fikr-mulohozalarga asoslanib, oliy ta’limda SMART texnologiyalar asosida o‘qitish jarayoni “Matematik analiz” fani misolida tahlil qilingan. Matematik analiz fanidan “Sonli ketma-ketlik” va “Funksiya tushunchasi” mavzulari tanlanib, ushbu mavzularga doir tushunchalar va misollar Power Pointda yaratilgan animatsiyalar asosida tushuntirib berilgan.

Slaydda joylashgan biror obyekt boshqalaridan ajratib ko‘rsatish uchun animatsiyalardan foydalanish mumkin. MS PowerPoint dasturida animatsiya effektlarining to‘rt turi mavjud: 1) kirish effektlari; 2) chiqish effektlari; 3) ajratib ko‘rsatish effektlari; 4) harakat trayektoriyasini qo‘shish effektlari. Ya’ni tanlangan obyekt slaydda turli ko‘rinishda paydo bo‘lishi, ajratilib ko‘rsatilishi, yo‘qolib qolishi hamda ketma-ket trayektoriya bo‘yicha harakat qilishi mumkin [5].

Animatsiyani joylash tartibi:

- slayddagi obyekt belgilab olinadi;

- “Анимация” menyusidan “Добавить анимацию” bandi tanlanadi va obyektga qo‘shishi kerak bo‘lgan animatsiya turi tanlanadi.

Obyektga animatsiya joylanganidan keyin uning ayrim parametrlarini sozlash imkoniyati mavjud:

1) tanlangan animatsiya parametrini o‘zgartirish uchun “Анимация” → “Параметры эффектов” ko‘rsatmasi tanlanadi yoki ixtiyoriy ko‘rinishni tanlash mumkin;

2) animatsiyaning harakatga kelishini boshqarish (vaqt yoki tugmachani tanlash orqali), bir necha animatsiyani harakatlantirish tartibini o‘zgartirish kabi amallarni “Область анимации” buyrug‘ining kontekst menyusi orqali amalga oshirish mumkin [5].

Sonli ketma-ketlik tushunchasi. Agar har bir natural son  $n$  ga biror haqiqiy  $x_n$  soni mos qo‘yilgan bo‘lsa, u holda

$$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n, \dots$$

ketma-ketlik (sonli ketma-ketlik) berilgan deyiladi [2].

1-ta’rif. Agar

$$\forall \varepsilon > 0, \exists n_0 = n_0(\varepsilon) \in \mathbb{N}, \forall n > n_0 \rightarrow |x_n - a| < \varepsilon$$

munosabat bajarilsa,  $a$  soni  $\{x_n\}$  ketma-ketlikning limiti deyiladi va  $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = a$  yoki  $n \rightarrow \infty$  da  $x_n \rightarrow a$  deb belgilanadi [2].

$$|x_n - a| < \varepsilon \Leftrightarrow a - \varepsilon < x_n < a + \varepsilon$$

Bu munosabatga ko‘ra  $a$  soni  $\{x_n\}$  ketma-ketlikning limiti bo‘lishi ketma-ketlikning  $n_0$  dan katta nomerli hadlari (cheksiz ko‘p)  $a$  nuqtaning  $U_\varepsilon(a) = (a - \varepsilon, a + \varepsilon)$  -  $\varepsilon$  atrofiga tushishi va uning tashqarisida chekli hadi qolishiga ekvivalent bo‘ladi.



$n$ -hadi  $x_n = \frac{1}{n}$  formula bilan berilgan ketma-ketlikning limiti  $a = 0$  ekanligini ko'rsating [1].

Yuqoridagi ta'rifga ko'ra, ketma-ketlikning  $n_0$  dan keyingi barcha hadlari  $a$  nuqtaning  $(a - \varepsilon, a + \varepsilon)$

atrofida yotishi kerak. Qaralayotgan  $x_n = \frac{1}{n}$  ketma-ketlik uchun

$$\left| \frac{1}{n} - 0 \right| = \frac{1}{n}, \frac{1}{n} < \varepsilon, n > \frac{1}{\varepsilon} \text{ tengsizlikdan } n_0 = \left[ \frac{1}{\varepsilon} \right]$$

a)  $\varepsilon = 1 \quad n_0 = 1$

b)  $\varepsilon = \frac{1}{10} \quad n_0 = 10$

bo'lganda uning limiti  $0$  bo'lishini quyidagi jarayon orqali ko'rsatamiz. (4-a rasm, 4-b rasm)

**1-misol**

$n$ -hadi  $x_n = \frac{1}{n}$  formula bilan berilgan ketma-ketlikning limiti  $a = 0$  ekanligini ko'rsating.

Ketma-ketlik limitining ta'rifiga ko'ra, ketma-ketlikning  $n_0$  dan keyingi barcha hadlari  $a$  nuqtaning  $(a - \varepsilon, a + \varepsilon)$  atrofida yotishi kerak. Qaralayotgan  $x_n = \frac{1}{n}$  ketma-ketlik uchun

$\left| \frac{1}{n} - 0 \right| = \frac{1}{n} < \varepsilon$  tengsizlikni

a)  $\varepsilon = 1 \quad n_0 = 1$

b)  $\varepsilon = \frac{1}{10} \quad n_0 = 10$

bo'lganda uning limiti  $0$  bo'lishining geometrik talqinini beramiz

a)

$n = 1$	$x_1 = 1$
$n = 2$	$x_2 = \frac{1}{2}$
$n = 3$	$x_3 = \frac{1}{3}$
...	...
$n = 100$	$x_{100} = \frac{1}{100}$
...	...
$n \in N$	$x_n = \frac{1}{n}$
...	...

4-a rasm.

**1-misol**

Yuqoridagi misolda

b)  $\varepsilon = \frac{1}{10}$ ,  $n_0 = 10$

bo'lganda ketma-ketlikning 10 dan katta barcha hadlari  $0$  nuqtaning  $\frac{1}{10}$  atrofida, ya'ni  $(-\frac{1}{10}, \frac{1}{10})$  intervalda yotishini ko'rishimiz mumkin. Ko'rsatilayotgan jarayon esa berilgan ketma-ketlikning limiti  $0$  ekanligini aniq tasavvur qilishga yordam beradi.

b)

$n = 1$	$x_1 = 1$
...	...
$n = 9$	$x_9 = \frac{1}{9}$
$n = 10$	$x_{10} = \frac{1}{10}$
$n = 11$	$x_{11} = \frac{1}{11}$
...	...
$n = 100$	$x_{100} = \frac{1}{100}$
...	...
$n \in N$	$x_n = \frac{1}{n}$
...	...

4-b rasm.

2-ta'rif. Ketma-ketlik limiti ta'rifining inkori:

$$\exists \varepsilon_0 > 0, \forall n_0 \in N, \exists n > n_0 \rightarrow |x_{n_0} - a| \geq \varepsilon_0$$

munosabat  $a$  soni  $\{x_n\}$  ketma-ketlikning limiti emasligini bildiradi [2].

Atroflar yordamidagi ta'rifning inkori quyidagicha:

Agar  $a$  nuqtaning ixtiyoriy  $(a - \varepsilon, a + \varepsilon)$  atrofining tashqarisida, ya'ni  $(-\infty; a - \varepsilon) \cup (a + \varepsilon; +\infty)$  to'plamda  $\{x_n\}$  ketma-ketlikning cheksiz ko'p hadlari joylashib qolsa,  $a$  soni  $\{x_n\}$  ketma-ketlikning limiti bo'la olmaydi.

Misol.  $n$ -hadi  $x_n = (-1)^n \left(1 + \frac{1}{n}\right)$  formula bilan berilgan ketma-ketlikning limitga ega emasligini ko'rsating [4].

Berilgan ketma-ketlikning juft nomerli hadlari  $x_{2k} = 1 + \frac{1}{2k}$   $k$  -nomer kattalashgan sari  $1$  nuqtaga yaqinlashib boradi.  $|x_{2k} - 1| = \frac{1}{2k}$  bo'lganligi uchun va  $\frac{1}{2k} < \varepsilon$  tengsizlikka ko'ra  $2k > \left[\frac{1}{\varepsilon}\right]$  tengsizlikni qanoatlantiruvchi ketma-ketlikning juft nomerli hadlari  $1$  nuqtaning  $U_\varepsilon(1) = (1 - \varepsilon, 1 + \varepsilon)$  atrofida yotadi.

Masalan,  $\varepsilon = \frac{1}{10}$  bo'lganda  $2k > \left[\frac{1}{\varepsilon}\right]$ ,  $2k > 10$  tengsizlikka ko'ra, ketma-ketlikning 10 dan katta juft nomerli hadlari  $1$  nuqtaning  $(1 - \frac{1}{10}, 1 + \frac{1}{10})$  atrofida yotadi.

$2k - 1 > \left[\frac{1}{\varepsilon}\right]$ ,  $2k - 1 > 10$  tengsizlikka ko'ra, ketma-ketlikning 10 dan katta toq nomerli hadlari  $-1$  nuqtaning  $(-1 - \frac{1}{10}, -1 + \frac{1}{10})$  atrofida yotadi (5-rasm).

**2-misol.**  $n$ -hadi  $x_n = (-1)^n \left(1 + \frac{1}{n}\right)$  formula bilan berilgan ketma-ketlikning limitga ega emasligini ko'rsating.

Berilgan ketma-ketlikning juft nomerli hadlari  $x_{2k} = 1 + \frac{1}{2k}$   $k$  -nomer kattalashgan sari  $1$  nuqtaga yaqinlashib boradi.  $|x_{2k} - 1| = \frac{1}{2k}$  bo'lganligi uchun va  $\frac{1}{2k} < \varepsilon$  tengsizlikka ko'ra  $2k > \left[\frac{1}{\varepsilon}\right]$  tengsizlikni qanoatlantiruvchi ketma-ketlikning juft nomerli hadlari  $1$  nuqtaning  $U_\varepsilon(1) = (1 - \varepsilon, 1 + \varepsilon)$  atrofida yotadi.

Masalan,  $\varepsilon = \frac{1}{10}$  bo'lganda  $2k > \left[\frac{1}{\varepsilon}\right]$ ,  $2k > 10$  tengsizlikka ko'ra, ketma-ketlikning 10 dan katta juft nomerli hadlari  $1$  nuqtaning  $(1 - \frac{1}{10}, 1 + \frac{1}{10})$  atrofida yotadi.

$2k - 1 > \left[\frac{1}{\varepsilon}\right]$ ,  $2k - 1 > 10$  tengsizlikka ko'ra, ketma-ketlikning 10 dan katta toq nomerli hadlari  $-1$  nuqtaning  $(-1 - \frac{1}{10}, -1 + \frac{1}{10})$  atrofida yotadi.

Demak, qaralayotgan ketma-ketlikda  $1$  nuqtaning  $(1 - \frac{1}{10}, 1 + \frac{1}{10})$  atrofining tashqarisida ham (barcha toq nomerli hadlari),  $-1$  nuqtaning  $(-1 - \frac{1}{10}, -1 + \frac{1}{10})$  atrofining tashqarisida ham (barcha juft nomerli hadlari) cheksiz ko'p elementlari yotar ekan. Bu esa qaralayotgan ketma-ketlikning limiti mavjud emasligini bildiradi.

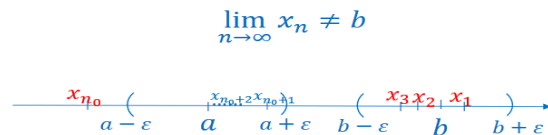
$n = 1$	$x_1 = -2$
$n = 2$	$x_2 = \frac{3}{2}$
$\dots$	$\dots$
$n = 9$	$x_9 = -\frac{10}{9}$
$n = 10$	$x_{10} = \frac{11}{10}$
$n = 11$	$x_{11} = -\frac{12}{11}$
$\dots$	$\dots$
$n = 2k - 1$	$x_{2k-1} = -1 - \frac{1}{2k-1}$
$n = 2k$	$x_{2k} = 1 + \frac{1}{2k}$

5-rasm.

1-teorema. Sonli ketma-ketlik faqat bitta limitga ega bo'lishi mumkin [2].  
 Faraz qilaylik, ketma-ketlik  $a$  va  $b$  limitlarga ega bo'lsin.  $\varepsilon > 0$  sonni shunday tanlashimiz mumkinki,  $a$  va  $b$  nuqtalarning  $\varepsilon$  atroflari o'zaro kesishmasin. U holda  $a$  nuqta ketma-ketlikning limiti bo'lganligi uchun  $a$  ning  $\varepsilon$  atrofida  $\{x_n\}$  ketma-ketlikning cheksizta elementi joylashgan bo'lib, uning tashqarisida cheklita element yotadi. Jumladan,  $b$  nuqtaning  $\varepsilon$  atrofida cheklita element qoladi. Bu esa  $b$  nuqtaning limit ekanligiga qarama-qarshi [2] (6-rasm).

**1-teorema. Sonli ketma-ketlik faqat *bitta* limitga ega bo‘lishi mumkin**

Faraz qilaylik, ketma-ketlik  $a$  va  $b$  limitlarga ega bo‘lsin.  $\varepsilon > 0$  sonni shunday tanlashimiz mumkinki,  $a$  va  $b$  nuqtalarning  $\varepsilon$  atroflari o‘zaro kesishmasin. U holda  $a$  nuqta ketma-ketlikning limiti bo‘lganligi uchun  $a$  ning  $\varepsilon$  atrofida  $\{x_n\}$  ketma-ketlikning cheksizta elementi joylashgan bo‘lib, uning tashqarisida cheklita element yotadi. Jumladan,  $b$  nuqtaning  $\varepsilon$  atrofida cheklita element qoladi. Bu esa  $b$  nuqtaning limit ekanligiga qarama-qarshi. Demak, ketma-ketlik yagona limitga ega bo‘lishi mumkin.



6-rasm.

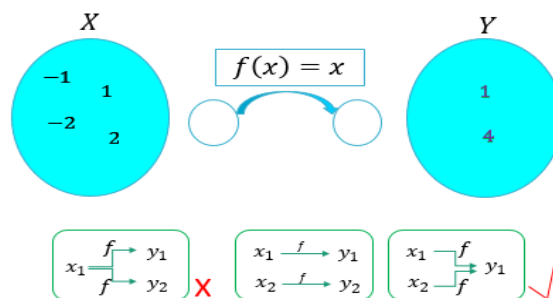
Funksiya tushunchasi. Bizga  $X$  va  $Y$  ( $X \subset R, Y \subset R$ ) to‘plamlar berilgan bo‘lib,  $x \in X, y \in Y$  bo‘lsin.

1-ta’rif. Agar haqiqiy sonlar to‘plami  $X$  ning har bir  $x$  elementiga biror  $f$  qoida yoki qonun bo‘yicha  $Y$  to‘plamning yagona  $y$  elementi mos qo‘yilgan bo‘lsa, u holda shu  $X$  to‘plamda  $x$  o‘zgaruvchining funksiyasi berilgan deyiladi va  $y = f(x)$  deb belgilanadi [2].

Ushbu ta’rifdan tushunib olish kerakki,  $X$  to‘plamning  $x_1$  elementiga  $Y$  to‘plamning  $y_1$  elementi,  $x_2$  elementiga  $Y$  to‘plamning  $y_2$  elementi va h.k. mos qo‘yilishi mumkin.  $X$  to‘plamning  $x_1$  elementiga mos qo‘yilgan  $Y$  to‘plamning  $y_1$  elementi  $x_2$  elementga ham mos qo‘yilishi mumkin. Lekin  $X$  to‘plamning  $x_1$  elementiga  $Y$  to‘plamning ham  $y_1$  elementi, ham  $y_2$  elementi mos qo‘yilishi mumkin emas. Ushbu holatlarni talabalar tasavvur qilishi va oson tushunib olishi uchun biz vizualizatsiya orqali ko‘rsatish jarayonini ishlab chiqdik. Masalan,  $f(x) = x$  funksiyani qaraylik. Ushbu funksiyada  $x$  qabul qilishi mumkin bo‘lgan qiymatlar to‘plami  $X$ ,  $y = f(x)$  qabul qiladigan qiymatlar to‘plami  $Y$  bo‘lsin. Yuqoridagi fikrimizning isboti sifatida  $X$  to‘plamdan  $x_1 = -1$  elementni olaylik, u holda  $y_1 = f(-1) = -1$ . Xuddi shunday,  $x_2 = 1$ ,  $y_2 = f(1) = 1$ ,  $x_3 = -2$ ,  $y_3 = f(x_3) = -2$ ,  $x_4 = 2$ ,  $y_4 = f(x_4) = 2 \dots$  Demak, funksiyada  $x_1$  element  $y_1$  elementga,  $x_2$  element  $y_2$  elementga,  $x_3$  element  $y_3$  elementga,  $x_4$  element  $y_4$  elementga va h.k. akslanishi mumkin. 2-holatga misol sifatida  $f(x) = x^2$  funksiyani qaraylik. Bu funksiyada  $x_1 = -1$  bo‘lsin. U holda  $y_1 = f(-1) = 1$ .  $x_2 = 1$ ,  $y_2 = f(1) = 1$ ,  $x_3 = -2$ ,  $y_3 = f(-2) = 4$ ,  $x_4 = 2$ ,  $y_4 = f(2) = 4$ . Demak, funksiyada  $x_1$  element ham,  $x_2$  element ham bitta  $y_1$  elementga akslanishi mumkin ekan. Lekin funksiyada  $x_1$  element ham  $y_1$  elementga, ham  $y_2$  elementga akslanmaydi (7-rasm).

Funksiya tushunchasi

Masalan,  $f(x) = x$  funksiyani qaraylik.



7-rasm.

**Xulosa.** Murakkab matematik masalalarning yechimini tez va oson topishda matematik paketlardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Matematik paketlar yordamida foydalanuvchi asosiy matematik

tushunchalar va masalalar yechish algoritmini bilgan holda turli darajadagi amallarni bajarishi mumkin. Ammo matematika fanlarini o‘qitishda faqat matematik paketlardan foydalanish yetarli emas, deb hisoblaymiz. Kompyuter imitatsion modellar asosida o‘qitish talabalarda mavzuning ichida bo‘layotgan jarayonlarni tasavvur qilish orqali, mavzuning mazmunini yetarli darajada tushunib olishga yordam beradi.

#### Adabiyotlar:

1. Lutfillayev M.X., Safarov A.A. SMART texnologiyalar asosida Matematik analiz fanini o‘qitish metodikasini takomillashtirish. Raqamli ta’lim texnologiyalari: amaliyot, tajriba, muammo va istiqbollari mavzusidagi respublika ilmiy amaliy anjumani. Samarqand 2023 yil, 4-5-iyul.
2. Mardiev R., Usmanov S. Analiz asoslari fani uchun o‘quv qo‘llanma. Samarqand. SamDU nashri, 2021 y. - 284 b.
3. Тихомиров В.П., Днепровская Н.В. Смарт-образование как основная парадигма развития информационного общества. Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2015;11(1):9-13.
4. Lutfillayev M.X., Safarov A.A. Dasturiy vositalar asosida matematika yo‘nalishidagi fanlarni o‘qitishning pedagogik jihatlari. Algoritmilar va dasturlashning muammolari mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman. Qarshi 2023
5. Lutfillayev M.X., Safarov A.A. SMART texnologiyalar asosida matematik analiz fanini o‘qitish metodikasini takomillashtirish (“Sonli ketma-ketlik” mavzusi misolida). Ta’limda innovatsion texnologiyalar xalqaro jurnal 5-son (2023), 1-jid.
6. Suyumov J. Zamonaviy ta’limda kompyuter imitatsion modellaridan foydalanish uchun ilg‘or texnologiyalar. Yosh tadqiqotchi jurnali 5-son (2022). 536-543 bet.
7. Usmanov R.N., Xamidov V.S., Abdurasidova K.T., Xabirova D.N. “Amaliy dasturiy paketlar” o‘quv qo‘llanma. T.:2019, 160 bet.

## ASTRONOMIYA KURSINI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI MUHITIDA O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS JIHATLARI

*Tillaboyev Azlarxon Magbarxonovich,*

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti Fizika kafedrasini mudiri,  
pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)  
tillaboev.azlarkhon@mail.ru*

*Ushbu maqolada astronomiya kursini axborot texnologiyalari muhitida o‘qitish o‘ziga xos jihatlari yoritilgan hamda hozirgi kunda axborot texnologiyalarining astronomiya kursini o‘qitishdagi ahamiyati ochib berilgan.*

**Kalit so‘zlar:** raqamli kameralar, kosmik observatoriya, Quyosh tojida yorug‘ nuqtasimon tuzilmalar, Quyosh yorug‘ rentgen nuqtalari, yarim o‘tkazgich fotodiod, fotoelektrik fotometrlar, raqamli texnika.

## ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА АСТРОНОМИИ В СРЕДЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*В этой статье освещаются специфические аспекты преподавания курса астрономии в среде информационных технологий, а также раскрывается важность информационных технологий в преподавании курса астрономии в настоящее время.*

**Ключевые слова:** цифровые камеры, космическая обсерватория, светящиеся точечные структуры в солнечной короне, яркие рентгеновские точки, полупроводниковый фотодиод, фотоэлектрические фотометры, цифровое оборудование.

## FEATURES OF TEACHING AN ASTRONOMY COURSE IN AN INFORMATION TECHNOLOGY ENVIRONMENT

*This article highlights specific aspects of teaching an astronomy course in an information technology environment, and also reveals the importance of information technology in teaching an astronomy course today.*

**Key words:** digital cameras, space observatory, luminous point structures in the solar corona, bright X-ray points, semiconductor photodiode, photoelectric photometers, digital equipment.

**Kirish.** Bugungi kunda zamonaviy axborot texnologiyalari hamda kosmik tadqiqotlarning ko‘pgina yutuqlari tufayli astronomiya tez rivojlanayotgan fanlardan biridir. Oxirgi 15-20 yil ichida teleskopsozlikda, nurlanish qabul qilgichlarni yasash sohasida katta yutuqlarga erishildi. Bu texnik taraqqiyot mahsulidir. Natijada astronomik bilimlar chuqurlashdi va kengaydi. Tekshirishlar davom etmoqda, astronomiyani qancha chuqur o‘rganganimiz sari yangi muammolar paydo bo‘lmoqda. Bularning hammasi astronomiya kursini har yili qayta qarab, yangiliklar bilan to‘ldirib borishni taqozo etadi.

**Adabiyotlar tahlili va metodologiya.** Zamonaviy teleskoplar yordamida olingan Quyosh aktivligiga tegishli tasvirlar ko‘p olimlar tomonidan o‘rganilgan. Quyosh tojida yorug‘ nuqtasimon tuzilmalar, dastlab 1969-yilda baland uchar raketalariga o‘rnatilgan yumshoq rentgen teleskopi (SXT-Soft X-ray Telescope) yordamida olingan Quyosh tasvirlarida kuzatilgan [1]. O‘lchami 4 dan 40 Mm gacha bo‘lgan shu‘lalanuvchi bu tuzilmalar yorug‘ rentgen nuqtalari (YORN) deb ataladi, ularni 1973 yilda orbitaga chiqarilgan Skylab/AMP (AQSH) sun‘iy yo‘ldoshiga o‘rnatilgan rentgen teleskopi va sakkizta raketa yordamida o‘rganishdi. “Golub” va boshqalar olingan materiallar asosida YORN soni Quyosh aktivligining asosiy ko‘rsatgichi bo‘lgan dog‘lar soniga teskari korrelyasiyada ekanligini topishdi [2]. To‘liq bo‘lmagan ma‘lumotlar asosida olingan natija, 2002 yili Sattarov va boshqalar, tomonidan 1991-2001-yy. davri uchun yapon yo‘ldoshi Yohkoh (Solar-A) yordamida olingan muntazam kuzatish materiallari asosida tasdiqladi [3]. Shuningdek, YORNlarning ikki tipi aniqlandi: sokin va aktiv Quyosh yorug‘ rentgen nuqtalari. Bu natija 2005 yili Mak-Intosh va Gurmanlar tomonidan tasdiqlandi [4]. Biroq ular YORN soni va quyosh dog‘lari orasidagi teskari korrelyasiyani topisholmadi. Mak-Intosh va Gurman, Xara va Nakakubolarning modifikatsiya metodini qo‘llashdi, ya‘ni kuzatilyotgan teskari korrelyasiya Quyoshning aktivligi yuqori yillarida YORN ko‘rinishiga salbiy ta‘sir qiluvchi ko‘rinma effekt deb hisoblashdi [5]. Keyinchalik Sattarov va boshqalar ko‘rinma effekt teskari korrelyasiyani to‘la tushuntirib beraolmasligini ko‘rsatib berishdi [6]. Shu bilan birga, teskari korrelyasiya har xil geliografik kengliklarda turlicha ekanligi topildi: teskari

korrelyasiya yuqori kengliklarda aniq namoyon bo‘lib, Quyosh ekvatori sohasida YORN soni kichik miqdorda oshishi kuzatiladi [7]. Bunday natijalarni olinishida albatta axborot texnologiyalarining o‘rni juda katta va bu o‘rganilgan yangiliklarni astronomiya kursi adabiyotlariga mavzular ketma-ketligida kiritish zarur. Shunda talabalar yangiliklardan bexabar qolmaydi.

Astronomik ta‘lim, axborot texnologiyalariga muhtoj soha bo‘lib, buning bir nechta obyektiv va subyektiv jihatlari mavjud, bular:

- talabalar oddiy, kundalik hayotda kuzatmaydigan yoki kuzatsa ham shu darajada sekin va muntazam ro‘y beradigan jarayon va hodisalarki, ularga talaba e‘tiborini qaratish va fikrini ushlab turish qiyinligi;

- osmon yoritqichlarining yorug‘ligini fotoelektrik fotometrilar (elektron optik ko‘paytgichlar) yordamida o‘lchash imkonining yuzaga kelganligi;

- kosmik tadqiqotlarning shiddat bilan rivojlanishi hamda bunday tekshiruvlarda raqamli texnikaning qo‘llanilishi;

- raqamli kameralarning eng yaxshi sifatleri (axboriylik va yuqori aniqlik)ni o‘zida mujassamlashtirgan bo‘lib, samaradorlik va aniqlik (sifati)ni o‘n va hatto yuz martaga oshirishi;

- hozirgi zamon astronomik kuzatish-tekshirish ishlari to‘liq axborot texnologiyalari muhitida bajarilishi;

- bugungi kunning kosmik teleskoplari to‘plagan ma‘lumotlar internet axborot banklarida saqlanishining yo‘lga qo‘yilganligi;

va nihoyat oddiy ta‘lim muassasasi sharoitida shular kabi barcha astronomik kuzatish-tekshirish ishlarini bajarib bo‘lmasligidir.

Shuning uchun astronomiyani an‘anaviy holda o‘qitishdan ko‘ra axborot texnologiyalari muhitida o‘qitish yaxshi samara beradi.

Masalan, yulduzlar osmonining sutkaviy va yillik aylanishini va osmon sferasi to‘g‘risidagi tushunchalarni olaylik. Sutkaviy aylanishni sayyoralarda namoyish etiladi, bu talabalarni darsdan tashqari paytda, o‘quv masqanidan chetga olib chiqishni taqozo etadi va bunday ekskursiyalarni butun kurs davomida bir marta, ko‘pi bilan ikki marta uyushtirish mumkin. O‘qitish jarayonida bu yetarli emas [8].

Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari, dastavval kosmonavtika va kosmik tadqiqotlarda shakllandi, o‘z tadbig‘ini topdi va rivojlandi. Bu tadqiqotlarning aksariyati osmon jismlarini, ularning yaqin atrofidan o‘tayotib rasimga olish (Merkuriy, Mars, Yupiter, Saturn va boshqalar) yoki sirtiga avtomatik apparatlar tushirish jarayonida, ularning atmosferasini (Venera, Mars) va sirtini (Oy) tekshirish bilan bog‘liq. Bunda, olingan natijalar (axborotlar)ni Yerga yuborish va tahlil qilish kabi masalalar, axborot texnologiyalarini astronomiyaga qo‘llashga asos bo‘ldi [9].

Kosmik tadqiqotlarni rivojlanishi, raqamli texnikani qo‘llashga undadi. Dastavval kosmik observatoriyalar uchun ishlab chiqilgan va qo‘llanilgan telemetrik asboblari, raqamli kameralar Yerdagi observatoriyalarda ham keng qo‘llanila boshlandi. Bunday raqamli kameralarga o‘xshash asboblari hozirgi kunga kelib, kundalik hayotda (raqamli fotoapparat, videokamera) ham keng qo‘llanilmoqda.

Dastavval, raqamli kameralarni qo‘llashdan oldin, an‘ana bo‘yicha, astronomik kuzatish-tekshirish ishlari osmon yoritqichlarini surat (fotoplastinka yoki plyonka)ga tushirish va suratlarda yoritqich (yulduz) tasviri fotografik zichligini o‘lchash orqali uning yorug‘ligi o‘lchanib, kuzatish tekshirish jarayoni ikki bosqichga amalga oshiriladi edi. Bunday usul bitta muhim afzallikka ega: uning yordamida Yer sirtidan turib osmonning keng yuzasi suratini olish mumkin. Bunday suratda yuzdan ortiq yulduzlarning tasviri olinadi va laboratoriya sharoitida bu yulduzlar yorug‘ligini o‘lchash ishlari olib boriladi. Biroq, bunday o‘lchashlarning xatosi 10-20 % gacha yetadi, bu esa juda katta xatolik.

Keyinchalik, osmon yoritqichlarining yorug‘ligini fotoelektrik fotometrilar (elektron optik ko‘paytgichlar) yordamida o‘lchash imkoni yaratildi. Bunday o‘lchashlarning hatosi fotografik usulnikidan 10 marta kichik bo‘lsada, ularni har bir yulduzga nisbatan qo‘llash taqozo etiladi. Bitta yulduz yorug‘ligini o‘lchash uchun bir necha soat vaqt ketadi va mingdan ortiq yulduzlar yorug‘ligini o‘lchashni ko‘p yillarga cho‘zib yuboradi.

**Natija.** Raqamli kameralar yuqorida qayd qilingan ikkala usullarning eng yaxshi sifatleri (axboriylik va yuqori aniqlik)ni o‘zida mujassamlashtirgan bo‘lib, samaradorlik va aniqlik (sifati)ni o‘n va hatto yuz martaga oshiradi. Raqamli kamerada uning fokal tekisligiga, fotoplyonka o‘rnatiladigan joyga, tomonlari bir santimetr bo‘lgan to‘rtburchak shisha yuziga 512x512 yoki 1024x1024 ta nur sezuvchi yarim o‘tkazgich fotodiod joylashtirilgan chip o‘rnatilgan bo‘ladi. Fotodiodlarning o‘lchami bir necha mikronga teng va unga nur tushganda u kondensator singari zaryadlanib qoladi. Maxsus zaryad sanoqchi yordamida bu zaryadlar sanaladi va elektron disklarga yozib olinadi. Bunday elektron disklarda yozilgan raqamli tasvirni kompyuter ma‘lum dastur asosida ekranda namoyish etadi. Bugungi kunda sirti ko‘rinadigan osmon jismlarining (sayyoralar, tumanliklar, galaktikalar) nihoyatda aniq tasvirlari olinmoqda. Astronomik kuzatish-tekshirish

ishlari nihoyatda yuqori bosqichga ko'tarildi. Bunday tasvirlarni kompyuter orqali kuzatish va ularni qog'ozga chiqarish mumkin.

Yuz yildan ortiq vaqt davomida qo'llanib kelingan fotografik tekshirish usuli (fotoplastinkaga rasmga olish va uni keyin o'lchash) o'rnini raqamli kameralar va ularga ulangan kompyuterlar egalladi. Osmon jismlari tasviri raqamli kameralar va «signal-raqam» almashtirgichlar yordamida kompyuter o'qishi va qayta-ishlay oladigan ikki o'lchamli raqamli massiv sifatida kompyuter xotirasiga, magnit tasma yoki disklarga yozib olish mumkin.

Hozirgi zamon astronomik kuzatish-tekshirish ishlari to'liq axborot texnologiyalari muhitida bajariladi. Avtomatik kosmik apparatlarda sinovdan o'tgan, masofadan turib teleskop (masalan, Xabbl Kosmik Teleskopi)ni boshqarish tizimi Yerdagi teleskoplarda ham qo'llanilmoqda. Astronom olim teleskop yonida turishiga va uni boshqarishiga zarurat yo'qoldi. Teleskop va unga o'rnatilgan o'lchash asboblari ulardan masofada (xatto, boshqa shaharda, qit'ada) bo'lgan astronom kompyuter ekranida kuzatib turadi va u telekommunikatsiya aloqa vositalari yordamida kuzatishni nazorat qiladi va boshqaradi. Kuzatish-o'lchash natijalari shu astronom-kuzatuvchining kompyuteri xotirasiga tushadi.

Oxirgi yillarda astronomik kuzatish-o'lchash ishlariga raqamli kameralar tatbiq etilmoqda. Ular astronomik o'lchashlarni raqamli tizimga o'tkazishga va ularga hisoblash texnikasini qo'llashga imkon berdi. Natijada, astronomik kuzatish natijalari magnit disklarda to'plana boshlandi. Astronomik o'lchash natijalari saqlanadigan internet banklar hosil bo'ldi va ularda to'plangan ma'lumotlar keng ilmiy jamoatchilik uchun ochiq deb e'lon qilindi. Bunday sharoitda internet nihoyatda katta xizmat ko'rsatmoqda.

Kosmik va radioteleskoplar hozirgi zamon astronomiyasiga elektromagnit to'lqinlar shkalasining barcha qismlarida kuzatish-o'lchash va tekshirish ishlari bajarish imkoniyatini berdi. Optik diapazondan tashqarida joylashgan bu diapazonlarda bajarilayotgan ushbu qimmatbaho tekshirishlar nafaqat pedagogik ta'lim muassasalari uchun, balki, akademik ilmiy tekshirish institutlari uchun ham katta muammoli masaladir. Yuqorida tilga olingan kompyuterda bajariladigan laboratoriya ishlari orasida kvazarlar (yulduzsimon radionurlanish manbalari)ni tekshirishga bag'ishlangan va radiolokatsiya qilish usuli bilan Merkuriyning o'q atrofida aylanishini o'lchaydigan ishlar kiritilgan. Bulardan tashqari Quyoshning rentgen va chetki ultrabinafsha nurda olingan rasmlarida Quyosh tojini kuzatish va tekshirish mumkin. Masalan quyidagi laboratoriya ishini ko'rib chiqaylik.

#### **Koinotning katta o'lchamli tuzilishi**

***Ishning maqsadi:** galaktikalar spektridagi chiziqlarning qizilga siljishiga ko'ra aniqlangan tezlikni masofaga bog'liqligini tushuntirish va galaktikalarning Koinotda taqsimlanish modelini chizish.*

***Kerakli jihoz va qo'llanmalar:** Windows 7-11 (64-bit) kompyuter, VIREO (Virtual o'quv observatoriyasi) dasturi.*

#### **Nazariy ma'lumotlar**

Koinotning bizga ko'rinadigan qismi Metagalaktika deb ataladi. Metagalaktika milliardlab galaktikalar, kvazarlardan tarkib topgan. Hozirgi zamon kuzatish vositalari yordamida qayd qilingan eng uzoq obyekt (kvazar) larning masofasi Metagalaktikaning radiusi deb qabul qilingan va u 4000 Mpk (megaparsek)dan biroz ko'proq. Bu o'lcham Xabbl qonuniga galaktikalarni qochish tezligi o'rniga kvazarlar tezligi (270000 km/s)ni va Xabbl doimiysi  $H=73 \text{ km/s}\cdot\text{Mps}$  qiymati asosida topilgan. Metagalaktikadagi obyektlar har xil yo'nalishlar va masofalar bo'yicha o'rtacha olganda bir tekis joylashganlar. O'rtacha bir jinsli deganda biz Metagalaktikani katta o'lchamli (1000 Mpk) tuzilishni nazarda tutmoqdamiz. Yuqorida ko'rganimizdek kichik o'lchamli (100 Mpk) qismlarida Metagalaktika bir jinsli emas, unda galaktikalar guruhlari, to'dalari, o'ta katta to'dalar kuzatiladi. Metagalaktikani katta o'lchamlarda bir jinsliligi undan tashqarida ham o'rinli bo'lsa kerak deb faraz qilish mumkin. Shunday qilib butun Koinot (ya'ni Metagalaktika va undan tashqaridagi koinot qismi) da materiya izotrop va bir jinsli taqsimlangan deb qarash mumkin.

Har xil uzoqlikda joylashgan Koinot obyektlaridan kelayotgan va qayd qilinayotgan nurlanish ulardan har xil vaqtlarda sochilgan. Yorug'likning tarqalishi tezligi fundamental fizik doimiyligini hisobga olsak uzoqda joylashgan kvazarlardan kelayotgan nurlanish yaqindagi galaktika (Andromeda tumanligi) dan kelayotganlarga qaraganda ancha (10 mld. yil) oldin sochilgan (yo'lga chiqqan). Metagalaktikada uzoqlik bo'yicha obyektlar (galaktikalar)ni taqsimlanishidagi bir jinslilik ular hosil bo'lish vaqti bo'yicha uzluksiz ketma-ketlikni hosil qiladi degan xulosaga olib keladi.

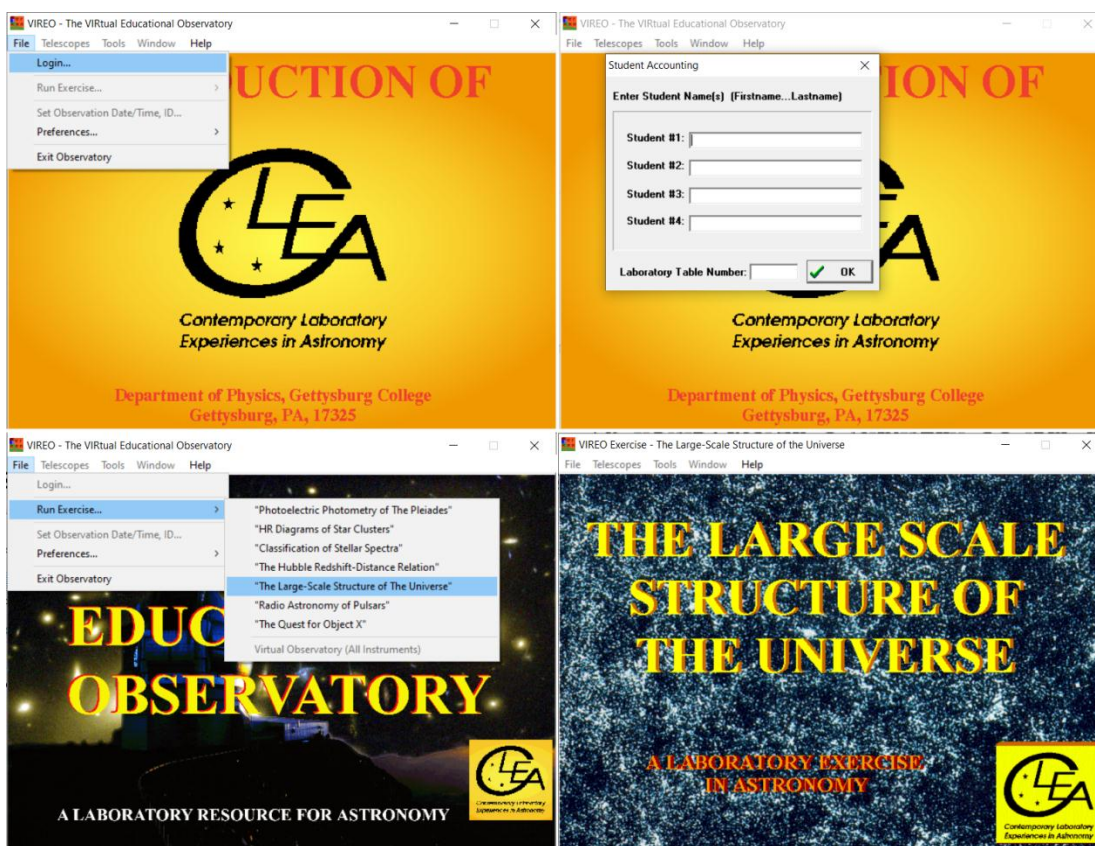
Galaktikalar va kvazarlar spektrida chiziqlarni qizilga siljishi ularni bizdan uzoqlashish bilan tushuntiriladi. Obyekt bizdan qancha uzoqda bo'lsa uni uzoqlashish tezligi shuncha katta. Metagalaktika kengaymoqda, kengayish tezligi Xabbl qonuni  $v = H \cdot D$  bilan ifodalanadi. Metagalaktikani tashqi chegarasi yaqinida kengayish tezligi yorug'lik tezligiga yaqinlashadi. Agar bu qonuniyat Metagalaktikadan tashqarida ham o'rinli deb hisoblasak u holda bir jinsli butun Koinot hozirda kengaymoqda. Demak u o'tgan

zamonlarda hozirgiga qaraganda zichroq va qaynoqroq bo‘lgan va uzoq o‘tmish (10 mld. yil oldin) esa zichlik va temperatura juda yuqori bo‘lgan. Metagalaktikada kuzatilayotgan obyektlar va jarayonlar butun olamni tortishish qonuni (umumiy nisbiylik nazariyasi)ga bo‘ysunadi. Bu qonunni uzoq o‘tmishdagi o‘ta yuqori zichlik ( $10^{93} \text{ g/m}^3$ ) va temperaturadagi ( $10^{32} \text{ K}$ ) Koinotga tadbiiq etib bo‘ladimi, yo‘qmi bu muammo bo‘lib qolmoqda.

### Ishni bajarish tartibi

Kompyuterga **VIREO** dasturi o‘rnatiladi va dastur ishga tushiriladi. **VIREO** dasturi (I) ishchi oynasi ochilgach, uning tepa chap chetida «**File**» yozuvi ustiga Kursorni qo‘yib bir marta bosing, hosil bo‘lgan ustundan «**Login**» ni bosing (1-rasm, tepa chapda). Ishchi oynada «**Student Accounting**» sahifasi ochiladi (1-rasm, o‘ngda).

Unga talabalarining ismini va laboratoriya ishi raqamini (**Laboratory Table Number:**) kiriting va «**Ok**» ni bosing, yangi sahifa chiqadi, unda tepa chap chetidagi «**File**» yozuvi ustiga kursorni qo‘yib bir marta bosing, hosil bo‘lgan ustundan «**Run Exercise...**» yozuvi ustiga kursorni to‘g‘irlang, hosil bo‘lgan ustundan «**The Large Scale Structure of The Universe**» nomli yozuv ustiga kursorni bir marta bosib yangi sahifani ochamiz (1-rasm, pastda).

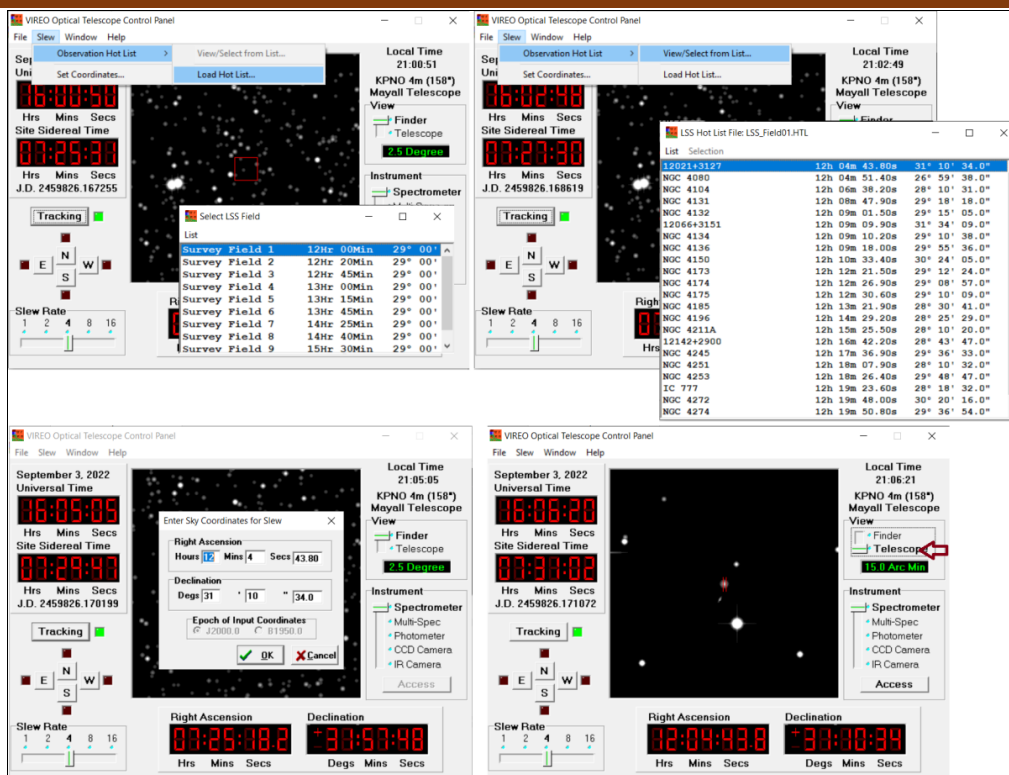


1-rasm.

### Teleskopni ishga tushirish

Yangi ochilgan (II) sahifa tepasidan «**Telescopes**» yozuvi ustiga kursorni to‘g‘rilab bir marta bosing, unda «**Optical**» yozuvi hosil bo‘ladi. Kursorni «**Optical**» yozuvi ustiga qo‘ying va hosil bo‘lgan ustunda «**Access 4 Meter**» bosing (bu amalni bajarishda 1 m yoki 4 m li teleskopdan foydalaniladi). Endi «**Open**» tugmasini bosing, observatoriya oynasi ochilgach «**off**» tugmasini bosib teleskop (III) sahifasi ochiladi.





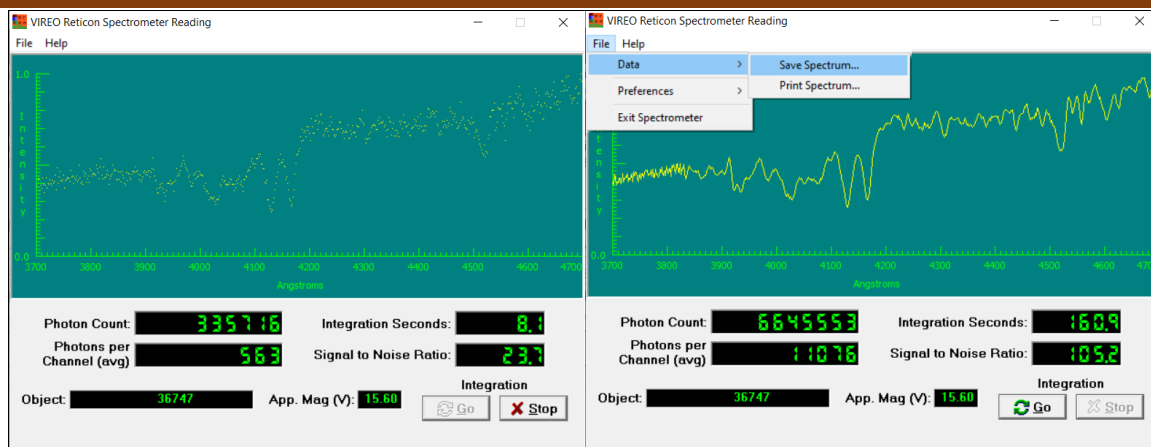
2-rasm.

Osmon sahnida yoritkichlar va qizil kvadrat bor, e'tibor bersangiz yoritkichlar chapdan o'ngga tomon siljimoqda, bu osmonning qo'zg'almas teleskopga nisbatan sutkaviy aylanishidir, bu harakatni to'xtatish uchun «Tracking» ni bosing. Endigi qiladigan ishimiz kerakli obyektlarni tanlash bo'ladi. Buning uchun «Slew» menyusidan «Observation Hot List» → «Load Hot List...» amalni bajarib «Select LSS Field» oynasi ochiladi va ro'yhatdan «Survey Field 1» ustiga kursor bilan tez-tez ikki marta bosing (bunda birinchi maydon obyektlari ro'yhati ochiladi) (2-rasm, tepa chapda), keyin «Slew» menyusidan «Observation Hot List» → «View/Select ...» Amalini bajarib galaktikalar ro'yxatini ochamiz (2-rasm, tepa o'ngda). Ochilgan ro'yxatdan birinchi galaktika ustiga Kursorni ketma-ket ikki marta bosilsa galaktika koordinatalari chiqadi (2-rasm, past chapda), «OK» tugmasini bosib teleskopni bu obyektga to'g'irlaymiz. Teleskop kerakli obyektga to'g'irlangandan keyin «View» ustunidan «Telescops» yozuviga bosing.

Kuzatuv oynasi o'rtasida ikkita parallel qizil kesmachalar paydo bo'ladi (2-rasm, past o'ngda). Agar parallel qizil chiziqlar galaktikani ustida bo'lmasa N, S, E, W tugmalar yordamida tanlangan galaktikani tirqish ichiga joylashtiramiz.

### Spektrometr yordamida galaktika spetrini aniqlash

Galaktika spetrini aniqlash uchun «Teleskop boshqaruv paneli (II sahifa)» dan «Instrument» ustuni pastidagi «Access» nomli tugmani bosamiz va «VIREO Reticon spectrometer Reading» nomli yangi (IV) sahifa ochiladi. Sahifa o'rtasida koordinata o'qlari belgilangan grafik chizish uchun tayyor chizma joylashtirilgan. Endi «Go» tugmasining ustiga kursorni qo'yib bosing. Chizma ichida spektrometr qabul qilayotgan fotonlar orqali galaktika spektri shakllana boshlaydi. Fotodiodlar tushayotgan fotonlar oqimi o'zgaruvchan bo'lganligi uchun qancha uzoq vaqt davomida foton sanalsa har bir fotodiodga tushayotgan fotonlar yig'indisi shu to'lqin uzunlikda kelayotgan oqimning haqiqiy qiymatiga yaqinlasha boradi, spektrning yozuvi silliq egri chiziqqa aylanaboshlaydi. Chizmadan pastda galaktikaning belgisi «Object» to'g'risida, ko'rinma kattaligi «App. Mag (V)» ko'rinib turadi. Foton yig'ish vaqti «Integration» (sekundlarda), o'rtacha har bir fotodiodda to'plangan fotonlar soni «Photons per Channel» va signal/shovqin nisbati «Signal/Noise» to'g'risida yozila boshlaydi (3-rasm, chapda).

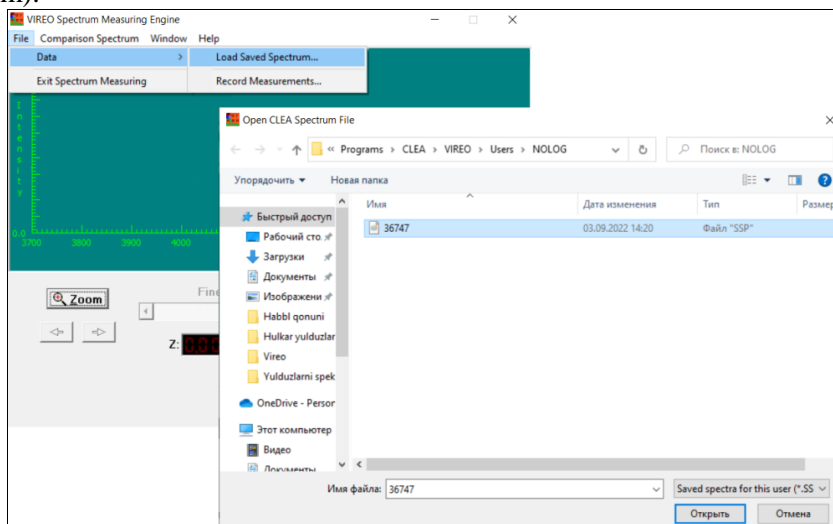


3-rasm.

«Signal/Noise» nisbati 100 dan ortishini kutib, foton sanashni davom ettiramiz. Bu nisbat 1000 ga yaqinlashganda spektr juda yuqori sifatli bo‘lib chiqadi. «Signal/Noise» nisbat 100 dan oshgandan keyin «Stop» ni bosish mumkin. Shunda sanash to‘xtaydi va o‘lchash natijalarini kompyuter xotirasiga yozib qo‘yish kerak, buning uchun sahifa tepasidagi “File” ga kirib “Data” yozuvi ustiga kursorni to‘g‘irlang, hosilbo‘gan ustundan «Save Spectrum» ni bosing. Bunda olingan spektr boshida talaba nomiga ochilgan papka ichiga obyekt nomi (...CSP) bilan saqlandi (3-rasm, o‘ngda). Endi uchinchi (III) sahifaga qaytamiz va har bir maydondagi galaktikalarning spektrini aniqlab olamiz.

### Galaktikalar spektrining qizilga siljishi aniqlash

Galaktikalar spektridagi qizilga siljishni aniqlash uchun osmon sahnini berkitib (I) asosiy sahifaga qaytamiz. Bu sahifaning chap yuqori qismidagi “Tools” → “Spectrum Measuring” dan “VIREO Spectrum Measuring Engine” sahifasi ochiladi. Sahifaning chap yuqori burchagidagi “File” → “Data” → “Load Saved Spektrum” amali bajariladi. Bunda yuqorida saqlangan spektrlar papka ko‘rsatiladi. Ulardan ketma-ketlikda tanlab ochamiz (4-rasm).



4-rasm.

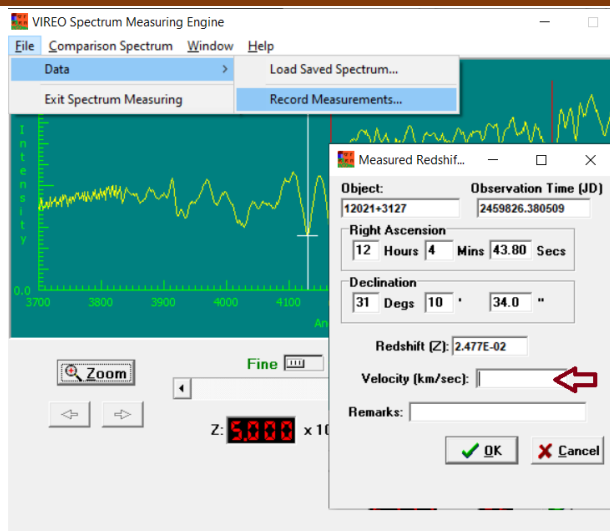
Ochilgan papka ichida biz olgan spektr chiqadi. Bu sahifada “Comparison Spectrum” → “Select” amalini bajarish orqali “Line for Z Measurement” sahifasi ochiladi (5-rasm, tepa chapda). Bu sahifadan “Absorbtion Line in normal galactics (H, K, and G band)” ustiga kursor bilan tez-tez ikki marta bosish orqali ochilgan galaktika spektrida H, K va G chiziqlarining o‘rmini ko‘rsatuvchi vertikal chiziqlar paydo bo‘ladi (5-rasm, tepa o‘ngda).



5-rasm.

O‘lchash natijalari o‘rtachalanib, egri chiziq bilan tutashtiriladi va spektrni yozuvi hosil bo‘ladi. Bu yozuvda qora chiziqlar intensivlikni keskin pasayib va yana keskin ko‘tarilishi sifatida namoyon bo‘ladi va galaktika tutash spektrida chuqurcha shakliga ega bo‘lgan K(CaII) 3933,7 A<sup>o</sup>, H(CaII) 3968,5 A<sup>o</sup> va G(metall tasma 4305 A<sup>o</sup>) yutilish chiziqlari ko‘ranadi. H, K va G chiziqlarini eng intensivligi pas bo‘lgan chuqurchalarga to‘g‘irlash uchun pastdagi suriluvchi tugma yordamida o‘ngga tomon surib to‘g‘irlanadi (5-rasm, past chapda). Agar surish tugmasi o‘ng chegaraga yetsa, biroq vertikal chiziqlar spektral chiziqlar o‘rtasiga tushmasa, surish tugmasi ustidagi katakdagi tugmani “Coarse” ga qo‘yish orqali muammoni hal qilsa bo‘ladi. Vertikal chiziqlar spektral chiziqning qoq o‘rtasida bo‘lgan holga mos keladigan “Z” suriluvchi tugma yacheykasiga yozib olinadi (5-rasm, past o‘ngda). Bu yozuv butun va kasr qismdan iborat, uning o‘ng tomonida yozuvdagi sonni yana o‘n darajasi minus songa ko‘paytirish zarur. Keyingi qiladigan ishimiz har bir spektral chiziq (H, K, G) uchun to‘lqin uzunligini yozib olishdir. Buning uchun vertikal chiziqlar ustiga kursorni to‘g‘rilab bir marta bosilganda qizil chiziq oq rangga o‘tadi, shu holatdagi “wavelength” yacheykasidagi son qiymat shu spektr to‘lqin uzunligini bildiradi va yozib olinadi.

Aniqlangan qizilga siljish qiymatidan foydalanib galaktikaning nuriy tezligi topiladi. Endigi qiladigan ish, “File”→“Data”→“Record Measurements...” amalini bajarib olingan natijani saqlash bo‘ladi. Saqlash vaqtida “Measured Redshift...” sahifasi opechiladi. Bu sahifada “Velocity” (tezlik) yacheykasiga yuqorida topilgan nuriy tezlik qiymatini yozamiz va “Ok” tugmasini bosib natijani saqlaymiz. Har bir galaktika spektridan yuqoridagi amallarni bajarib qizilga siljishni va tezlik qiymatlarini topib saqlash amallarini bajaramiz.

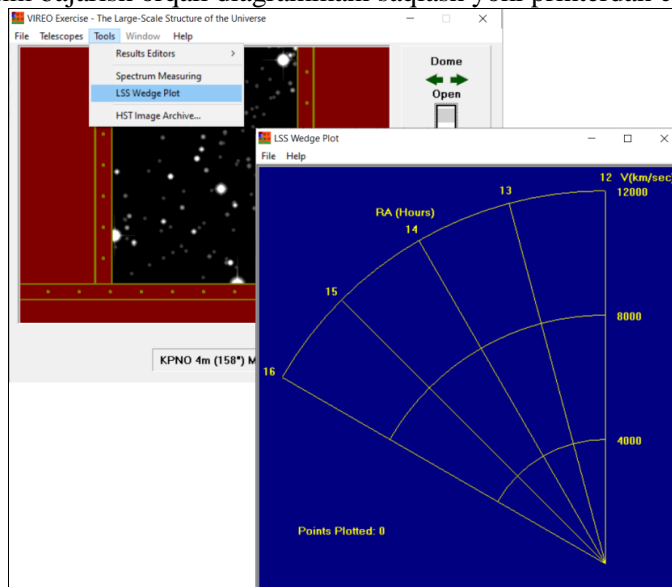


6-rasm.

### Koinotning katta o'lchamli tuzilishi

Galaktikalar spektrida chiziqlar K(CaII) 3933,7 A°, H(CaII) 3968,5 A° va G(metall chiziqlari) 4305 A° ni siljishidan topilgan, ularning uzoqligi va o'lchangan koordinatalari ( $\alpha$  va  $\delta$ ) ga asosan ularni fazoda joylashishi o'rganiladi.

Galaktikalar spektrida chiziqlar to'lqin uzunligi ( $\lambda$ ) o'lchangandan keyin bu chiziqlarning qizilga siljishi ( $\Delta\lambda = \lambda - \lambda_0$ ,  $\lambda_0$ - qo'zg'almas manba spektrida chiziqning to'lqin uzunligi) va unga asoslanib galaktikaning nuriy tezligi  $v = \frac{\Delta\lambda}{\lambda_0} c$  hisoblanadi. Maydonlardagi barcha galaktikalarning tezligi o'lchangach ( $\alpha$ ,  $\delta$ ,  $v$ ) diagrammasi tuziladi(7-rasm). Diagrammani tuzish uchun olindin har bir spektrdagi tezliklar yuqorida aytilganiday saqlangan bo'lishi kerak. Endi saqlangan natijalar asosida asosiy sahifa(**The Large Scale Structure of The Universe**)ga qaytamiz va “Tools” → “LSS Wedge Plot” amalini bajaramiz. Sizda kerakli diagramma hosil bo'ladi. Bu diagrammada siz spektrini o'rganish orqali topgan tezlik va koordinatalar bo'g'lanishi kelib chiqadi. Bu galaktikalarning Koinotdagi taqsimotini ko'rsatadi. “File” → “Print Wedge Plot...” amalini bajarish orqali diagrammani saqlash yoki printerdan chiqarish mumkin.



7-rasm.

### Vazifa

1. Berilgan maydonlardagi galaktikalarning spektrini oling va har bir chiziq uchun ularning to'lqin uzunliklari, qizilga siljish va nuriy tezliklarini aniqlang.
2. Yuqoridagi ma'lumotlardan foydalanib Koinotning katta o'lchamli strukturasi diagrammasini tuzing.

**Hisobot**

№	Galaktika nomi	$\alpha$ h m s	$\delta$ d I II	$\lambda_0(H)$ A°	$\lambda_0(K)$ A°	$\lambda_0(G)$ A°	$\lambda(H)$ A°	$\lambda(K)$ A°	$\lambda(G)$ A°	Z (H)	Z (K)	Z (G)	v(H) km/s	v(K) km/s	v(G) km/s
1															
2															
3															
...															
n															

Bunday laboratoriya ishlarini bajarish talabning nafqat bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishga balki ularni tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga ham xizmat qiladi.

**Muhokama.** Astronomik kuzatishlar turli ko‘rinishlarda bo‘lib, ularning ayrimlari osmon yoritkichlarining koordinatalarini aniqlash bilan bog‘liq bo‘lsa, boshqalari yoritkichlarning yorug‘ligini o‘lchashni ko‘zda tutadi. Uchinchilari esa yoritkich spektrini olishni va o‘lchashni taqozo etadi. Yana bir turi kosmik stansiya yordamida yoritqich spektrining rentgen, uzoq ultrabinafsha qismida o‘lchashlar bilan bog‘liq.

Oddiy ta‘lim muassasi sharoitida bunday ishlarni bajarib bo‘lmaydi. Bunday sharoitda internet tizimidan foydalanish, astronomik internet banklardan olingan kerakli kuzatish natijalari astronomiyani o‘qitishda, kuzatish va laboratoriya ishlarini bajarishda katta samara beradi va hozirgi zamon talablariga javob beradigan mutaxassislar tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Masalan, Xabbl Kosmik Teleskopi to‘plagan ma‘lumotlar Kosmik Teleskop Institutida (HST), Quyosh va geliosferik observatoriya (SOHO - Solar and Heliospheric Observatory, u Yerdan bir million kilometr uzoqlikda, Quyosh-Yer tizimining birinchi Lagranj nuqtasiga joylashtirilgan) nomli apparat yordamida olinayotgan Quyoshning rentgen, ul‘trabinafsha nurlardagi tasvirlari, magnitogrammalari va dopplerogrammalari Goddard va Marshall uchish markazlarida to‘plangan, ularni ushbu <http://umbrawww.nascom.nasa.gov> internet sahifadan olish mumkin. Bu materiallar asosida astronomiya o‘qituvchilari uchun ko‘rgazmaviy qurollar va filmlar tayyorlanmoqda.

**Xulosa.** Yuqorida qayd qilingan internet sahifasida yerdan turib va kosmosdan olingan Quyoshning tasvirlari bilan birgalikda, Quyoshning Yerga ta‘sirini tekshirishdan olinayotgan ko‘plab ma‘lumotlar joylashtirilgan. Bu internet sahifa ulkan axborot maydonidir. Bugungi kunda bunday axborot maydonlari ko‘paygan bo‘lib, ulardan astronomik bilimlarni berishda keng foydalanilsa, yuqori darajadagi ta‘lim samaradorligini oshirishga erishish mumkin. Nafaqat ta‘lim samaradorligini oshirishga balki talabalarni astronomiya sohasi bo‘yicha ilmiy tadqiqot ishlariga bo‘lgan qiziqishlarini oshirishga ham erishish mumkin.

**Adabiyotlar:**

1. Vaiana G.S., Krieger A.S., Van Speybroeck L.P. and Zennpfennig T. 1970. Bull. Am. Phys. Soc., 15, 611
2. Golub L., Davis J.M., and Krieger A.S., 1979, Ap.J., 229, L 145
3. Sattarov I., Pevtsov A.A., Hajaev A.S., Sherdanov Ch.T., 2002, Ap.J., 564, 1042
4. McIntosh S.W., Gurman J.B., 2005, Solar Phys., 228, 285
5. Hara H., Nakakubo-Morimoto K.: 2003, Astrophys. J. 589, 1062
6. Sattarov I., Pevtsov A.A., Karachik N.V., Sherdanov Ch., T., 2006a, Does Visibility Effect Fully Explain a Cycle Variations of Coronal Bright Points?, Proceedings of SoHO – 17, 10 years of SoHO and beyond, 7-12 May 2006, Giardini Naxos, Sicily, Italy, Edited by H. Lacoste and L. Ouwehand. ESA SP-617. European Space Agency, 2006. Published on CDROM, p.6.1
7. Sattarov I., Pevtsov A.A., Karachik N.V., Sherdanov Ch., T., 2007, Journal Advances in Space Research, v.39, p.1777.
8. Tillaboyev A.M. (2021). Astronomiya fanining ilmiy-tadqiqot yutuqlarini ta‘lim tizimiga qo‘llashning nazariy asoslari. Academic research in educational sciences, 2(2), 462-466.
9. Tillaboyev A.M. Astronomiya kursini elektron ta‘lim resurslaridan foydalanib o‘qitish metodikasi / “Ta‘lim sifati samaradorligini oshirishda xalqaro tajribadan foydalanish: muammo va yechimlar” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy oflayn/onlayn konferensiya, Chirchiq, 2021. 490-495 b.

## ELEKTR QARSHILIKLARNI KETMA-KET VA PARALLEL ULASH MAVZUSINI PHET COLORADO DASTURIY ILOVASI ORQALI O‘QITISHNING AFZALLIKLARI

*Turayeva Lolaxon Yuldashevna,  
Ozbekiston Respublikasi Milliy gvardiyasi Toshkent  
“Temurbeklar maktabi” harbiy-akademik litsey fizika fani bosh o‘qituvchisi*

*Ushbu maqolada elektr qarshiliklarni ketma-ket va parallel ulash, elektr qarshiliklar, elektr lampalarning zanjirga ulanish usullari Phet colorado interactive simulations dasturiy ilovasi orqali o‘qitishda o‘quvchilarning elektr toki yo‘nalishi haqida tasavvurining rivojlanishi hamda interaktiv vositalar orqali o‘qitishning afzalliklari haqida ma‘lumot berilgan.*

***Kalit so‘zlar:** Phet colorado, Physics education technology, model, ketma-ket ulash, parallel ulash, manba, kuchlanish, tok kuchi, qarshilik, kalit, iste‘molchi.*

## ПРЕИМУЩЕСТВА ОБУЧЕНИЯ ТЕМЫ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО И ПАРАЛЛЕЛЬНОГО СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ РЕЗИСТОРОВ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ PHET COLORADO

*В этой статье рассматривается последовательное и параллельное соединение электрических резисторов, способы соединения электрических ламп к цепи при обучении с помощью программного приложения Phet Colorado interactive Simulations, рассказывается о развитии восприятия учащимися направления электрического тока, а также о преимуществах обучения с помощью интерактивных средств.*

***Ключевые слова:** Phet Colorado, Physics education technology, модель, последовательное соединение, параллельное соединение, источник, напряжение, сила тока, сопротивление, переключатель, потребитель.*

## ADVANTAGES OF TEACHING THE TOPIC OF SERIAL AND PARALLEL CONNECTION OF ELECTRICAL RESISTORS USING PHET COLORADO SOFTWARE

*This article discusses the serial and parallel connection of electrical resistors, electrical resistors, ways to connect electric lamps to a circuit when learning using the Phet Colorado interactive Simulations software application, describes the development of students' perception of the direction of electric current, as well as the advantages of learning using interactive tools.*

***Keywords:** Phet Colorado, Physics education technology, model, serial connection, parallel connection, source, voltage, amperage, resistance, switch, consumer.*

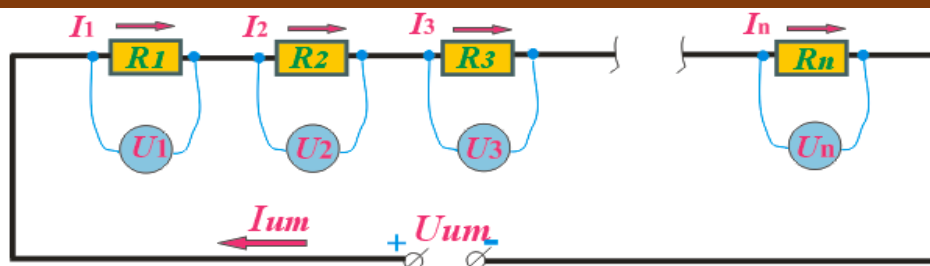
**Kirish.** Model (lot.modulus-o‘lchov, meyyor)–biror obyekt yoki obyektlar tizimining obrazi yoki namunasidir. Masalan, Yerning modeli - globus, osmon va undagi yulduzlar modeli - planetariy ekrani. Fizika darslarida jarayonlarni modellashtirish o‘rganilayotgan materialning ko‘rgazmaliligini va bayonning ilmiy-nazariy mohiyati darajasini oshiradi, o‘quvchilardagi dunyoqarashni kengaytiradi, shakllanishini, ularning fikrlashini rivojlantiradi. Modellashtirish kompyutyerdagi masalani yechishning bir tarkibiy qismi hisoblanadi. Fizik jarayonni o‘rganuvchi aniq bir modelni ko‘rib chiqamiz.

**Asosiy qism.** Qarshiliklarni ulashning ikki turi mavjud: 1) ketma-ket ulash; 2) parallel ulash. Bunday ulashlarda tok kuchi, kuchlanish va umumiy qarshilik qanday hisoblanishini qarab ko‘raylik.

### **O‘tkazgichlarni ketma-ket ulash:**

Qarshiliklarni quyida rasmdagidek ulash ketma-ket ulash hisoblanadi.

Bunda 1-qarshilikning iziga 2-qarshilik, 2-qarshilikning iziga 3-qarshilik va hokoza ulanib, 1-va  $n$ -qarshiliklar o‘zgaras tok manbaining mos holda (+) va (-) qutblariga ulanadi (1-rasm).



1-rasm.

Qarshiliklarni ketma-ket ulaganda 1-qarshilikning boshi (kirish nuqtasi) manbaning (+) qutbiga, oxirgi  $n$ -qarshilikning oxiri (chiqish nuqtasi) esa manbaning (-) qutbiga ulangan bo‘ladi (1-rasm). Manbaning (+) qutbidan chiqqan zaryad (aslida esa manbaning (-) qutbidan elektron chiqadi)  $I_1, 2-, 3-, \dots, n-$  qarshiliklar orqali o‘tib manbaning (-) qutbiga (aslida esa manbaning (+) qutbiga elektronlar yetib keladi) to‘la-to‘kis yetib keladi. Hech qanday tarmoqlanish bo‘lmagani sababli har bir qarshilikda vaqt birligi ichida teng miqdordagi zaryad oqib o‘tadi. Demak, ulardagi tok kuchlari teng, ya’ni  $I_{um} = I_1 + I_2 + I_3 + \dots + I_n$  bo‘lar ekan. Bunga har bir istemolchi qarshilikdan keyin ampermetr ulaganda ularning ko‘rsatishlari bir xil chiqishidan ham bilib olish mumkin.

Tashqaridan berilgan umumiy kuchlanish barcha qarshiliklarga taqsimlanib, singib ketgani sababli  $U_{um} = U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n$  bo‘ladi. Bunga har bir istemolchi qarshilikga parallel qilib ulangan volmetrlar ko‘rsatishlari yig‘indisi tok manbaining kuchlanishiga teng chiqishidan ham bilib olish mumkin.

Umumiy qarshilik esa

$$U_{um} = U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n, \rightarrow IR = I_1R_1 + I_2R_2 + I_3R_3 + \dots + I_nR_n / : I \rightarrow$$

$$R_{um} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$$

bo‘ladi.

Shunday qilib, qarshiliklarni ketma-ket ulaganda umumiy tok, umumiy kuchlanish va umumiy elektr qarshilik formulalari ushbu

$$I_{um} = I_1 = I_2 = I_3 = \dots = I_n$$

$$U_{um} = U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n$$

$$R_{um} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$$

ko‘rinishda bo‘lar ekan.

Tok kuchlarining bir xil bo‘lishi – bu zaryad saqlanish qonunining natijasidir. Kuchlanishning iste’molchi qarshiliklarga taqsimlanib ketishi esa energiya saqlanish qonunining natijasidir. Yuqoridagi formuladan ko‘rinadiki, qarshiliklar ketma-ket ulanganda hosil bo‘ladigan umumiy qarshilik berilgan qarshiliklar ichida eng katta qarshilikdan ham kattaroq bo‘lar ekan.

Agar bir xil qarshiliklarni o‘zgarmas tok tarmog‘iga ketma-ket qilib ulansa, ularning har birini  $R$  ga teng deb olamiz. Umumiy qarshilik  $R_{um} = R + R + R + \dots + R = nR$  bo‘ladi.

Binobarin,  $n$  ta bir xil qarshilik ketma-ket ulanganda hosil bo‘lgan umumiy qarshilik quyidagicha bo‘lar ekan:

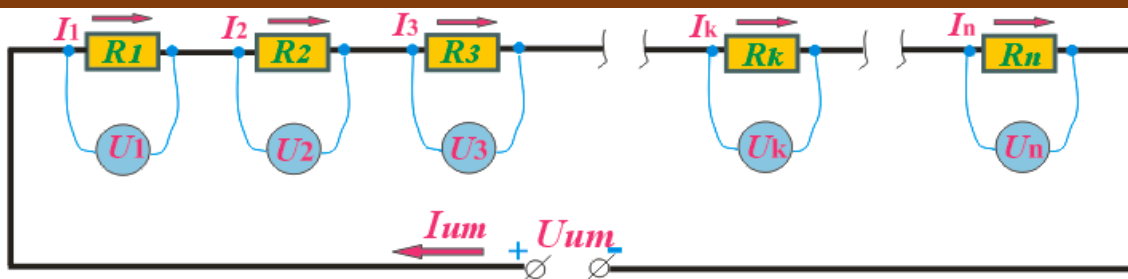
$$R_{um} = nR$$

Ketma-ket qilib  $n$  ta qarshilik ulangan bo‘lib, ulardan ixtiyoriy 1- yoki 2-yoki 3- qarshilikdagi, umuman olganda shu qarshiliklar orasida ixtiyoriy bittasi, ya’ni  $k$ - qarshilikdagi kuchlanish tushuvini aniqlashimiz kerak bo‘lsin. Ixtiyoriy iste’molchidagi kuchlanish tushuvi o‘sha iste’molchi va undan o‘tayotgan tok kuchining ko‘paytmasiga teng bo‘ladi [2].

$$U_k = I_k \cdot R_k = I_{um} \cdot R_k = \frac{U_{um}}{R_{um}} \cdot R_k = \frac{R_k}{R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_k + \dots + R_n} U$$

Demak,  $U$  kuchlanish manbaiga ketma-ket qilib ulangan  $n$  ta qarshilikning ixtiyoriy  $k$ - ( $1 < k < n$ ) qarshilikdagi kuchlanish tushuvi quyidagicha bo‘lar ekan (2-rasm):

$$U_k = \frac{R_k}{R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_k + \dots + R_n} U$$



2-rasm.

Formuladan ko‘rinib turibdiki, kuchlanish tushuvi katta qarshilikda ko‘proq, kichik qarshilikda kamroq bo‘lar ekan, ya’ni umumiy qarshilikni hosil qilishda qo‘shgan hissasiga qarab kuchlanish tushuvi sodir bo‘lar ekan. Qarshiliklar qanday nisbatda bo‘lsa, ularda tushadigan kuchlanishlar ham shunday nisbatda bo‘ladi.

$$U_1 : U_2 : U_3 : \dots : U_n = R_1 : R_2 : R_3 : \dots : R_n$$

Yuqoridagi formulani ikkita qarshilik uchun

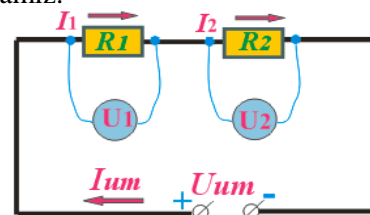
$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_1}{R_2}$$

deb yozish mumkin.

Masalalar yechishda eng ko‘p duch keladigan hol – bu ketma-ket ulangan ikkita qarshiliklarning har biridagi kuchlanish tushuvlarini aniqlash masalasidir. Bu masalani yuqorida tanishib o‘tgan ixtiyoriy  $k$ -qarshilikdagi kuchlanish tushuvini aniqlash formulasidan osongina aniqlay olamiz.

$U$  kuchlanish manbaiga ketma-ket qilib ulangan  $R_1$  va  $R_2$  qarshiliklarning har biridagi kuchlanish tushuvlari quyidagiga teng bo‘ladi (3-rasm):

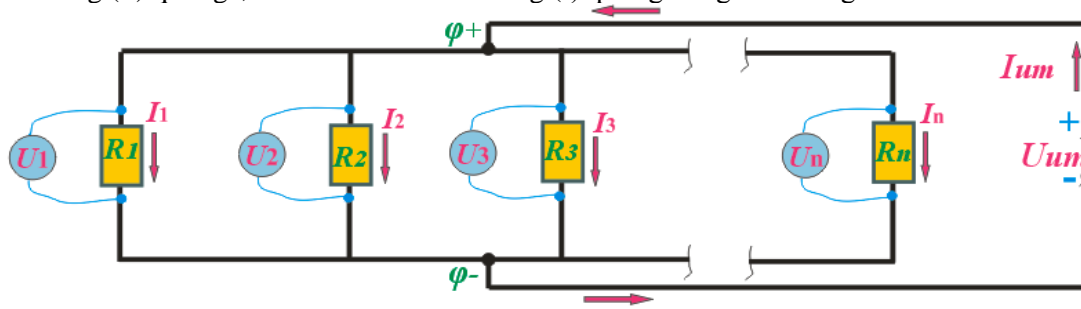
$$U_1 = \frac{R_1}{R_1 + R_2} U, \quad U_2 = \frac{R_2}{R_1 + R_2} U$$



3-rasm

**O‘tkazgichlarni parallel ulash:**

Qarshiliklarni quyida rasmdagidek ulash parallel ulash hisoblanadi. Bunda hamma qarshiliklarning bir uchi manbaning (+) qutbiga, 2-uchlari esa manbaning (-) qutbiga to‘g‘ridan to‘g‘ri ulanadi.



4-rasm.

Hamma qarshiliklarning tepadagi 1-uchlari to‘g‘ridan to‘g‘ri manbaning (+) qutbiga ulangan. Shuning uchun, bu uchlarning hammasida bir xil manbaning (+) qutbining potensialiga teng bo‘lgan  $\phi_+$  potensial hosil bo‘ladi. Hamma qarshiliklarning pastki 2-uchlari to‘g‘ridan to‘g‘ri manbaning (-) qutbiga ulangan. Shuning uchun bu uchlarning hammasida bir xil manbaning (-) qutbining potensialiga teng bo‘lgan  $\phi_-$  potensial hosil bo‘ladi (4-rasm). Har bir qarshilikdagi potentsiallar farqi o‘zaro teng bo‘ladi va bu potentsiallar farqi manbaning kuchlanishiga teng, ya’ni  $\phi_+ - \phi_- = U$  bo‘ladi. Demak, qarshiliklarning hammasidagi kuchlanishlar bir xil va manbaning kuchlanishiga teng, ya’ni

$$U_{um} = U_1 = U_2 = U_3 = \dots = U_n$$

bo‘ladi. Buni har bir istemolchi qarshilikga parallel qilib ulangan voltmetr ko‘rsatishlari bir xil chiqishidan ham bilib olish mumkin.

Manbaning (+) qutbidan chiqqan zaryad (aslida manbaning (-) qutbidan elektronlar chiqadi) barcha qarshiliklarga bo‘linib tarqalib ketadi va qarshiliklarning pastki uchlari chiqqach qo‘shilib manbaning (-)



qutbga yetib boradi (aslida esa elektronlar manbaning (+) qutbga yetib boradi). Demak, tarmoqlanmagan qismdagi zaryad barcha qarshiliklarga taqsimlanib ketgandan keyin tok kuchi

$$I_{um} = I_1 + I_2 + I_3 + \dots + I_n$$

bo‘ladi. Buni har bir istemolchi qarshilikdan keyin ulangan volmetrlar ko‘rsatishlari yig‘indisi tarmoqlanmagan qismiga ulangan ampermetr ko‘rsatishiga teng chiqishidan ham bilib olish mumkin. Bu zaryadning saqlanish qonuni natijasidir.

Qarshiliklar sistemasining umumiy qarshiligi

$$I_{um} = I_1 + I_2 + I_3 + \dots + I_n, \rightarrow \frac{q_{um}}{R_{um}} = \frac{q_1}{R_1} + \frac{q_2}{R_2} + \frac{q_3}{R_3} + \dots + \frac{q_n}{R_n} / :q, \rightarrow$$

$$\frac{1}{R_{um}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n}$$

bo‘ladi.

Shunday qilib, qarshiliklarni parallel ulaganda umumiy tok kuchi, umumiy kuchlanish va umumiy qarshilik formulalari ushbu

$$\begin{aligned} I_{um} &= I_1 + I_2 + I_3 + \dots + I_n \\ U_{um} &= U_1 = U_2 = U_3 = \dots = U_n \\ \frac{1}{R_{um}} &= \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n} \end{aligned}$$

ko‘rinishda bo‘lar ekan.

Agar bir xil qarshiliklarni o‘zgarmas tok tarmog‘iga parallel qilib ulansa, ularning har birini  $R$  ga teng deb olamiz. Umumiy qarshilik esa

$$\frac{1}{R_{um}} = \frac{1}{R} + \frac{1}{R} + \frac{1}{R} + \dots + \frac{1}{R} = \frac{n}{R}, \rightarrow R_{um} = \frac{R}{n}$$

bo‘ladi.

Demak,  $n$  ta bir xil qarshilik parallel ulansa, umumiy qarshilik quyidagicha bo‘lar ekan:

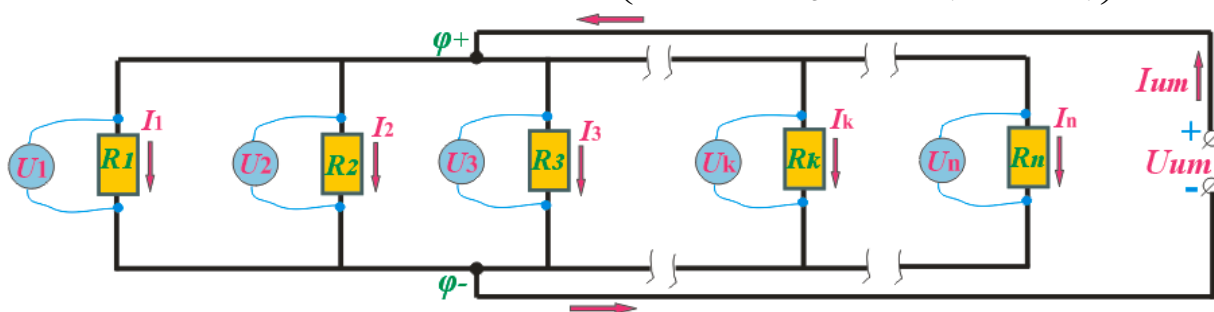
$$R_{um} = \frac{R}{n}$$

Agar  $R_1$  va  $R_2$  qarshiliklar parallel ulansa, umumiy qarshilik quyidagicha bo‘ladi: [4]

$$R_{um} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$$

Parallel qilib  $n$  ta qarshilik ulangan bo‘lib, ulardan ixtiyoriy 1- yoki 2-yoki 3- qarshilikdagi, umuman olganda shu qarshiliklar orasida ixtiyoriy bittasi, ya‘ni  $k$ - qarshilikdagi tok kuchini aniqlashimiz kerak bo‘lsin. Ixtiyoriy iste‘molchidan o‘tayotgan tok kuchi  $Om$  qonuniga ko‘ra o‘sha iste‘molchidagi kuchlanish tushuvining shu iste‘molchi qarshiligiga nisbatiga teng bo‘ladi (5-rasm).

$$I_k = \frac{U_k}{R_k} = \frac{U_{um}}{R_k} = \frac{I_{um} R_{um}}{R_k} = \frac{1}{R_k \left( \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_k} + \dots + \frac{1}{R_n} \right)} I$$



5-rasm.

Demak, agar zanjirning tarmoqlanmagan qismidagi tok kuchi  $I$  ga teng bo‘lsa, manbaga parallel qilib

ulangan  $n$  ta qarshilikning ixtiyoriy  $k$ -( $1 < k < n$ ) qarshilikdagi tok kuchi quyidagicha bo‘lar ekan:

$$I_k = \frac{1}{R_k \left( \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_k} + \dots + \frac{1}{R_n} \right)} I$$

Formuladan ko‘rinib turibdiki, tok kuchi kichik qarshilikda ko‘proq, katta qarshilikda esa kamroq bo‘lar ekan, ya‘ni tarmoqlanmagan qismdagi tok qarshiliklarga teskari proporsional holda taqsimlanar ekan. Qarshiliklar qanday nisbatda bo‘lsa, ulardan o‘tadigan toklar teskari nisbatda bo‘ladi [3].

$$I_1 : I_2 : I_3 : \dots : I_n = \frac{1}{R_1} : \frac{1}{R_2} : \frac{1}{R_3} : \dots : \frac{1}{R_n}$$

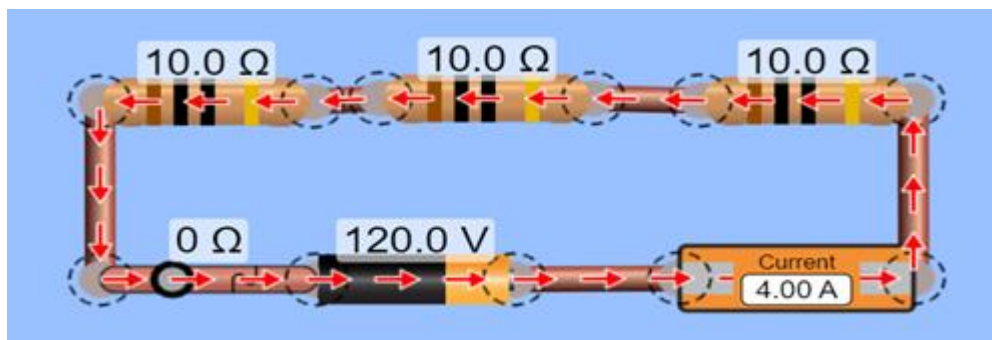
Yuqoridagi formulani ikkita qarshilik uchun

$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_2}{R_1}$$

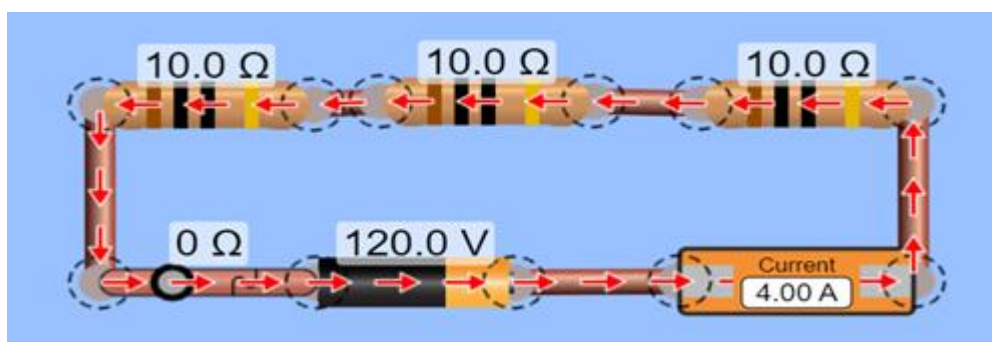
deb yozish mumkin.

**Olingan natijalar va ularning tahlili.**

Phet colorado dasturiy ilovasi orqali qarshiliklar ketma-ket ulanganda ampermetr zanjirning barcha nuqtalarida bir xil qiymatni ko‘rsatishi 6-rasmda aks ettirilgan[5].



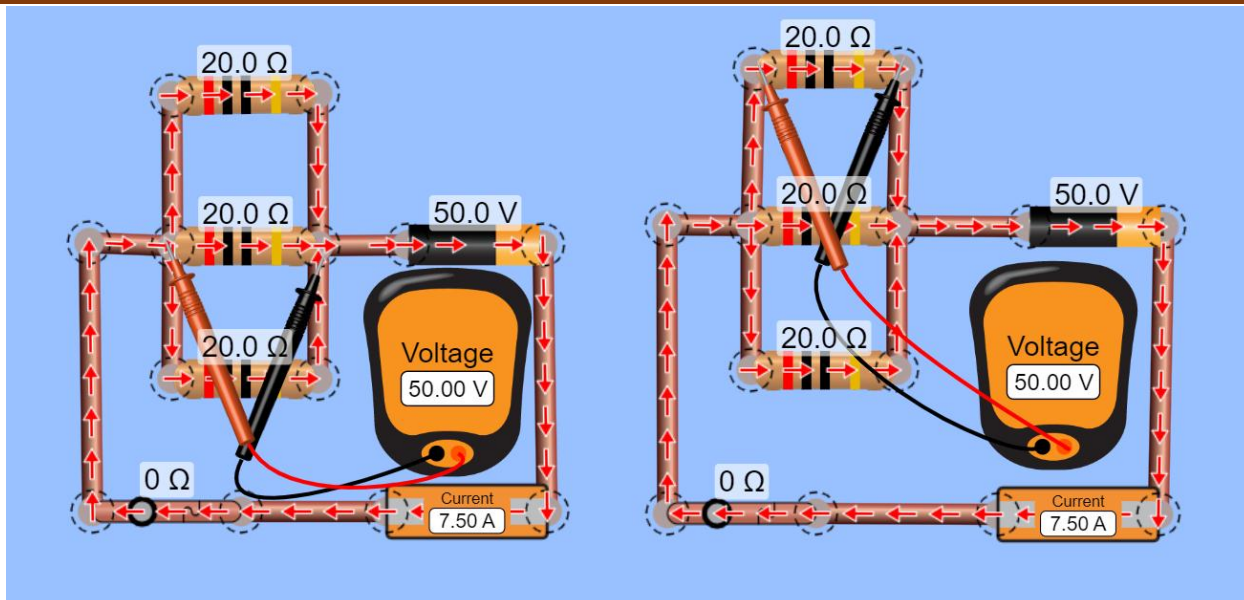
6.a –rasm.



6.b –rasm.

6.b-rasmda Phet colorado dasturiy ilovasi orqali qarshiliklar ketma-ket ulanganda ampermetrning zanjirdagi vaziyati o‘zgarsa-da uning ko‘rsatishi barcha nuqtalarida bir xil qiymatni ko‘rsatishi aks ettirilgan

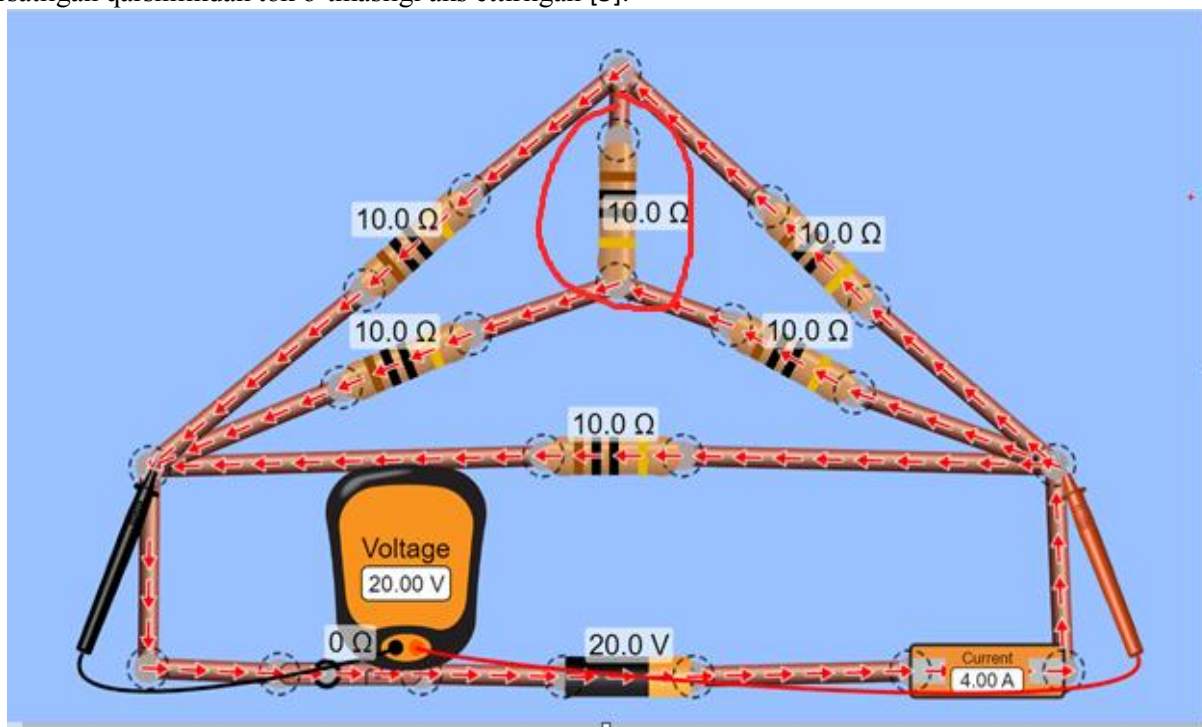
7-rasmda Phet colorado dasturiy ilovasi orqali qarshiliklar parallel ulanganda voltmetr zanjirning barcha nuqtalarida bir xil qiymatni ko‘rsatishi aks ettirilgan[5].



7-rasm.

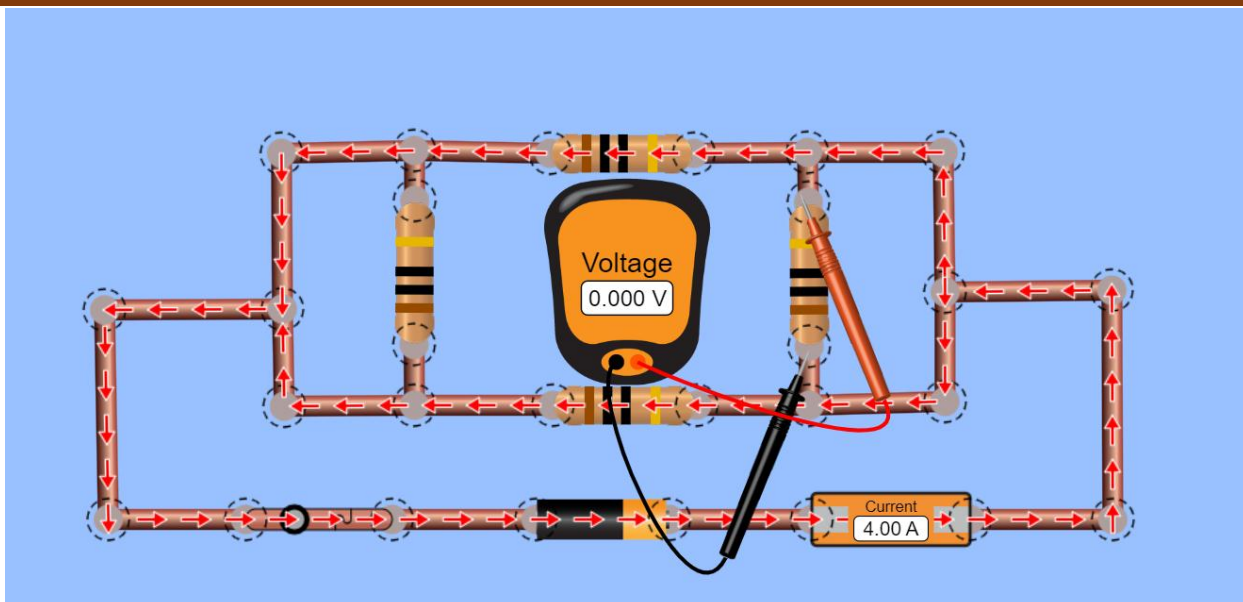
Qarshiliklar parallel ulanganda hosil bo‘ladigan umumiy qarshilik berilgan qarshiliklar ichida eng kichik qarshilikdan ham kichikroq bo‘ladi.

Phet colorado dasturiy ilovasi orqali qarshiliklar 8-rasmdagidek ulanganda qizil rangda alohida ko‘rsatilgan qarshilikdan tok o‘tmasligi aks ettirilgan [5].



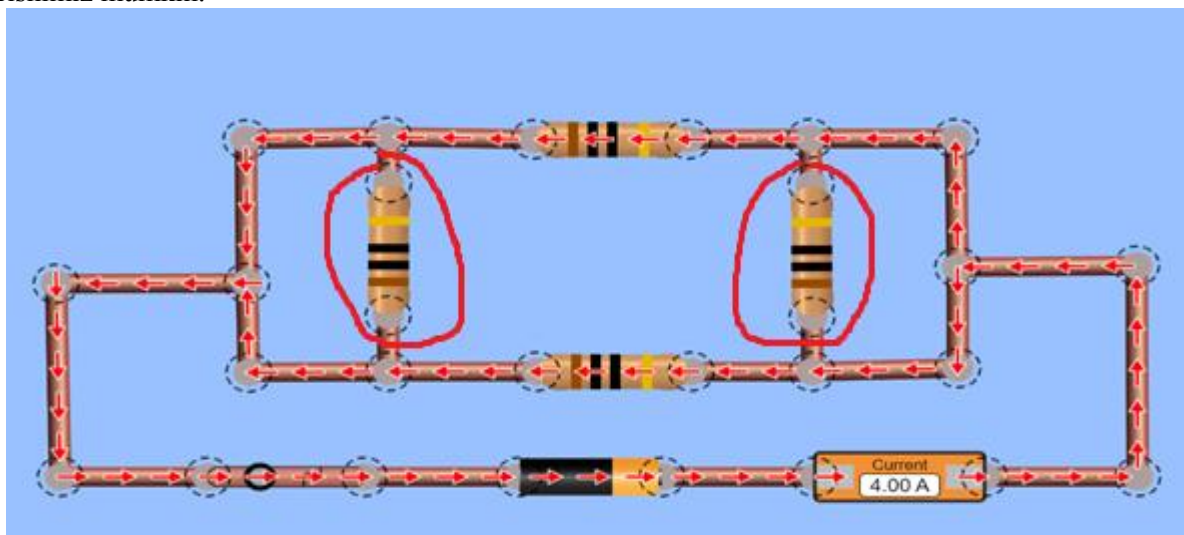
8-rasm.

Elektrostatika bobidan bizga ma’lumki, turli zaryadlangan jismlarni tekkizganda ulardagi zaryad almashinuvi toki ularning potentsiallari tenglashguncha sodir bo‘ladi. Boshqacha aytganda elektr maydoni zaryadni katta potentsialli nuqtadan kichik potentsialli nuqtaga ko‘chirishga intiladi, potentsiallar tenglashganda esa zaryadlar harakati yuzaga kelmaydi. Chunki teng potentsialli nuqtada zaryadga qarama-qarshi tomonga yo‘nalgan va miqdori teng bo‘lgan kulon kuchi ta’sir qiladi. Mana shu sanab o‘tilganlarni bilgan holda murakkab tuzilishga ega bo‘lgan elektr zanjirlarining umumiy qarshililarini ham osongina hisoblab topish mumkin. Buning uchun sxemadagi potentsiali bir xil bo‘lgan nuqtalarni topib, ularni qo‘shish mumkin, yoki bitta nuqtanbi ikkita teng potentsialli nuqtaga ajratib sxemani soddaroq holga keltirish mumkin. 9-rasmda potentsiallar farqi nolga teng bo‘lganda voltmetr 0 ni ko‘rsatgan holat tasvirlangan.



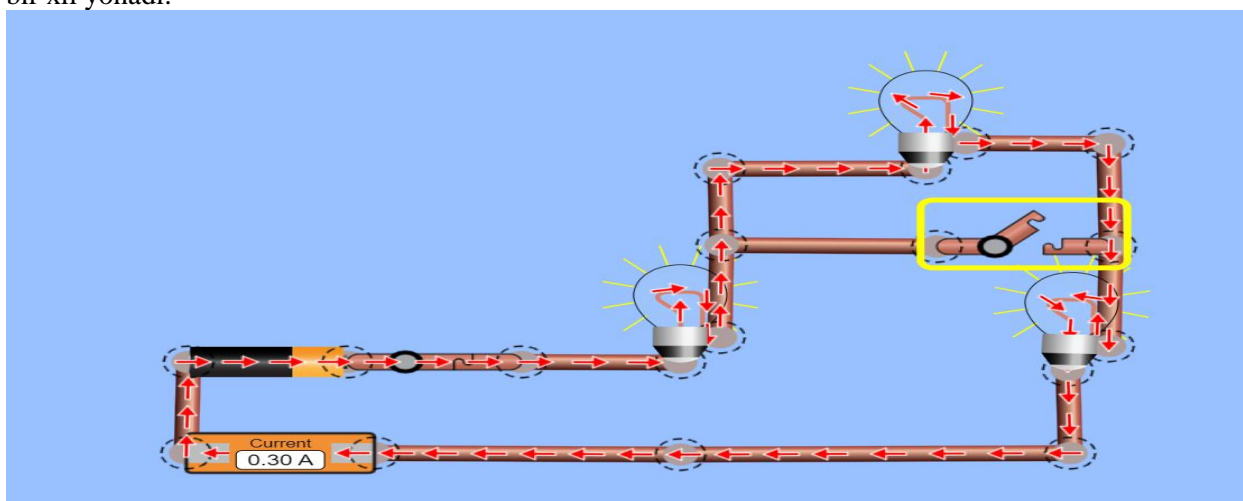
9-rasm.

Quyidagi 10-rasmda zanjirdagi qizil rangda ko'rsatilgan qarshiliklardan tok o'tmaganligini ko'rishimiz mumkin.



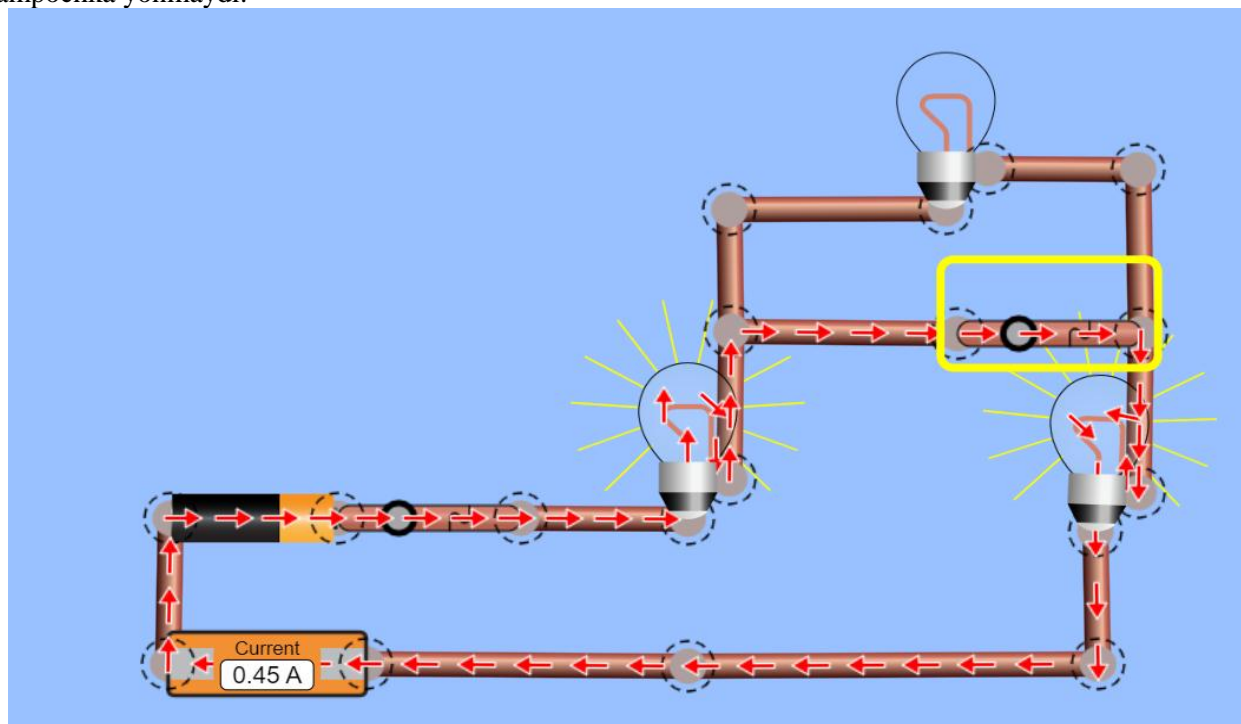
10-rasm.

11-rasmda ko'rsatilgandek zanjirda K kalit ochiq holda turganda zanjirdagi uchala lampochkasi ham bir xil yonadi.



11-rasm.

12-rasmda ko‘rsatilgandek zanjirda K kalit ulansa, zanjirning yuqoridagi qismidan tok o‘tmaydi, ya‘ni lampochka yonmaydi.



12-rasm.

Phet colorado dasturiy ilovasi orqali 15 rasmdagidek zanjir yig‘ilganda lampalarning yonish ravshanligi o‘zgarmaganligini ko‘ramiz.

**Xulosa.** PhET dagi modellar soni 100 dan ortiq bo‘lib ular fizika, matematika, kimyo fanlariga oid namoyish tajribalarini o‘tkazish, virtual laboratoriya ishlarini tashkillashtirish va modellashtirish imkoniyatiga ega. Bu PhET dasturi O‘zbekiston davlat ta‘lim standartlariga va o‘quv muassasalarida qo‘llanilayotgan adabiyotlariga mos keladi. Xususan fizika faniga oid 90 dan ortiq modellar mavjud. Dasturda keltirilgan modellarni faqat ingliz tilida emas. Balki 50 dan ortiq tilga tarjimalarini topish mumkin, xususan o‘zbek tilida 1 ta model tarjima qilingan [1].

Maqolada yoritilgan mavzuni Physics education technology dasturiy paketidan foydalangan holda o‘qitish qator afzalliklarga ega bo‘lib, ularni quyidagicha sanab o‘tamiz:

- o‘quvchilar elektr toki yo‘nalishini animatsion tarzda ko‘rish imkoniga ega bo‘ladilar;
- o‘quvchilarning elektr toki yo‘nalishi haqida tasavvuri kengayishiga olib keladi;
- yassi elektr toki yo‘nalishi haqida izchil va chuqur bilim shakllanishiga zamin bo‘ladi;
- o‘quvchilarni dastur tuzishga dastur imkoniyatlaridan fizika fani masalalarini yechishda va turli murakkab zanjirlar yig‘ishda foydalanishga ko‘nikma shakllantiradi;
- zamonaviy bilimlarni olishga va keyinchalik oliy ta‘limda ham uni qo‘llashga va hosil bo‘lgan kompetentlikni hayot bilan bog‘lashga zamin yaratadi.

#### Adabiyotlar:

1. PhET Interactive Simulations: Transformative Tools for Teaching Chemistry, Moore, E. B., Chamberlain, J. M., Parson, R., & Perkins, K. K., Journal of Chemical Education, 91(8), 1191-1197, 2014.
2. Axmedov Sh.B., Dusmuratov M.B. Fizika (II-qism). Akademik litsey o‘quvchilari uchun darslik. – Toshkent: Navro‘z, 2020. 14-20 bet.
3. Оплачко Т. М., Турмунметов К. А.. Физика часть II . «Электродинамика. Оптика. Атомная физика». “Ilm ziyo” T:2009. 38-40 стр.
4. Турдиев Н.Ш. [и др.]. Физика. 11 класс: учебник /– Т.: «Niso Poligraf», 2018. 141-145 bet.

## FUNKSIONAL TENGLAMALAR YECHISHNING AYRIM METODLARI

*Xayitova Xilola G‘afurovna,*

*Buxoro davlat universiteti “Matematik analiz” kafedrasida o‘qituvchisi,*

*xilola\_xayitova@mail.ru,*

*x.g.xayitova@buxdu.uz,*

*Qo‘shmurodova Zebiniso Bobir qizi,*

*Buxoro davlat universiteti matematika ta’lim yo‘nalishi 4-bosqich talabasi*

*Maktab matematika fani o‘qituvchisini tayyorlashda ularning matematik tushunchalardan mohirona foydalanish ko‘nikmasini shakllantirish muhim hisoblanadi. Biroq ayrim matematik tushunchalar, masalan, funksional tenglamalar tushunchasi maktab matematika kursida o‘z nomi bilan ishlatilmaydi. Shu sababli bo‘lajak matematika fani o‘qituvchilari Matematik praktikum darslarida yoki malaka oshirish kurslari davomida funksional tenglamalar va ularni yechish usullari bo‘yicha bilim, ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lishi talab etiladi. Mazkur maqolada matematika fani o‘qituvchilariga shu yo‘nalishda xizmat qiluvchi manbalar yoritilgan bo‘lib, tenglamalar yechishning ayrim metodlariga to‘xtalib o‘tilgan hamda bilim oluvchilarga qulaylik yaratuvchi yechimlar yoritilgan. Misollardan namunaviy yechimlar keltirilgan va yechish metodlari izohlangan.*

***Kalit so‘zlar:** funksional tenglama, yechim, parametr, inyekiv funksiya, metod, chiziqli funksiya, koeffitsiyent.*

## НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

*При подготовке школьных учителей математики важно сформировать навыки умелого использования математических понятий. Однако некоторые математические понятия, например понятие функциональных уравнений, в школьном курсе математики не используются под своим названием. По этой причине будущие учителя математики обязаны приобретать знания, навыки и умения по функциональным уравнениям и методам их решения на математических практикумах или курсах повышения квалификации. В данной статье выделены ресурсы, которые служат учителям математики в этом направлении, затронуты некоторые методы решения уравнений и выделены решения, которые сделают обучение удобным для учащихся. Примеры решений представлены на примерах, и объяснены методы решения.*

***Ключевые слова:** функциональное уравнение, решение, параметр, инъективная функция, метод, линейная функция, коэффициент.*

## SOME METHODS FOR SOLVING FUNCTIONAL EQUATIONS

*It is important to develop skills in the skillful use of mathematical concepts when preparing school mathematics teachers. However, some mathematical concepts, for example the concept of functional equations, are not used by their name in the school mathematics course. For this reason, future mathematics teachers are required to acquire knowledge, skills and abilities on functional equations and methods for solving them at mathematical workshops or advanced training courses. This article highlights resources that serve mathematics teachers in this area, touches on some methods for solving equations, and highlights solutions that will make learning convenient for students. Sample solutions are presented with examples and solution methods are explained.*

***Key words:** functional equation, solution, parameter, injective function, method, linear function, coefficient.*

**Kirish.** Parametrlri tenglamalar-eng sodda funksional tenglamalar bo‘lib, unda noma'lum funksiya bir yoki bir nechta sonli parametrlar orqali ifodalanadi (bu kabi funksiyalarning eng sodda va eng keng tarqalgan misoli ko‘phadlardir). Ushbu holda, funksiyaning yechimini topish muammosi ushbu raqamli parametrlarning qiymatlarini aniqlashdan iborat bo‘ladi.

**1 – misol.** Quyidagi

$$2f(x+2) + f(4-x) = 2x + 7 \quad (1)$$

tenglikni qanoatlantiradigan barcha  $x$  lar uchun  $y = f(x)$  chiziqli funksiya mavjudmi?

**Asosiy qism.** Ta'rifga ko'ra, chiziqli funksiya  $f(x) = kx + b$  sifatida ifodalanadigan funksiyadir.  $k$  va  $b$  sonli parametrlari chiziqli funksiyani o'ziga xos tarzda ifodalaydi, chunki  $x$  o'zgaruvchining barcha qiymatlari uchun  $k_1x + b_1 = k_2x + b_2$  hamda  $k_1 = k_2, b_1 = b_2$  tengliklar o'zaro teng kuchli hisoblandi. Bundan kelib chiqib, quyidagi tasdiqni qo'llaymiz:

Ikki ko'phad bir xil darajada teng, agar o'zgaruvchining koeffitsiyentlari bir xil darajalarida teng bo'lsa (xususan, ko'phadlarning darajalari ham mos keladigan bo'lsa).

Shuning uchun bizning misolimiz quyidagicha isloh qilinishi mumkin:

Barcha  $x$  lar uchun

$$2(k(x + 2) + b) + (k(4 - x) + b) = 2x + 7 \quad (2)$$

tenglikni qanoatlantiradigan  $k$  va  $b$  sonlari mavjudmi?

Qavslarni ochib, o'xshash hadlarni ixchamlab, (2) tenglamani quyidagi shaklga keltiramiz:

$$kx + 8k + 3b = 2x + 7$$

barcha  $x$  lar uchun. Bir xil darajadagi o'zgaruvchilarning koeffitsiyentlarni tenglashtirsak, biz misolni o'zgartiramiz:

Ushbu tengliklarni qanoatlantiradigan  $k$  va  $b$  sonlari mavjudmi

$$\begin{cases} k = 2 \\ 8k + 3b = 7 \end{cases} \quad (3)$$

Ushbu shaklda misolimiz shunchaki (3) sistemaning mosligi masalasiga keladi. Ushbu sistema yagona yechimiga ega ekanligini ko'rish oson  $k = 2, b = -3$ . Demak, yuqoridagi funksional tenglamani qanoatlantiradigan yagona  $f(x) = 2x - 3$  chiziqli funksiya mavjud ekanligini ko'rish mumkin.

Oddiy tenglamalarga kelsak, noma'lum had songa teng bo'lganda, funksional tenglamada umuman yechimlar bo'lmaydi yoki cheksiz yechimlar to'plami bo'lgan holatlar mavjud. Keling, ushbu holatlarni ikkita misol bilan tushuntirib beramiz.

**2 – misol.**  $x$  ning barcha qiymatlarida

$$f(x + 3) - f(2 - x) = 3x + 1 \quad (4)$$

tenglikni qanoatlantiradigan  $y = f(x)$  chiziqli funksiya mavjudmi?

1-misolni yechishda bo'lgani kabi, quyidagicha qayta tuzish mumkin:

Ushbu tengliklarni qanoatlantiradigan  $k$  va  $b$  sonlari mavjudmi?

$$\begin{cases} 2k = 3, \\ k = 1 \end{cases}$$

Ushbu sistema aniq bir-biriga zid. Shunga ko'ra, funksional tenglama chiziqli funksiyalar sinfida echimga ega emas.

**3 – misol.**  $x$  ning barcha qiymatlarida

$$f(1 - x) - f(2 - x) = -2x + 7 \quad (5)$$

tenglamani qanoatlantiruvchi  $y = f(x)$  kvadratik funksiyani toping.

Ta'rifga ko'ra, kvadratik funksiya

$$f(x) = ax^2 + bx + c, \quad a \neq 0$$

ko'rinishda ifodalanishi mumkin bo'lgan funksiyadir. Shuning uchun bizning misolimizni quyidagi ko'rinishda qayta tuzishimiz mumkin:

Shunday  $a \neq 0, va c$  sonlarni topingki,  $x$  ning barcha qiymatlarida

$$(a(1 - x)^2 + b(1 - x) + c) - (a(2 - x)^2 + b(2 - x) + c) = -2x + 7$$

$$2ax - (3a + b) = -2x + 7.$$

Ikki polinom bir xil darajada teng bo'lganligi sababli, o'zgaruvchining koeffitsientlari bir xil darajalarida teng bo'lsa, misol quyidagi shaklga ega bo'ladi:

Quyidagi tengliklarni qanoatlantiradigan  $a \neq 0, b$  va  $c$  sonlarni toping

$$\begin{cases} 2a = -2 \\ -3a - b = 7. \end{cases} \quad (6)$$

Aks holda (6) sistemani yechishimiz kerak bo'ladi.

Agar bu sistema ikki noma'lum  $a$  va  $b$  qatnashgan sistema sifatida qaralsa, unda u yagona yechimga ega bo'ladi  $a = -1, b = -4$ . Biroq, ushbu sistema bevosita boshqa noma'lum  $c$  parametrni o'z ichiga oladi.  $c$  ga shartlar qo'yilmaganligi sababli, bu noma'lum ixtiyoriy haqiqiy qiymatga ega bo'lishi mumkin. Shunday qilib, (6) sistema  $(a; b; c) = (-1; -4; c)$  shakldagi cheksiz ko'p yechimlarga ega, bu erda  $c \in R$ . Shunga ko'ra, funksional tenglama kvadratik funksiyalar sinfida cheksiz ko'p yechimlarga ega. Ushbu yechimlarning barchasi  $f(x) = -x^2 - 4x + c$  tenglik bilan tavsiflanishi mumkin, bu erda  $c$ - ixtiyoriy o'zgarmas son.

Keyingi misolda, ma'lum bir funksiya sinfidagi funksional tenglamani yechish talab qilinadi ( $n$  darajadagi ko'phadlar), lekin tenglamani o'zi ilgari muhokama qilinganlarga qaraganda ancha murakkab.

4 – *misol. n* – darajadagi barcha ko‘phadlarni toping ya’ni  $a_n \neq 0$  koeffitsienti bilan:

$$\begin{aligned} P(x) &= a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0, \\ P(x^2) &= (P(x))^2, x \in (-\infty; +\infty). \end{aligned} \quad (7)$$

Ushbu misolni ishlashimiz uchun biz  $P(x)$  ni  $Q(x) + a_n x^n$  shaklida ifodalaymiz, bu erda

$$Q(x) = a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0.$$

Biz  $Q(x)$  ko‘phadning darajasini bilmaymiz, chunki uning koeffitsientlarining ba’zilari (yoki barchasi) 0 ga teng bo‘lishi mumkin. Lekin  $Q(x)$  ko‘phad darajasi  $(n-1)$  dan oshmaydi. Ushbu darajani  $k$  bilan belgilaymiz,  $Q(x)$  ko‘phadning koeffitsientlaridan kamida bittasi 0 ga teng emas deb qabul qilamiz. Keyin (7) ayniyat quyidagi shaklga keladi.

$$Q(x^2) + a_n x^{2n} = (Q(x))^2 + 2a_n x^n Q(x) + a_n^2 x^{2n}, \quad x \in (-\infty; +\infty). \quad (8)$$

Ikki ko‘phad bir xil darajada teng, agar koeffitsientlar o‘zgaruvchining bir xil darajalarida teng bo‘lsa (xususan, ko‘phadning darajalari ham mos keladigan bo‘lsa).

$Q(x^2)$  ko‘phadning darajasi  $2k$  ga teng,  $(Q(x))^2$  ko‘phadning darajasi  $2k$ ,  $2a_n x^n Q(x)$  ko‘phadning darajasi  $n+k$  ga teng. Shuning uchun (8) tenglamadagi  $2n$  daraja shartlari faqat  $a_n x^{2n}$  (chap tomonda) va  $a_n^2 x^{2n}$  (o‘ng tomonda) va shuning uchun  $a_n = a_n^2$  va  $a \neq 0$ . Bu bizga (8) tenglikni quyidagicha ifodalashga imkon beradi:

$$Q(x^2) = (Q(x))^2 + 2x^n Q(x), \quad x \in (-\infty; +\infty).$$

Yuqorida aytib o‘tganimizdek,  $Q(x^2)$  ko‘phad darajasi  $2k$ ,  $(Q(x))^2$  ko‘phad darajasi  $2a_n x^n Q(x)$  ko‘phadning darajasi  $n+k$ ,  $k < n$  bo‘lgani uchun, o‘ngdagi ko‘phadning darajasi chap tomondagi ko‘phad darajasidan kattaroq bo‘lishi mumkin emas.

Ammo bu dalillar  $Q(x)$  ko‘phadning koeffitsientlaridan kamida bittasi 0 ga teng emas degan taxminga asoslandi. Agar  $Q(x)$  ko‘phadning barcha koeffitsientlari 0 ga teng bo‘lsa, u holda  $Q(x) \equiv 0$  bo‘ladi. Shunda yuqorodagi tenglik

$$a_n x^{2n} = a_n^2 x^{2n}, \quad x \in (-\infty; +\infty),$$

shaklini oladi, va  $a_n = 1$  tenglik o‘rinlidir.

Demak,  $n$  darajali ko‘phadlar sinfidagi (7) funksional tenglamaning yagona yechimi  $P(x) = x^n$  dir.

1-masalaga kelsak, asl funksional tenglamani (1) umumiy shaklda qanoatlantiradigan boshqa funksiyalar mavjudmi  $f(x)$  (albatta chiziqli emas). Bu savolga javob berish uchun (1) funksional tenglamani umumiy shaklda izlaymiz.

Buning uchun dastlab,  $x$  ni  $x-2$  bilan almashtiramiz (tenglamada  $f(x)$  ifoda paydo bo‘lishi uchun). Keyin (1) tenglama shaklga ega bo‘ladi

$$2f(x) + f(6-x) = 2x + 3 \quad (9)$$

barcha  $x$  uchun.

Ushbu tenglikni ikkita noma'lum  $A = f(x)$  va  $B = f(6-x)$  uchun oddiy tenglama deb hisoblash mumkin, o‘zgaruvchisi  $x$ . Bu holda parametr quyidagi rollarni o‘ynaydi:

$$2A + B = 2x + 3.$$

Bizda ikkita noma'lum miqdor mavjud bo‘lganligi sababli, biz  $A$  va  $B$  uchun yana bitta tenglamani izlaymiz, buning uchun (9)  $x$  tenglikni  $6-x$  ga almashtiramiz (axir bu  $x$  ning barcha qiymatlari uchun to‘g‘ri keladi, shuning uchun  $x$  o‘zgaruvchi o‘rniga har qanday sonni yoki ifodani qo‘yishingiz mumkin):

Barcha  $x$  uchun

$$2f(6-x) + f(x) = -2x + 15.$$

$$A = f(x) \text{ va } B = f(6-x)$$

o‘zgaruvchilar nuqtayi nazaridan bu tenglik shuni anglatadi

$$2B + A = -2x + 15.$$

Shunday qilib, quyidagi sistema kelib chiqadi:

$$\begin{cases} 2A + B = 2x + 3, \\ 2B + A = -2x + 15 \end{cases}$$

Ushbu tengliklardan  $B = f(6-x)$  ni chiqarib tashlaymiz

$$A = f(x) = 2x - 3.$$

(9) funksional tenglamani yechish uchun tavsiflangan usul chekli sonli ildizlarga ega - bu ikkita funksiya to‘plami

$$\varphi_0(x) = x, \quad \varphi_1(x) = 6 - x$$

ga nisbatan yopiq bo‘lishi bilan bog‘liq. Ushbu to‘plamdan istalgan ikkita funksiya yig‘indisi ushbu to‘plamda kiruvchi boshqa funksiyani ifodalaydi. Darhaqiqat, buni tekshirish oson

$$\varphi_0(\varphi_0(x)) = \varphi_0(x),$$



$$\begin{aligned}\varphi_0(\varphi_1(x)) &= \varphi_1(x), \\ \varphi_1(\varphi_0(x)) &= \varphi_1(x), \\ \varphi_1(\varphi_1(x)) &= \varphi_0(x).\end{aligned}$$

Zamonaviy algebra nazariyasidan foydalanib,  $\varphi_0(x) = x$  va  $\varphi_1(x) = 6 - x$  funksiyalar guruhni tashkil qiladi deb aytishimiz mumkin. Guruh tushunchasi zamonaviy matematikaning eng asosiy tushunchalaridan biri bo‘lib, turli xil qo‘llanmalarda keng qo‘llaniladi.

Shunga o‘xshash mulohazalar shuni ko‘rsatadiki (4) tenglama butun sonlar qatorida aniqlangan funksiyalar sinfiga yechimga ega emas. Bundan tashqari, har qanday  $f(x)$  funksiya  $x_1, x_2$  ikki xil son uchun bir vaqtning o‘zida (4) tenglamani qanoatlantira olmaydi.

Demak, ushbu xulosa sistemaning mos kelmasligini anglatadi

$$\begin{cases} f(x_1 + 3) - f(2 - x_1) = 3x_1 + 1, \\ f(x_2 + 3) - f(2 - x_2) = 3x_2 + 1. \end{cases}$$

1 nuqtaga nisbatan  $x_1$  va  $x_2$  ning simmetriyasi  $-\frac{1}{2}$  demak,  $x_1 + x_2 = -1$ , ushbu sistemani qayta yozish mumkin

$$\begin{cases} f(x_1 + 3) - f(2 - x_1) = 3x_1 + 1 \\ f(2 - x_1) - f(x_1 + 3) = -3x_1 - 2. \end{cases}$$

Sistemaning tenglamalarini qo‘shsak, biz  $0 = -1$  ga kelamiz. Keyinchalik murakkab va qiziqarli (5) tenglamani  $f(x)$  kvadratik funksiya bo‘lish shartisiz yechish masalasidir. Uning yechimi boshqa funksional tenglamalarni yechishda foydali bo‘lgan yangi g‘oyalardan foydalanadi va shuning uchun biz uni batafsil bayon qilamiz. Funksional tenglamani (1) umumiy shaklda yechishda bo‘lgani kabi, avvalo  $1 - x$  ni  $x$  ga almashtiramiz (tenglamada  $f(x)$  ifoda paydo bo‘lishi uchun). Keyin tenglama (5) shaklga ega bo‘ladi.

$$f(x) - f(x + 1) = 2x + 5$$

barcha  $x \in R$  uchun tenglik o‘rinli.

Funksional tenglama (10) bir xil emas (o‘ng tomondagi  $2x + 5$  ifodasi “ortiqcha”). Tenglamalarni yechishning umumiy g‘oyasiga muvofiq, uni bir xil yechimga aylantiraylik. Buning uchun biz tenglamaning ma‘lum bir yechimini topamiz. Aslida, bu allaqachon bajarilgan, chunki biz kvadratik funksiyalar sinfiga oid tenglamani yechdik, masalan,  $f_0(x) = -x^2 - 4x$  yechim. Endi biz  $g(x) = f(x) - f_0(x)$  yangi noma‘lum funksiyani kiritamiz va (10) uchun funksional tenglamani yozamiz:  $g(x) = g(x + 1)$  barcha  $x \in R$  uchun.

Ushbu bog‘liqlik butun son satrida aniqlangan davriy funksiya ta‘rifiga to‘g‘ri keladi,  $T = 1$  davri bilan. Shunga mos ravishda (5) tenglamaning umumiy yechimi  $f(x) = -x^2 - 4x + g(x)$  formula bilan berilgan, bu yerda  $g(x) - T = 1$  davri butun davri bo‘yicha aniqlangan ixtiyoriy davriy funksiya.

Yechishning umumiy usuli o‘zgarmsa ham, muhim o‘ziga xos xususiyatlar paydo bo‘ladi. Biz ularni bunday topshiriq misolida ko‘rib chiqamiz.

**5 – misol.**  $x \neq 0; 1$  qiymatlarda  $f(x)$  funksiyani qanoatlantiradigan,  $x$  ning barcha qiymatlarini toping:

$$f(x) + f\left(\frac{1}{1-x}\right) = x, \quad (11)$$

ekstremumga ega. Ushbu funksiyani toping.

Oldingi kabi, funksional tenglamani (11) ikkita noma‘lum qatnashgan

$$A = f(x) \text{ va } B = f\left(\frac{1}{1-x}\right)$$

oddiy tenglama sifatida ko‘rib chiqamiz.  $x$  o‘zgaruvchi, bunday holda, parametr rol o‘ynaydi:

$$A + B = x$$

Oxirgi tizimning ikkinchi tenglamasini  $(A + x)(6A - x) = 0$  sifatida qayta yozish mumkin. Shuning uchun, har bir tuzatish uchun

$$A + B = x.$$

Yana bitta tenglamani olish uchun (13) da  $x$  ni o‘rniga  $\frac{1}{1-x}$  qo‘yamiz:

$$f\left(\frac{1}{1-x}\right) + f\left(\frac{x-1}{x}\right) = \frac{1}{1-x} \Leftrightarrow B + C = \frac{1}{1-x},$$

bu erda  $C = f\left(\frac{x-1}{x}\right)$ .  $A$  va  $B$  o‘zgaruvchilari bilan bir qatorda  $C$  uchinchi noma‘lum paydo bo‘ldi.

Yana bitta tenglama bo‘lishi kerak. Shu maqsadda (11) da  $x$  ning o‘rnini  $\frac{x-1}{x}$  ga almashtiramiz:

$$f\left(\frac{x-1}{x}\right) + f(x) = \frac{x-1}{x} \Leftrightarrow C + A = \frac{x-1}{x}.$$

Ushbu bosqichda bizning jarayonimiz yopiq bo‘lib, bizda uchta noma‘lum qatnashgan uchta tenglamalar sistemasi mavjud

$$\begin{cases} A + B = x, \\ B + C = \frac{1}{1-x} \\ C + A = \frac{x-1}{x} \end{cases}$$

Buni osonlikcha ishlash mumkin. Bizni faqat  $A = f(x)$  qiziqtirganligi sababli, uchta tenglamani ham qo‘shamiz, yig‘indini 2 ga bo‘lamiz va undan ikkinchi tenglamani ayiramiz:

$$A = f(x) = \frac{x^3 - x + 1}{2x(x-1)}, x \neq 0; 1. \quad (12)$$

$x$ , va funksiyalariga nisbatan (9) tenglamaning yechimiga bergan  $\frac{1}{1-x}$  va  $\frac{x-1}{x}$  bu funksiyalar funksiyalarning superpozitsiyasining ishlashiga nisbatan uchinchi tartibli guruhni tashkil qiladi.

Endi (12) funksiyaning ekstremum nuqtalarini izlashni boshlashingiz mumkin. Uning hosilasi formula bilan berilgan

$$f'(x) = \frac{x^4 - 2x^3 + x^2 - 2x + 1}{2x^2(x-1)^2}.$$

Shuning uchun uni yangi o‘zgaruvchi  $t = x + \frac{1}{x}$  yordamida almashtirish bajarish mumkin:

$$f(x) = \frac{(x^2 - (1 + \sqrt{2})x + 1) \cdot (x^2 - (1 - \sqrt{2})x + 1)}{2x^2(x-1)^2}.$$

$$x^2 - (1 + \sqrt{2})x + 1$$

ko‘phad ikkita haqiqiy ildizga ega.

$$x_1 = \frac{1 + \sqrt{2} - \sqrt{2\sqrt{2} - 1}}{2} \in (0; 1)$$

$$x_2 = \frac{1 + \sqrt{2} + \sqrt{2\sqrt{2} - 1}}{2} \in (1; +\infty).$$

va  $x^2 - (1 - \sqrt{2})x + 1$  ko‘phadning diskriminanti manfiy, shuning uchun bu ko‘phad barcha  $x$  lar uchun musbat va hosilaning ishorasiga ta‘sir qilmaydi. Endi, intervallar usuli yordamida hosilaning ishoralarini va shunga mos ravishda  $f(x)$  funksiyasining harakatlarini aniqlashimiz mumkin:

- $(-\infty; 0]$  oralig‘ida o‘sadi;
- $[0; x_1]$  oralig‘ida o‘sadi;
- $[x_1; 1]$  oralig‘ida kamayadi;
- $[1; x_2]$  oralig‘ida kamayadi;
- $[x_2; +\infty)$  oralig‘ida o‘sadi;

Shunday qilib,  $f(x)$  funksiya ikkita ekstremum nuqtaga ega:

$$x_1 = \frac{1 + \sqrt{2} - \sqrt{2\sqrt{2} - 1}}{2} \in (0; 1);$$

$$x_2 = \frac{1 + \sqrt{2} + \sqrt{2\sqrt{2} - 1}}{2} \in (1; +\infty).$$

**6 – misol.** Har bir haqiqiy  $x$  uchun  $f(x)$  sonli funksiya tenglikni qanoatlantiradi

$$x + f(x) = f(f(x)). \quad (13)$$

$f(f(x)) = 0$  tenglamani yeching.

Ushbu misolni ishlash uchun biz *inyeksiya funksiyasi* tushunchasini taqdim etamiz:

**Ta‘rif.**  $f(x)$  funksiya inyeksion deb ataladi, agar uning har qanday ikkita  $x_1, x_2$  soni uchun uning aniqlanish sohasidagi  $f(x_1) = f(x_2)$  tenglik  $x_1 = x_2$  degan ma‘noni anglatrsa.

Ko‘rinib turibdiki, agar funksiya butun aniqlanish sohasi bo‘yicha qat‘iy ravishda ko‘payib (kamayib) ketayotgan bo‘lsa, demak u inyeksiya xususiyatiga ega. Bundan tashqari, u yoki bu funksiyalarning monotonligi ishlatilgan ko‘plab misollarda (masalan, tenglamalarni yechishda), inyeksiya ko‘pincha talab qilinadi.

Inyektiv funksiyasi atamasi bilan bir qatorda, inyeksiya va bir-biriga mos keladigan atamalar ishlatiladi.

$f(x_1) = f(x_2) \Rightarrow x_1 = x_2$  munosabat  $x_1 \neq x_2$  ( $x_1, x_2$  funksiyani aniqlash sohasiga kiritilgan)  $\Rightarrow f(x_1) \neq f(x_2)$  munosabatiga tengdir.

Endi, masalamizga qaytib, ko‘rib chiqilayotgan funksiya inyeksiya ekanligini isbotlaylik. Darhaqiqat, agar  $f(x_1) = f(x_2)$  bo‘lsa, unda  $f(x)$  uchun tenglamani  $x = f(f(x)) - f(x)$  deb yozamiz, bizda

$$x_1 = f(f(x_1)) - f(x_1) = f(f(x_2)) - f(x_2) = x_2$$

mavjud. Endi  $f(f(x)) = 0$  tenglama bilan ishlaymiz. Avvalo, uning nechta ildizi bo‘lishi mumkin.

Agar  $x_1; x_2, f(f(x)) = 0$  tenglamaning ildizlari bo‘lsa, u holda  $f(f(x_1)) = f(f(x_2))$  va  $f(x)$  funksiyasining isbotlangan inyeksiyasidan  $f(x_1) = f(x_2)$  kelib chiqadi. Inyeksiya xususiyatini yana qo‘llasak, biz  $x_1 = x_2$  ni olamiz. Shunday qilib,  $f(f(x)) = 0$  tenglamada bir nechta ildiz bo‘lishi mumkin emas. Endi biz  $x$  ning o‘rniga 0 sonini qo‘yamiz. Bu quyidagi tenglikni beradi:  $f(0) = f(f(0))$ .  $f(x)$  funksiyasining isbotlangan inyeksionligi tufayli bu  $0 = f(0)$ , keyin  $f(f(0)) = f(0) = 0$ , ya‘ni 0 soni  $f(f(x)) = 0$  tenglamaning ildizi. 6-masala matnidan (13) funksional tenglamani qanoatlantiradigan funksiyalar mavjudligi kelib chiqsa ham umuman olganda, bu tenglamani yechish mumkin emas, lekin yuqorida tavsiflangan usullardan foydalanib, masalan, ko‘phadlar sinfidagi (13) tenglama aniq ikkita yechimga ega ekanligini isbotlash mumkin:

$$f_1(x) = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}x, \quad f_2(x) = \frac{1 - \sqrt{5}}{2}x$$

Darhaqiqat, agar  $f(x)$ ,  $n \geq 1$  darajadagi ko‘phad bo‘lsa, unda (13) tenglamaning chap tomonida  $n$  darajali ko‘phad, o‘ng tomonida  $n^2$  darajali ko‘phad mavjud. Bu faqat  $n = 1$  holatida mumkin. Shuning uchun biz chiziqli funksiyalarni ko‘rib chiqish bilan cheklanishimiz mumkin:  $f(x) = kx + b$ . Ular uchun (15) tenglama shaklni oladi

$$x + (kx + b) = k(kx + b) + b$$

barcha  $x$  uchun, yoki

$$(k + 1)x + b = k^2x + (kb + b)$$

barcha  $x$  uchun. Ushbu tenglik mavjud bo‘lgan sistemaga tengdir:

$$\begin{cases} k + 1 = k^2 \\ b = kb + b \end{cases}$$

Sistema ikkita yechimga ega:  $(k; b) = \left(\frac{1 + \sqrt{5}}{2}; 0\right), (k; b) = \left(\frac{1 - \sqrt{5}}{2}; 0\right)$ .

(13) funksional tenglamani qanoatlantiradigan, keyingi ikkita chiziqli funksiyaga mos keladi:

$$f_1(x) = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}x, \quad f_2(x) = \frac{1 - \sqrt{5}}{2}x. \quad (14)$$

**Xulosa.** Tahlil qilinayotgan masala qiziq, chunki funksional tenglamani yechish va shu bilan  $f(x)$  funksiyasining aniq shaklini aniqlash mumkin emas, lekin asosiy masala  $(f(f(x)) = 0)$  tenglamaning yechimi hal qilinmoqda.

#### Adabiyotlar:

1. Engel A.. Problem-Solving Strategies. Springer-Verlag, New York, 1998.
2. Туманов С.А.. Поиски решения задач. М. «Просвещение», 1969 г.
3. Abduaxmedov A.A., Nasimov H.A., Nosirov U.M., Husanov J.H.. Algebra va matematik analiz asoslari. I-qism, Toshkent, O‘qituvchi nashriyoti, 2001 yil.

**BO’LAJAK FIZIKA O’QITUVCHILARINING FIZIKA EKSPERIMENTIDAN FOYDALANISH SOHASIDAGI KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH**

*Artikov Xamza Kaxxarovich,  
Navoiy davlat pedagogika instituti,  
xartikov@internet.ru*

*Maqolada bo’lajak fizika o’qituvchilarining fizika eksperimentini o’tkazish kompetensiyasini rivojlantirish yo’llari yoritilgan.*

*Kalit so’zlar:* fizika, kompetensiya, eksperiment, ko’rgazma, o’quv, tranzistor, xarakteristika, tizim, ta’lim.

**РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ФИЗИКЕ**

*В статье описаны пути развития компетенции будущих учителей физики по проведению экспериментов по физике.*

*Ключевые слова:* физика, компетенция, эксперимент, выставка, обучение, транзистор, характеристика, система, образование.

**DEVELOPING THE COMPETENCIES OF FUTURE PHYSICS TEACHERS IN THE FIELD OF USING A PHYSICAL EXPERIMENT**

*The article highlights the development of the competence of future physics teachers in the use of physical experiment.*

*Key words:* Physics, competence, experiment, exhibition, training, transistor, characteristic, system, education.

**Kirish.** Hozirgi kunga qadar oliy ta’lim tizimida fizika ta’lim sohasida kasbiy kompetensiyani shakllantirish va rivojlantirish metodologiyasi yetarlicha rivojlanmaganligi sababli, bo’lajak fizika o’qituvchilarining kasbiy malakasini doimiy ravishda rivojlantirish muammosini hal qilish dolzarb masalalardan biri bo’lib qolmoqda.

“Bo’lajak fizika o’qituvchilarining fizika eksperimentidan foydalanish bo’yicha kompetensiyasini rivojlantirish” mavzusi pedagogika oliy ta’lim muassasalarida tizimida ro’y berayotgan o’zgarishlarning fizika ta’limiga, xususan, o’qitishda fizika eksperimentidan foydalanishni tahlil qilinganda, fizika tajribalaridan foydalanish natijasida o’zgarishlarga olib kelish, ya’ni fizika ta’limida modernizatsiya qilish kerakligini taqozo etadi:

-kompyuter texnologiyalarining rivojlanishi, kompyuterda bajariladigan eksperimentlarining keng qo’llanilishiga olib keldi, bu albatta ijobiy baholanishi kerak, lekin amalda bu fizikani o’qitishda to’liq hajmli tajribalardan foydalanishning ta’minlay olmaydi;

-insonparvarlik tamoyilini amalga oshirish jarayonida ta’lim muassasalarida fizika fanini o’rganish vaqtining qisqarishi fizikani o’rganishga va shunga mos ravishda laboratoriya ishlarini va o’quv eksperimentning boshqa shakllarini o’tkazishga ajratiladigan vaqtning qisqarishiga sabab bo’ldi, bu esa;

-oliy ta’lim muassasalarida ta’lim muassasalarini markazlashtirilgan davlat tomonidan o’quv jihozlari bilan ta’minlashning qisqarishi fizika kabinetlarining moddiy-texnik bazasini rivojlantirishning sustlashishiga olib keldi.

Shunga qaramay, o’quv jarayonida fizika eksperimenti, shubhasiz, fizika o’qitish jarayonida talabalar bilimini rivojlantirishning shakli, usuli, mazmuni va asosiy vositalaridan biri bo’lib qolmoqda.

**Asosiy qism.** Fizikaviy eksperimentning yuqori tarbiyaviy va rivojlanish salohiyati bugungi kunda yanada ahamiyatli bo’lib bormoqda, chunki fizikaviy eksperimentsiz maktab o’quvchilarining asosiy kompetensiyalarini shakllantirish, zamonaviy ilmiy dunyoqarashni kengaytirish kabi tarbiyaning zamonaviy maqsadlariga erishish mumkin emas. Bo’lajak fizika o’qituvchisi har qanday sharoitda, shu jumladan mukamal sharoitlarda ham fizik eksperimentning potentsial imkoniyatlarini amalga oshirishga tayyor bo’lishi kerak.

Berilgan fizik eksperimentning metodikasi va texnologiyasi mazmunini tahlil qilish natijasida fizika o'qituvchisining fizik eksperimenti sohasidagi faoliyatining asosiy yo'nalishlari aniqlandi. Ushbu yo'nalishlarga muvofiq, o'quv eksperimentlardan foydalanish sohasidagi quyidagi kompetensiyalarning yaxlit to'plami bilan ifodalanishi mumkin:

- 1) mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik sohasidagi qoidalarni bilish;
- 2) fizik tajribalarini bajarishda ushbu qoidalarga rioya qilgan holda o'quv jarayonini oqilona tashkil etish qobiliyati;
- 3) fizika laboratoriyasining asosiy jihozlarni bilish sohasidagi kompetensiyalar;
- 4) asbob-uskunalarini bilish va undan foydalanish qobiliyati;
- 5) asboblardan va yangi ishlanmalar to'g'risida ma'lumot olish uchun mavjud vositalardan foydalanish, mavjud asbob-uskunalaridan foydalangan holda o'quv fizik tajribalarini amalga oshirish, fizikani o'qitish jarayoniga yangi o'lchov jihozlarni joriy etish, asboblarni almashtirish zarurligini hisobga olgan holda yangi eksperimental qurilmalarni yaratish, asboblardan foydalanish qobiliyati;
- 6) fizika eksperimenti sohasidagi kompetensiyalari;
- 7) eksperimental metodologiyani bilish, uni tashkil etish metodikasini o'zlashtirish, uning ahamiyatini anglash, o'quv jarayonida laboratoriya eksperimentini o'tkazish va qo'llash qobiliyati;
- 8) ko'rgazmali eksperiment sohasidagi kompetensiyalar;
- 9) uning ahamiyatini anglash, ko'rgazmali eksperiment metodikasini bilish, uni o'tkazish texnikasini egallash qobiliyati;
- 10) ko'rgazmali eksperiment o'tkazish va uning nazariy material bilan bog'liqligini ochib berish qobiliyati;
- 11) ko'rgazmali mobil ilovalarni yaratish;
- 12) o'quv fizik eksperimentini tayyorlash va o'tkazish jarayonida o'quvchilarning o'quv faoliyatiga rahbarlik qilish kompetensiyasi;
- 13) o'quv fizik eksperiment tizimini bilish va uning o'quv faoliyati uchun ahamiyatini bilish;

Qo'yilgan didaktik vazifalarga qarab o'quv eksperimentni o'tkazish turi va usulini tanlash, institutda va uyda fizik tajriba o'tkazishda talabalarning bilish faoliyatini tashkil etish, uni nazorat qilish va baholash qobiliyati. Ushbu kompetensiyalarning har biri bo'lajak o'qituvchining asosiy ta'lim dasturlarini o'zlashtirish natijalariga qo'yiladigan talablarni belgilaydigan zaruriy kompetensiyalariga mos keladi, shuning uchun o'quv fizikasi eksperimentidan foydalanish sohasidagi kompetensiyani shakllantirish nafaqat shaxsiy, balki fizika o'qituvchisini tayyorlashning ko'p predmetli maqsadlari hamda o'qituvchining asosiy kompetensiyalarini rivojlantirish hamdir.

Bo'lajak fizika o'qituvchilarining ish sharoitlarini o'rganish dastlabki kasbiy moslashuv jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni aniqlaydi. Fizik eksperimentni o'tkazish shartlarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, ularni tavsiflash uchun "noaniq sharoitlar" tushunchasini kiritish maqsadga muvofiqdir.

Noaniq sharoitlar - bu turli omillar ta'sirida doimiy ravishda o'zgarib turadigan va aniq bashorat qilib bo'lmaydigan o'qituvchining kelgusi kasbiy faoliyatiga bog'liq shartlaridir.

Fizik eksperimentdan foydalanish sohasidagi bilimlar va ko'nikmalar aniqlangan noaniqlik omillari bilan chambarchas bog'liqdir:

- a) talabalar kelajakdagi kasbiy faoliyatida eksperiment o'tkaziladigan joydagi noaniqliklarga oid bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi zarur;
- b) fizika eksperimentlari jarayonida moddiy-texnik jihozlanishining noaniqliklarini bartaraf etish ko'nikmasiga ega bo'lishi kerak;
- c) o'quv eksperimentining mazmuni, shakli va usulini tanlashda noaniqliklarni bartaraf etish qobiliyatiga ega bo'lish kerak.

Shu munosabat bilan, biz kompetentlik orqali bitiruvchining noaniqlik sharoitida harakat qilish qobiliyatida ifodalangan ta'lim faoliyati natijasini tushunamiz va kompetensiya orqali biz mutaxassisga o'z kasbiy funksiyalarini bajarishga imkon beradigan yaxlit vakolatlar tizimini bilamiz.

Misol uchun, kompyuter texnologiyalaridan foydalanib qo'yidagi tajribani ko'rib chiqamiz:

### **Yarim o'tkazgichli bipolyar tranzistorning xususiyatlarini o'rganish**

#### **1. Mashg'ulotning maqsadi.**

Umumiy asosga ega bo'lgan sxema bo'yicha ulangan tranzistorning statik xususiyatlarini tahlil qilish.

1. tranzistorning parametrlarini aniqlash.

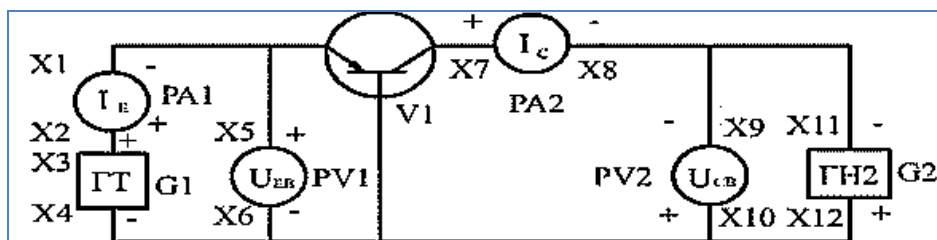
Avtomatlashtirilgan standning umumiy ko'rinishi 1-rasmda ko'rsatilgan



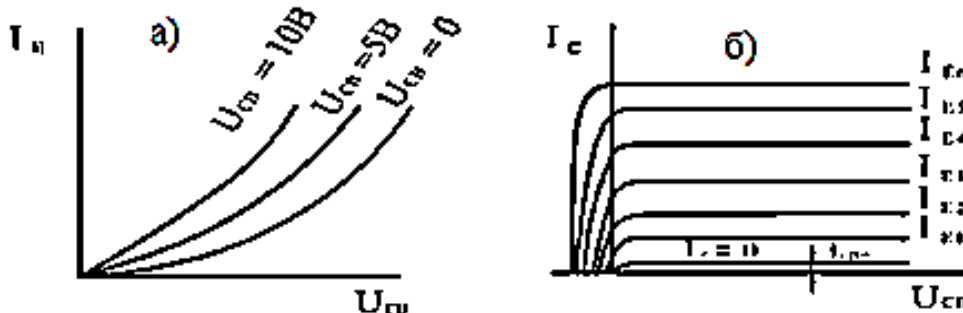
1-rasm. Bipolyar tranzistorning xususiyatlarini o'rganish uchun stand

**2. Ish tartibi.**

1. 2-rasmga muvofiq elektr sxemasini yig'ing.
  2. Olingan ma'lumotlarning natijalariga ko'ra, grafik tuzing .
  3. Tranzistorning kirish xarakteristikalarini ( $U$  va  $I$  o'qlari bo'yicha) koordinatalarini aniqlash uchun jadvalni chizing.
  4. Tranzistorning chiqish xarakteristikalarini aniqlash uchun jadval chizing. Tranzistorning parametrlarini qayd qilish uchun 3 va 4-jadvallarni chizing .
  6. Tranzistorning xarakteristikalarini o'rganish sxemasini chizing va uni grafik belgilar yordamida yig'ing.
  7. Tranzistorning kirish va chiqish xarakteristikalarini oling va o'lchov natijalarini 1 va 2-jadvallarga kiriting.
  8. Koordinata o'qlarida kirish va chiqish xarakteristikalarini chizing.
  9. Ishlash nuqtasini tanlang va uni kirish va chiqish xarakteristikalari bo'yicha chizing. 4-jadvalga asosan tranzistorning parametrlarini kiriting.
- Tranzistorning parametrlarini aniqlash uchun kirish va chiqish xarakteristikalari bo'yicha konstruktsiyalarni amalga oshiring, tushuntirishda berilgan tavsiyalar yordamida ularni hisoblang, natijalarni jadvalga kiriting.



2-rasm.

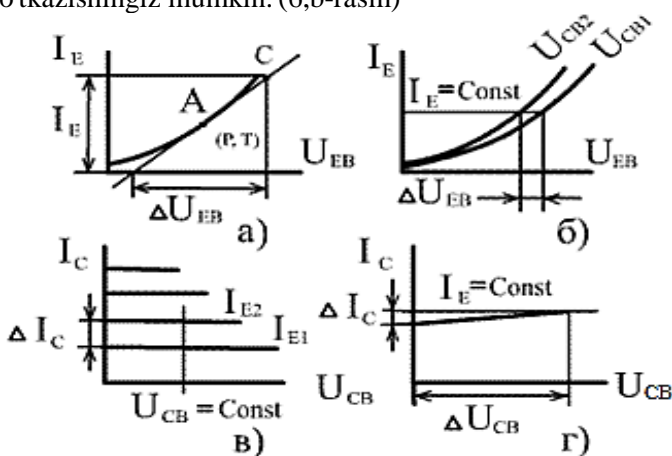


3-rasm.

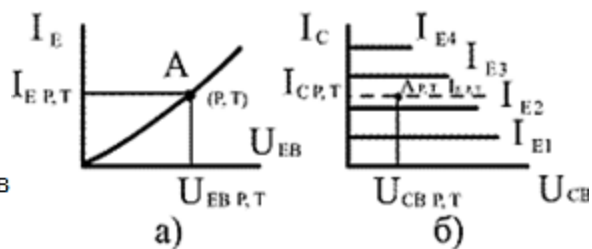


4-rasm.

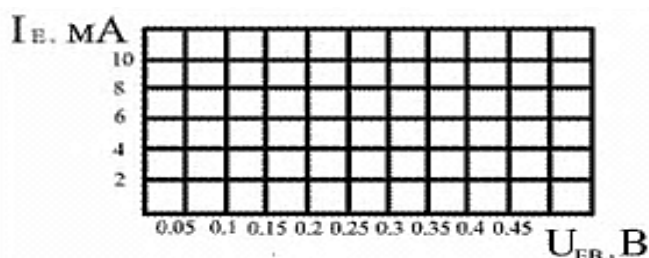
3. Tranzistor kaskadining kirishida tranzistorning elektr parametrlari - kirish signali uchun ish rejimida uning kirish va chiqish elektrodlarida to'g'ridan-to'g'ri oqimlar va kuchlanishlar bilan tavsiflanadi. Kuchaytirgichlarda tranzistorning ishi odatda kuchaytirilgan signalning eng kam buzilish shartidan tanlanadi - kirish xarakteristikasining to'g'ri qismida, ya'ni bu *A nuqta* (*r.t*) (6,a-rasm), tranzistor *holati A nuqtaga* (*r.t*) *mos kelishi uchun tashqi zanjirlar yordamida*  $I_E$  emitter tokini o'rnatish kerak. *r.t.* yoki *emitent va baza*  $U_{EB}$  orasidagi kuchlanish *r.t.* Emitent oqimi ma'lum bo'lsa, siz ish nuqtasini chiqish xarakteristikalari oilasiga o'tkazishingiz mumkin. (6,b-rasm)



5-rasm.



6-rasm.



7-rasm.

1-jadval.

Emiter oqimi $I_E$ , mA		0.1	0,2	0,5	1	2	5	10
Emiter-bazaning kuchlanishi $U_{EB}$ , V da $U_{SV}$ , V	0							
	1							
	10							

2-jadval.

Kollektor-baza kuchlanish $U_{SV}$ , V		1	5	10	20
Kollektor oqimi $I_C$ , mA, $I_E$ , mA da	Ge				
	Si				

**Xulosa.** Ushbu laboratoriya ishidan ko'rinib turibdiki bo'lajak kasb egalari fizikaviy eksperimentni qo'llashda kompyuter, matematik, fizik, geometrik, elektrotexnik qobiliyatlarga ega bo'lishi kerak ekan.

Shuningdek, o'quv va tajriba ishlarini mukammal tashkil etish orqali bo'lajak fizika o'qituvchilarining eksperimental kompetentligini shakllantirish muammosi hal etiladi.

Yillar davomida shakllangan maxsus pedagogik tajribalar shuni ko'rsatdiki, agar laboratoriya amaliyotida umumiy va eksperimental fizikani o'rganishning yakuniy semestrda har bir talabaning yangi o'quv fizik tajribasini o'zlashtirish, takomillashtirish va rivojlantirish bo'yicha individual faoliyati tashkil etilsa, talabalarning eksperimental tayyorgarligi yanada samarali bo'lar edi. Har bir talaba o'quv tajribasi uchun bir yoki bir nechta elektron asboblarni ishlash jarayoni, to'liq hajmli kompyuter tajribasini o'zlashtirishi, bir qator o'quv tajribalari va hisoblashlarni bajarishi kerak bo'ladi.

#### **Adabiyotlar:**

1. Голиков Д.В. Использование демонстрационного оборудования нового поколения при изучении электромагнитных колебаний в курсе физики основной школы - М.: МГОУ, 2011. - 42 с.

2. Зимняя И.А. Ключевые компетенции-новая парадигма результатов образования.//Интернет-журнал"Эйдос"// <http://www.eidos.ru/journal>

3. Киселева О.М. Особенности формирования технической культуры у учителей различных педагогических специальностей / О.М. Киселева, Н.М. Тимофеева, А.А. Быков // Научно-методический электронный журнал “Концепт”. 2013. № 8 (24). С. 11-15.

4. Быков А.А. Особенности формирования информационной компетентности студентов строительных специальностей на базе подготовки в классическом университете / А.А. Быков, Н.М. Тимофеева // Фундаментальные исследования. 2014. № 5-2. С. 341-344.



## ФИЗИКАНИ ТАЪЛИМ ТУРЛАРИ АЛОҚАДОРЛИГИДА ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

*Арзиқулов Зайниддин Қўзибоевич,  
Чирчиқ давлат педагогика университети*

*Мақолада олий таълим муассасаларида физика фанини таълим турлариаро алоқадорликда ўқитиш афзалликлари, бу алоқадорликни чуқурроқ ўрганиш ва бунинг натижаларидан фойдаланиш педагогика соҳасидаги изланишларнинг илмийлигини ошириши, субъективликни камайтириши, умумтаълим фанларни ўқитишда юқори самара бериши ҳақида сўз юритилади.*

**Калит сўзлар:** *техник қурилма, физик тамойил, функционал хосса, физик ёндашув модели, ўқитиш методикаси, интерфаол усуллар, интернет.*

## ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ВИДАМИ ОБРАЗОВАНИЯ

*В статье говорится о преимуществах междисциплинарного преподавания физики в высших учебных заведениях, более глубокое изучение этой взаимосвязи и использование её результатов повысит научность исследований в области педагогики, снизит субъективность, даст высокую эффективность в обучении общеобразовательным дисциплинам.*

**Ключевые слова:** *техническое устройство, физический принцип, функциональное свойство, физический подход, модель, методика обучения, интерактивные методы, интернет.*

## TECHNOLOGIES FOR TEACHING PHYSICS IN CONNECTION WITH TYPES OF EDUCATION

*The article talks about the advantages of interdisciplinary teaching of physics in higher educational institutions, a deeper study of this relationship and the use of its results will increase the scientific character of research in the field of pedagogy, reduce subjectivity, and give high efficiency in teaching general education disciplines.*

**Keywords:** *technical device, physical principle, functional property, physical approach, model, teaching methodology, interactive methods, Internet.*

**Кириш.** Ўзбекистон Республикасида олий таълимни ташкил этишнинг халқаро стандартларга мос бўлган самарали тизимини шакллантириш борасида йирик ислохотлар давом этмоқда. Сўнгги йилларда иқтисодиёт тармоқлари ва соҳаларида эҳтиёж юқори бўлган бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари бўйича олий маълумотли кадрлар тайёрлашни таъминлаш, хорижий тажрибалар асосида олий таълимнинг ўқув режа ва дастурларини ишлаб чиқиш, таълим жараёнига янги педагогик технологиялар ва ўқитиш усулларини кенг жорий этиш бўйича комплекс чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Ислохотларнинг бош мақсади ёшларнинг олий таълим билан қамраб олиншини янада кенгайтириш, олий таълим муассасалари орасида соғлом рақобатни кучайтириш ва бозор шароитида рақобатбардош кадрлар тайёрлашдан иборат.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2909-сон қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сон қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 майдаги “Иқтисодиёт тармоқлари ва соҳаларига инновацияларни жорий этиш механизмларини такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3698-сон Қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сон қарори, Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 20 июндаги 393-сон қарорининг 2-иловаси билан тасдиқланган “Олий таълим муассасаларининг магистратурасига ўқишга қабул қилиш тартиби тўғрисида низом” мазкур дастурни тайёрлашнинг услубий асоси бўлиб хизмат қилди [1-4].

**Мавзуга оид адабиётлар таҳлили.** Таълим самарадорлиги, шу жумладан, умумтаълим фанларни ўқитиш самарадорлигини ошириш йиллар давомида долзарб муаммо бўлиб келган. Ечими

эса яқин тарихимизда педагогик тизимнинг таркиби ва компонентларини мукамаллаштириш йўлида ҳал этиб келинган. Таълим мазмуни, ўқитиш шакллари ва усуллари, ўқув-услубий материаллар мажмуаларини яратиш методологияси, умумдидактик жиҳатдан фанларни ўқитишнинг самарадорлигини ошириш муаммолари Ю.Бабанский, Б.Гершунский, А.Ершов, В.Житомирский, В.Занков, В.Краевский, А.Кузнецов, М.Лапчик, И.Лернер, Е.Машбиц, М.Скаткин, А.Абдуқодиров, М.Арипов, Ж.Икромов, Ҳ.Икромова, Э.Имамов, Б.Мирзахмедов, У.Нишоналиев, Д.Шодиев, У.Юлдашев ва бошқа олимлар тадқиқотларининг предмети бўлган.

Фанлараро боғланиш - ҳодисаси кўп ўлчамли бўлиб, таълим жараёнининг мазмуни, усуллари, ташкил этиш шакллари билан чегараланмайди. Фанлараро алоқалар ўқувчиларнинг ўқув - билиш фаолиятига ва ўқитувчиларнинг ўқитиш жараёнини қамраб олади. У ўқувчи шахсиятига қаратилган бўлиб, унинг диалектик тафаккурини, илмий дунёқарашини, илмий билиш кўникмасини шакллантиради, ўқувчининг таълимий эҳтиёжларини қондиришга ва қобилиятни ҳар томонлама ривожлантиришга хизмат қилади.

Фанлараро алоқаларни амалга ошириш - бу тасодифий мисол ва фактлардан фойдаланиш эмас, турли ўқув фанлардан ўзлаштирилган билимларни бирлаштиришни таъминловчи ўқитувчининг мақсадли йўналтирилган фаолияти ҳисобланади.

Фанлараро алоқадорликка асосланган ёндашув умумтаълим фанларини ўқитиш самарадорлигини оширишнинг йўлларида бири сифатида тан олиниб, бу соҳада Б.Абдуллаева (ижтимоий ва математика фанлариаро), М.Аширова (математика ва табиий фанлариаро), И.Захидов (физика ва химия фанлариаро), Ш.Мамаражабов (физика ва ихтисослик фанлариаро), А.Ходжамбердиев (математика ва экологик билимлар алоқадорлиги) А.Чориев (педагогика ва адабиёт фанлариаро) ва бошқаларнинг ишларида муҳим илмий ҳамда амалий натижаларга эришилган. Лекин ўқув жараёнини фанлараро боғланиш асосида ташкил этиш аксарият ҳолларда узлуксиз таълим тизимининг бир таълим тури ва фақат унга мансуб муаммолар доирасида амалга оширилмоқда. **Тадқиқот методологияси.** Юртимизда умумтаълим мактабларида ўқувчиларга физикани фанлараро ўқитишда замонавий таълим технологияларидан, компьютер дастурий таъминотларидан фойдаланиш, хорижий тажрибалар асосида физикани фанлараро интерфаол ўқитишни ташкил этиш, ўқувчиларга физикага оид компетенцияларни ривожлантиришнинг янгидан янги усуллари яратилмоқда. Натижада, умумтаълим мактабларида ўқувчиларнинг ижодкорлик, илмий билиш фаолиятларини ривожлантиришга йўналтирилган замонавий таълим технологияларини фанлараро ўқитиш методлари асосида такомиллаштиришда илмий тадқиқот ишларини амалга оширишнинг педагогик-дидактик имкониятлари тобора кенгайиб бормоқда. Шундай бўлсада, ўқув жараёнини ташкил этиш ва ўтказишда умумтаълим фанларини (физика, математика, биология ва бошқалар) олтинчи ва ундан олдинги синфларда ўқитилган фанларидан ўрганган билимларининг узвийлигига эътибор бир оз камайиб, ҳар бир фан ўз вазифалари билан таълимни амалга оширишга киришади. Оқибатда кўпчилик ўқувчилар юқори синфларга ўтган сари айрим фанларнигина биладиган ёки қизиқадиган ҳолатга келади.

Юқоридаги муаммоларни бартараф этиш мақсадида қуйидаги вазифаларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз [8]:

➤ ўқувчиларга физик билимларни компьютер ва ахборот технологияларини қўллаш орқали тажрибалар ва ҳодисанинг ўзгаришини кўзатиш, кўрганларини таҳлил қилиш ва тегишли хулосалар чиқариш йўллари кўрсатиб бериш;

➤ физика курсининг бошқа фанлар билан алоқадорликда таълим-тарбия тизимининг сифати ва самарадорлигини ошириш, ўқувчиларда замонавий билим ва кўникмаларни шакллантиришда таълимнинг узвийлиги ва узлуксизлигини фанлараро алоқалар асосида ривожлантириш;

➤ физикани ўқитишда дарс самарадорлигига таъсир этадиган интерфаол методларни қўллаш орқали фанлараро алоқаларни ривожлантириш, ўқитиш воситаларини такомиллаштириш бўйича услубий қўлланма тайёрлаш ва амалиётга тадбиқ қилиш;

➤ машғулотларда ўқувчилар томонидан бевосита идрок қилинишини таъминловчи шарт-шароитларни кўрсатиб бериш. Физика ўқитиш орқали ўқувчиларда илмий фикрлашни ривожлантириш, энергия тежамкорлигига ўргатиш йўллари ва унинг ўқитиш методикасини фанлараро алоқадорлик асосида такомиллаштириш ва бошқалар.

Таълим тизимини ислоҳ қилиш Ўзбекистон Республикаси ривожланишининг муҳим қисмини ташкил қилмоқда. Кадрлар тайёрлаш заминида ўқувчилар нафақат касбий, балки умумтаълим фанларини ҳам юқори даражада ўзлаштириш муаммоси ётади. Умумтаълим фанлар қаторида «Физика» ўқув фанининг аҳамияти ғоят катта. Олий таълим муассасаларида «Физика» ўқув фанидан таълим олиш давомида талабаларнинг [9]:

- замонавий техник қурилмалар ишлашининг физик тамойиллари;
- зарур функционал хоссаларга эга жиҳозлар тузилмасини лойиҳалашда физик ёндашувлар;
- фанни талаб қилувчи (юқори) технологияларнинг физик асослари каби билимларни шакллантириш ҳамда,
  - муаммо моҳиятини кўриш;
  - мақсадни оқилона белгилаш;
  - муаммоли-детерминистик излаш, мавжуд ахборотларни танлаш ва таҳлил қилиш;
  - олинган билимлардан самарали фаолиятни қуриш учун йўналтирувчи асос сифатида фойдаланиш;
  - натижаларга эришиш дастурини амалга ошириш;
  - эришилган натижалар ва уларни олиш жараёнини танқидий-рефлексив таҳлил қилиш кўникмаларига эга бўлиш имконини беради.

Маълумки узлуксиз таълим тизимидаги ҳар бир таълим турининг кейингиси билан алоқадорлиги кўзда тутилган. Бу алоқадорликни чуқурроқ ўрганиш ва бунинг натижаларидан фойдаланиш педагогика соҳасидаги изланишларнинг илмийлигини ошириши, субъективликни камайитириши, умумтаълим фанларни ўқитишда юқори самара бериши мумкин.

Физика ва техниканинг ўзаро алоқадорлиги тўғрисидаги ғоялар Л.А.Арцимович томонидан шакллантирилган, у: “Замонавий физика - бу икки юзли Януснинг бир тури. Биринчидан у моддий оламнинг буюк қонунлари қаърига кириб боришга интиладиган, ёниб турган фан. Бошқа томондан, у янги техникаларнинг асоси, дадил техник ғоялар устахонаси, мудофаа устуни ва доимий саноат таракқиётининг ҳаракатлантирувчи кучидир”, деб таъкидлайди.

Физиканинг амалий қўлланилиш соҳалари сони жуда катта ва доимий равишда ўсиб бормоқда. Шахснинг интеллектуал ва ижодий қобилиятларини ривожлантиришда физиканинг ролини, унинг билим имкониятларини ҳисобга олган ҳолда, физикани ўқитиш методикасини ҳам шундай йўналишлар қаторига киритиш мумкин, чунки уни атрофдаги энг мураккаб объектга - инсон шахсиятига эга амалий физика деб ҳисоблаш мумкин. Шунга ўхшаш фикр чет тилини ўқитишга нисбатан Л.В.Щерба томонидан айtilган бўлиб, ўз методикасини амалий тилшунослик деб белгилаган [5].

Юқорида айtilганлардан келиб чиққан ҳолда, илмийлик тамойилини амалга ошириш асосан таълим мазмунининг фундаментал ва амалий таркибий қисмларининг бирлигида физик-техник муаммоларни ҳал қилиш жараёнида эришишдан иборат.

Касбий йўналтириш тамойилини амалга ошириш имконияти, асосан, таълим мазмунининг касбий фаолият мазмунига мувофиқлиги, ўқув жараёнидаги ақлий операциялар ва унда қўлланиладиган амалий ҳаракатларга бўлган талаб билан белгиланади.

Қулайлик тамойилини амалга ошириш талабалар томонидан илмий - техник ижодкорлик тажрибасини ўзлаштириш жараёнида эришилган билим имкониятларини ривожлантиришга ёрдам беради, бу эса ўзлаштириш учун мавжуд муаммоли соҳани кенгайтиради.

Нихоят, мақсадларнинг хилма хиллиги, уларга эришиш учун ёндашувлар, қўлланиладиган методлар ва воситалар ҳар бир талабанинг қобилиятларини тўлиқ намоён қилиш ва ривожлантириш учун шароит яратиш воситаси сифатида таълимни табақалаштириш ва индивидуаллаштириш имкониятини очади, шу тарзда физика таълимида тегишли умумдидактик тамойилни амалга оширишга ҳисса қўшади [6].

Ўзбекистон Республикаси таълим тизимини «тизимли таҳлил» қилиш натижасида кадрлар тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимлари алоқадорлик мавжудлиги кўрсатилди. Алоқадорлик объектив равишда мавжуд бўлса-да, томонларнинг масъул шахслари уни англаш ёки англамасликлари мумкин. Алоқадорликни англамаслик бефарқликга, англаш эса - зиддият (рақобатдошлиқдан антогонизмгача) ёки ҳамкорликка олиб келади.

Шулардан келиб чиққан ҳолда, қуйидаги таълимий ҳамкорлик йўналишлари таклиф қилинди:

- а) кадрлар тайёрлаш жараёнида:
  - кадрлар тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш жараёнида физикани ўрганишга бўлган мотивацияни ўстириш;
  - бўлажак мутахассисларнинг мустақил ўқиш борасида зарур кўникма ва малакаларини таъминлашига алоҳида эътибор қаратиш;
  - ўқувчи ўзининг билим даражасини ўзи назорат қилиш ҳамда баҳолаш борасида кўникма ва малакаларини шакллантириш ва келажак касбий фаолияти давомида ривожлантиришга аҳамият бериш каби шахсий сифатларни ривожлантириш;

б) кадрлар тайёрлаш ва малакасини ошириш бир бутун тизим мақсадларидан келиб чиққан ҳолда, ўқув-услугий материаллар мажмуасини лойиҳалаштириш, яратиш ва мутаносиб равишда қўллаш;

в) физика ўқув фанининг мазмуни ва ўқитиш методикаси замонавийлигини таъминлаш;

г) ўқувчиларнинг интернет асосларини билиши, ундан мустақил фойдаланиш борасида кўникма ва малакаларини шакллантириш.

**Тадқиқот натижалари.** Таълим тизими мураккаб ташкилий тизим эканлигини англаш ва уни «тизимли таҳлил» қилиш таълим жараёнларини ташкил этиш ва бошқаришнинг илмийлик даражасини ошириш имкониятларини кенгайтириш, шунингдек таълим жараёни самарадорлигини оширишнинг усуллари узлуксиз таълим турлари аро мавжуд алоқадорликнинг имкониятларидан самарага эришишда фойдаланиш, физика фанини ўқитишда масофали таълимни жорий этиш, интернет ёрдамида физикадан масалалар ечиш ва унда ишлаш борасида билим, малака ва кўникмаларни шакллантириш физика фанини таълим турлари алоқадорлигида ўқитиш самарадорлигининг муҳим мезонлари сифатида ифодалангани.

Физика курси ўқув режалари, таркиб ва мазмунини такомиллаштиришда интернет технологияси имкониятларидан фойдаланиш, мутахассислар томонидан педагогика соҳасида олиб борилган тадқиқотлардан самарали фойдаланиш, яратилган ўқув-услугий материаллар мажмуаси, янгиланган мавзуларнинг ноанъанавий дарслар ишланмалари, лаборатория ишлари, услубий кўрсатмалар ва электрон дарсликдан олий таълим мусасаларида самарали фойдаланишни таъминлаш зарур.

**Хулоса ва таклифлар.** Ўзбекистон Республикасининг таълим тизими мураккаб ташкилий тизим эканлигини ҳисобга олган ҳолда, уни “тизимли таҳлил” қилиш таълим жараёнларини янада юқори даражада ташкил этиш ва бошқариш имкониятларини кўрсатади. Олий таълим муассасаларида физика фанини ўқитишни интернетга асосланган масофали ўқитиш шаклларида олиб бориш тавсия қилинди. Ўқув-услугий материаллар мажмуасини лойиҳалаштириш, яратиш ва мутаносиб равишда қўллаш таълим самарадорлигини оширишнинг муҳим омили сифатида қаралиши тасдиқланди.

#### Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сон “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги ПҚ-3151-сон “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 майдаги ПҚ-3698-сон “Иқтисодиёт тармоқлари ва соҳаларига инновацияларни жорий этиш механизмларини такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарори.

4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 июндаги ПҚ-3775-сон “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарори.

5. Вербицкий А.А., Ларионова О.Г. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции. - М.: Логос, 2009 — 336 с.

6. Басова Н.В. Педагогическая и практическая психология. — Ростов на Дону: Феликс, 2001. - 416 с.

7. Юлдашев У.Ю., Абдурахимов Д.Б. Мустақил ўқув борасидаги малака ва кўникмаларни шакллантириш усуллари // Академик лицей ва касб-хунар коллежларида математика ва физика фанларини ўқитишнинг долзарб масалалари: Республика илмий-амалий конференция материаллари. - Тошкент, 2006. - Б. 306-309 .

8. Alijanov D.A., Zaxidov I.O. Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida tobush hodisalarini o‘qitish/O‘quv-uslubiy qo‘llanma. - Namangan, 2021. -112 b.

9. Жуманиёзова М. Физика ўқитишда интеграллашган билимлар ва улардан фойдаланишнинг услубий асослари// педагогика фанлари номзоди диссертацияси. Тошкент 2007. –Б192.

## УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА “ИНФОРМАТИКА” ФАНИНИ ЎҚИТИШНИНГ ЯНГИ ТАШКИЛИЙ ШАКЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

*Давуров Камол Набиевич,*

*Чирчиқ давлат педагогика университети мустақил изланувчиси*

*Мақолада янги таълим натижаларига йўналтирилган инновацион таъликий шакллардан самарали фойдаланишда информатика ўқитувчиларининг фаолияти ёритиб берилган.*

*Таълимнинг методик тизими мазмунини ўзгаришидан келиб чиқиб, информатика ўқитувчисининг фаолиятидаги устуворликлар ўзгаришлар ва вазифалар сезиларли даражада кенгайди, яъни унинг касбий тайёргарлиги натижаларига қўйиладиган талаблар ҳам ўзгаради.*

**Калит сўзлар:** шакл, сифат, таълим, метод, восита, материал, кутубхона, маълумот.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА» В ОБЩИХ СРЕДНИХ ШКОЛАХ

*В статье освещена деятельность учителей информатики по эффективному использованию инновационных организационных форм, направленных на новые образовательные результаты.*

*На основе изменения содержания методической системы образования изменятся приоритеты в работе учителя информатики, и значительно расширятся задачи, то есть изменятся и требования к результатам его профессиональной подготовки.*

**Ключевые слова:** форма, качество, образование, метод, средство, материал, библиотека, информация.

## USE OF NEW ORGANIZATIONAL FORMS OF TEACHING “INFORMATION” IN GENERAL SECONDARY SCHOOLS

*The article highlights the activities of computer science teachers in the effective use of innovative organizational forms aimed at new educational results.*

*Based on changes in the content of the methodological education system, the priorities in the work of a computer science teacher will change and the tasks will significantly expand, that is, the requirements for the results of his professional training will also change.*

**Keywords:** form, quality, education, method, tool, material, library, information.

**Кириш.** Мамлакатимизда олиб борилаётган таълим ислохотлари, илм-фан, технология соҳаларида эришилаётган ютуқлар узлуксиз таълим тизимининг барча босқичларида ўқитилаётган фанларни оптималлаштириш ва янги фанларни ўқитишни тақозо этмоқда. Бу каби ўқув фанларининг ўқитилишидаги талаблардан энг муҳими – уларнинг мазмунида мавжуд илмий билимлар ўз ифодасини топибгина қолмай, шу билан бирга мамлакатимизда амалга оширилаётган ислохотларни мазмун-моҳиятини хусусан таълим соҳасида олиб борилаётган давлат сиёсатининг асосий тамойилларини ҳам очиқ бериш ҳисобланади.

Президентимиз мамлакатимиз мустақиллигининг йигирма тўққиз йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги нутқида Ўзбекистонда янги бир уйғониш – Учинчи Ренессанс даврига пойдевор яратилаётганини алоҳида таъкидлаб ўтди. —Халқимизнинг улғувор қудрати жўш урган ҳозирги замонда Ўзбекистонда янги бир уйғониш – Учинчи Ренессанс даврига пойдевор яратилмоқда, десак, айни ҳақиқат бўлади. Ҳар қандай мустақил давлат мустаҳкам маънавий пойдеворга эга бўлгандагина юксак тараққиётга эриша олади. Фарзандларимизнинг истеъдод ва қобилияти, эзгу интилишларини тўлиқ рўёбга чиқариш, ижтимоий фаоллигини ошириш, ҳаётда муносиб ўрин эгаллашлари учун барча имкониятларни яратиш бундан буён ҳам бош мақсадимиз бўлиб қолади.

**Тадқиқотнинг методологияси ва объекти.** Ҳозирги вақтда ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш ҳамда кенг қўламда қўллаш жаҳон тараққиётининг глобал тенденцияси ҳисобланади. Янги технологиялар кун сайин ривожланиб, мамлакатда ахборотлаштириш жараёни тез суръатлар билан ривожланаётган ҳозирги даврда таълим соҳасида ҳам бу масалаларга катта эътибор қаратилмоқда.

Дарҳақиқат, узоқ йиллар давомида тарбия таълимдан бўш вақтида амалга ошириладиган кўшимча юклагамага – иккинчи даражали ишга айланиб, узук-юлуқ жараён бўлиб келганлиги ҳамда жамиятнинг педагогик маданияти пасайиб, мактабгача таълим, мактаб педагоглари, ота-оналарнинг тарбияга оид педагогик-психологик билимлари замон талабларига жавоб бермай қолди. Тарбияда йўл кўйилган хатолар асоратлари кундалик ҳаётда, оммавий ахборот воситаларида, ижтимоий тармоқларда кенг муҳокама қилиниб, жамоатчиликнинг ҳақли эътирозларига сабаб бўлди. Масаланинг яна бир томони олий таълим муассасаларида замон талабларига жавоб берадиган, юқори малакали тарбиячи педагоглари тайёрлаш ишининг сустлашиб кетгани билан боғлиқ. Чунки, ёш авлодни тарбиялашда маълум малака ва компетенцияларни эгалламай туриб, бундай масъулиятли ишга киришишнинг ўзи мақсадга мувофиқ эмас.

Шундай бир вазиятда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш бўйича кўшимча чоратадбирлар тўғрисида”ги 2019 йил 3 майдаги ПҚ 4307-сонли қарори ижросини таъминлаш [1], шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 31 декабрдаги “Узлуксиз маънавий тарбия концепциясини тасдиқлаш ва уни амалга ошириш чора-тадбирлар тўғрисида”ги 1059-сонли қарорининг чиқиши бу миллат келажаги, миллат маънавий тараққиёти учун бир ўзига хос тарихий воқелик бўлди [2].

Ахборот-коммуникация технологияларининг жадал суръатлар билан ривожланишига қарамай, таълим жараёнларига замонавий технологияларни, ўқитишнинг янги методлари, шакллари ва воситалари бўйича педагогик тадқиқотларни жорий этиш даражасини ошириш долзарб вазибалардан бўлиб қолмоқда.

Олий таълимда ўқитишнинг ташкилий формаси деб таълим жараёнида ўқувчи билан ўқитувчининг турли вариантлардаги ўзаро педагогик мулоқати тушунилади. Маълумки, олий ўқув юртларида таълим жараёнининг ташкилий формаси маъруза, семинар, амалий машғулотлар, лаборатория ишлари, талабаларнинг мустақил ишлари ва турли амалиётлардан ташкил топган. Ҳар қандай ташкилий форма таълим мақсади, мазмуни ва бошқа элементларни ўз ичига олган таълим моделини аниқлайди. Таълимнинг ташкилий формаси таълим моделининг моҳиятини очиқ беради. Таълим модели ва ташкилий форма ўртасидаги бундай симметрик боғланиш профессор-ўқитувчига ўзининг касбий муҳитида кўплаб тенденцияларни фарқлашга ҳамда ўз фаолиятида таълим жараёнини қандай ташкил этишни тўғри танлашга ёрдам беради.

Таълим жараёни сифати таълим стандартлари, таълим дастурлари, таълим жараёнига жалб қилинган профессор-ўқитувчилар илмий салоҳияти, таълим оловчилар салоҳияти, таълим бериш жараёни техник воситалари, таълим технологиялари, таълим жараёнини бошқаришнинг сифат даражаси каби омиллар билан таъминланади. Жаҳон тажрибаси шуни кўрсатмоқдаки ахборот-коммуникация технологиялари ва Интернетнинг таълим соҳасига кенг кириб келиши таълим хизматларининг глобаллашуви учун ҳам катта йўл очмоқда. Ривожланган давлатлар таълим соҳасида бўлаётган бундай ижобий жиҳатларни эътиборга олган ҳолда таълим сифатини юксалтириш учун ахборот-коммуникация технологияларидан оммавий равишда кенг фойдаланиш давр талабага айланиб бормоқда. Таълимда янги инновацион педагогик технологиялар ва замонавий ахборот-коммуникация воситаларидан фойдаланилаётган бир вақтда таълимнинг ташкилий шакллари қандай бўлиши лозим?. Бундай шароитда маърузалар қандай ўрин тутади?

Ҳозирги замонавий таълим жараёнида таълим модели ва ташкилий формаси ўртасидаги бундай боғланишни кўрсатувчи кўплаб мисолларни келтириш мумкин. Масалан, юқори суръатда ривожланаётган очиқ масофавий таълим бошқа таълим моделларида учрамайдиган янги, жумладан виртуал тьюторнал, синхрон видеоконференция кабиларни ўз ичига олган ташкилий шакллари юзага келтирди. Лекин, олий таълим ташкилий шаклларининг ташкил этувчи элементлари номи қандай янги шакл олмасин, барибир асосий элементлар бўлиб маъруза, амалий машғулотлар, лаборатория ишлари, семинарлар, мустақил ишлар ва амалиётлар бўлиб қолмоқда ва булар ичида маъруза талабаларни назарий билим олишларида, амалий кўникмалар ҳамда малакаларини шакллантиришларида муҳим ўрин тутмоқда. Маърузаларнинг турли кўринишлардаги шакллари таълим жараёнида ўзига хос йўналиш касб этиб, талабада билишнинг анъанавий мантиқий кетма-кетлигини (қабул қилиш, тушуниш, уқиш, фикрлаш, қайта ишлаш, мустаҳкамлаш) ҳосил бўлишига олиб келади. Шу сабабли, олий таълимда ўқиладиган маърузаларнинг сифати таълим сифатини белгилувчи асосий кўрсаткичлардан бири бўлиб қолмоқда.

Ўқитишда ахборот коммуникация технологияларидан фойдаланиш орқали таълим самарадорлигини ошириш масалалари М.М.Арипов [3], Н.И.Тайлақов [8] ва бошқалар томонидан тадқиқ қилинган.

Умумий ўрта таълимнинг йўриқномалари ва мақсадлари, мактабнинг юқори синфларида унинг мазмунининг ўзгарувчанлиги, таълим тизимларининг турличалиги янги методлар, инновацион ташкилий шакллар ва таълим воситаларининг пайдо бўлишига олиб келди. Замонавий ўқитувчи фаолиятидаги асосий ўзгаришлар қуйидаги омиллар билан белгиланади:

- информатикани ўқитишнинг методик тизимидаги ўзгаришларнинг юқори динамикаси;
- таълимнинг ўзгарувчанлигини кенгайтириш ва ривожлантириш (индивидуал таълим йўналишлари, қўшимча (мактабдан ташқари) таълим ва кредит-модулли таълим, таълим жараёнини режалаштириш ва бошқалар);
- бир нечта мактаблар ресурсларни бирлаштириш учун тармоқ жамоаларини яратиш;
- АКТ воситалари асосида янгиланаётган ахборот-таълим мухитини режалаштириш ва ундаги таълим жараёни, АКТ воситалари экспертизаси;
- замонавий информатика ўқитувчисининг методик фаолияти жамоавий шаклларида ахборот-таълим мухитинининг коммуникатив имкониятлари орқали ўтиш.

**Тадқиқот натижалари ва муҳокамаси.** Таълимнинг методик тизими мазмунини ўзгаришидан келиб чиқиб, информатика ўқитувчисининг фаолиятидаги устуворликлар ўзгаришлар ва вазифалар сезиларли даражада кенгайди, яъни унинг касбий тайёргарлиги натижаларига қўйиладиган талаблар ҳам ўзгарди.

Янги таълим натижаларига йўналтирилган инновацион ташкилий шакллардан самарали фойдаланиш учун информатика ўқитувчиларининг ўзлари таълимнинг янги ташкилий шаклларида ўзлаштирган бўлишлари керак. Бунинг учун ўқитувчилар тадқиқот лойиҳалари, ижодий фаолиятга жалб қилиниши керак, шу жумладан интернет технологияларининг коммуникатив имкониятлари орқали энг мураккаб масалаларни муҳокама қилиш учун тармоқли алоқанинг дидактик имкониятларидан фойдаланиши зарур [7]. Бундан ташқари, замонавий информатика ўқитувчиси индивидуал ва гуруҳли маслаҳатлар, шу жумладан электрон почта орқали маслаҳатлар бериш имкониятига эга бўлиши, ўқув форумлари ва тренинглар ташкилотчиси бўлиши керак, компьютерда тест ўтказиш, ўқувчиларнинг шахсий таълим йўналишларини кузатиш учун ўқитувчилар ва ўқувчиларнинг жамоавий ҳамкорлигини ташкил қила олиши керак.

Замонавий информатика ўқитувчисининг педагогик фаолиятидаги туб ўзгаришлар мактабда янги ахборот-таълим мухитини ва ундаги таълим жараёнини режалаштириш асосида амалга оширилади.

А.А.Кузнецовнинг таъкидлашича, “Информатика” фанини ўқитишнинг янги ташкилий шаклларида фойдаланиш шароитида ўқитувчи фаолияти ўзгарди, яъни оддий ўқитиш вақтида бажариши шарт бўлмаган кундалик вазифаларни бажаради АКТ воситаларидан фойдаланиш асосида информатика ўқитувчиси таълим жараёнини ўқув мақсадларидан келиб чиққан ҳолда ўқувчининг қизиқишларини шакллантириш, унинг тайёргарлик даражаси, ижодий фаоллигини шакллантириш йўналишини бошқаради ва шакллантиради [4].

Умумтаълим мактабларида “Информатика” фанини ўқитишнинг янги ташкилий шаклларида фойдаланиш қуйидаги вазифаларни ҳал этишга қаратилади:

- ўқувчиларнинг шахсий сифатларини самарали шакллантиришга эътибор қаратиш;
- ҳар бир ўқувчининг шахсий сифатларини ривожланиш даражасини белгилаш ва индивидуал таълим йўналишларини куриш.

Умумтаълим мактабларида “Информатика” фанини ўқитишнинг янги ташкилий шаклларида фойдаланиш анъанавий шароитлардан қуйидагича фарқ қилади:

- таълимнинг замонавий методлари, ташкилий шакллари ва воситаларини танлаш, шунингдек, ўқувчиларнинг ўқув материални самарали ўзлаштириш имкониятларини кенгайтириш;
- мамлакат ва дунёнинг энг яхши кутубхоналаридан оммабоп ўқув-методик маълумотлардан тўғридан-тўғри фойдаланишни таъминлаш, турли музейлар ресурсларидан фойдаланиш; бу дунёнинг етакчи олимларининг (мутахассислар) маърузаларида фаол иштирок этиш (уларга саволлар бериш) ва интерактив тарзда қатнашиш имконини беради; виртуал мактабларга аъзо бўлиш ва бошқалар;
- кўрғазмали манбалар, ўқув-методик материал тақдимотининг интерфаол шакли, фанлараро алоқаларни мустақамлаш ва бошқалар ҳисобига ўқувчиларнинг ўқув фанларига қизиқишини ошириш;
- ўқувчиларнинг мустақил ишлаши учун мотивациясини ошириш;
- ўқувчиларнинг танқидий фикрлашини ривожлантириш;
- жамоавий таълим методларини фаол қўллаш (таълим муаммолари ва топшириқларини чатларда, форумларда муҳокама қилиш; илғор талабалардан тезкор маслаҳатлар олиш);

- таълим ташаббусини, ўрганиш қобилиятини ва ўқувчиларнинг қизиқишларини самарали ривожлантириш;

- бутун умр давомида узлуксиз таълим олиш [5].

“Информатика” фанини ўқитишнинг янги ташкилий шаклларида фойдаланишнинг ўзи етарли эмас, унда таълим жараёнини режалаштиришни ўрганиш керак. Замонавий информатика ўқитувчиси таълим воситалари (ахборот технологиялари) доимий равишда янгиланиб турадиган шароитда таълим жараёнини режалаштириши керак, бу, биринчидан, ушбу муҳит воситаларидан фойдаланишга қаратилган бўлса, иккинчидан, режалаштирилган таълим натижаларига, энг муҳими, фаолиятнинг янги турлари ва ташкилий шаклларига йўналтирилиши керак. Информатика ўқитувчиси янги таълим жараёнини методик жиҳатдан асослаб бера олмагани янги ташкилий шаклда ишлайди. Масалан, ҳозирги вақтда ўқитиш учун жуда кўп турли ахборот-таълим ресурслари мавжуд бўлиб, улардан 30 мингдан ортиқидан очиқ фойдаланиш имконияти мавжуд, аммо улардан умуман фойдаланилмаяпти. Қоида тарикасида оддий ресурслар ишлатилади, масалан:

- таълим жараёни кўргазмалилигини ошириш учун электрон таълим ресурслари;

- ўқув жараёнини тезкор назорат қилиш дастурлари;

- кўникмаларни машқ қилдириш учун турли хил тренажерлар.

Санаб ўтилган таълим ресурслари таълим жараёнини тубдан ўзгартирмайди. Тубдан ўзгартириш учун замонавий информатика ўқитувчилари кўп ҳолларда фойдаланишни билмайдиган янги воситалар керак, бунинг учун уларда тадқиқот кўникмаларини шакллантириш керак, ўзлари ўқув тажрибасини лойиҳалашлари, уни ўтказишлари, натижаларини қайта ишлашлари ва тажриба натижаларини изоҳлай олишлари керак.

Замонавий информатика ўқитувчилари ўқув жараёнини лойиҳалашни билмайдилар, янги ахборот-таълим муҳитида ишлашни билмайдилар. Ахборот-таълим муҳити билан ишлаш – бу атроф-муҳитдаги воситаларга таянган ҳолда ишлаш эмас, балки бу муҳитда услубий жиҳатдан асосланган воситалардан фойдаланиш кўникмасидир.

**Хулоса.** “Информатика” фанини ўқитишнинг янги ташкилий шаклларида фойдаланишда ўқитувчи у қандай таълим фаолияти бу натижаларга олиб келишини аниқлаши керак. Яъни режалаштирилган таълим натижаларини таҳлил қилгандан сўнг, информатика ўқитувчиси кейинги таҳлиллар орқали режалаштирилган натижаларга эришиш учун дарсада амалга ошириши зарур бўлган тадбирлар рўйхатини аниқлайди. Педагогикадан маълумки, ҳар қандай фаолият муайян ўқув вазифалари шаклида амалга оширилиши мумкин, мос равишда информатика ўқитувчиси турли хил ўқув вазифаларини (амалий, ҳисоб-китоблар учун топшириқлар, тадқиқот ва бошқалар) танлайди. Информатика ўқитувчиси топшириқларни танлаб олгандан сўнг, ўқувчи бу масалаларни қандай воситалар ёрдамида ҳал қилишини аниқлаши керак. Баъзи масалаларни ечиш учун маълум компьютер воситалари ва дастурий таъминотни танлаш керак. Ушбу воситаларнинг барчаси биргаликда информатика ўқитувчиси учун ахборот-таълим муҳитини яратади ва уни режалаштириш, режалаштирилган таълим натижаларини таҳлил қилиш орқали зарур фаолият турларини белгилаш, фаолият турлари бўйича вазифаларни танлаш, масалаларни ечиш учун зарур воситаларни танлаш билан тугалланади.

Юқоридагиларни умумлаштирган ҳолда таъкидлаш мумкинки, информатика ўқитувчиси бир вақтнинг ўзида таълим натижаларини режалаштиради ва бу натижаларга эришиш учун муассасанинг ахборот-таълим муҳитини режалаштиради.

#### Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 3 майдаги ПҚ 4307-сонли “Маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш бўйича қўшимча чоратадбирлар тўғрисида”ги Қарори.
2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 31 декабрдаги 1059-сонли “Узлуксиз маънавий тарбия концепциясини тасдиқлаш ва уни амалга ошириш чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарори.
3. Арипов М. Internet ва электрон алоқа асослари. –Тошкент: Университет, 2000. – 132 б.
4. Кузнецов А.А. Что значат требования к результатам освоения основных общеобразовательных программ? [Текст] / А.А. Кузнецов // Стандарт общего образования: на пути к общественному договору. – М.: Просвещение, 2006. – 39 с.
5. Магомедов Р.М. Проблемы и перспективы использования средств информационных и коммуникационных технологий в средней школе [Текст] / Р.М. Магомедов // Наука и школа. – 2010. – № 3. – С. 150-154.



6. Маҳкамов М. Таълимни дидактик лойиҳалашнинг назарий асослари: Пед. фан докт. ... дисс. автореф. – Тошкент, 2004. – 45 б.
7. Нестеренко Д.И. Технология оценки учебных достижений на основе модульно-рейтингового подхода как фактор повышения качества обучения в вузе [Текст]: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.08. / Нестеренко Дина Ивановна. – 2006. – 215 с.
8. Тайлақов Н.И. Узлуксиз таълим тизими учун информатикадан ўқув адабиётлари янги авлодини яратишнинг илмий-педагогик асослари. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2005. – 160 б.

## КИМЁ ФАНИ БЎЙИЧА МАСАЛАЛАР ЕЧИШ ТАЛАБАЛАР БИЛИШ ФАОЛИЯТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВОСИТАСИ СИФАТИДА

*Давурова Нигина Жангабай қизи,  
Чирчиқ давлат педагогика университети мустақил изланувчиси*

*Кимё фани бўйича масалалар билиш вазифалари сифатида саволли вазият, функционал боғлиқлик шартлари ва жавобга бўлган талабни ўз ичига олади. Кимё фани бўйича масалалар ечишда ноодатий ривожлантирувчи топшириқлар ва вазифалар тизими ҳам қўлланилади.*

*Мақолада ноодатий кимёвий вазиятлар, кимёвий моддадан ноодатий фойдаланиш каби масалаларни ечишда талабар дуч келадиган ноодатий вазиятлар, кимёвий масалалар ечишнинг касбий аҳамияти ва бу вазифаларнинг самарадорлиги ҳақида сўз юритилади.*

**Калит сўзлар:** *тест, тажриба, саноат, синтез, тасаввур, фантазия, билим, материал, восита.*

## РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ХИМИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

*Вопросы по химии включают в себя вопросную ситуацию, условия функциональной зависимости и требование ответа как познавательные задачи. При решении задач по химии также используется система необычных развивающих заданий и задач.*

*В статье говорится о необычных ситуациях, с которыми сталкивается студент при решении таких задач, как необычные химические ситуации, необычное использование химического вещества, профессиональная значимость решения химических задач и эффективность выполнения этих задач.*

**Ключевые слова:** *испытание, опыт, промышленность, синтез, воображение, фантазия, знание, материал, инструмент.*

## SOLVING CHEMISTRY PROBLEMS AS A MEANS OF DEVELOPING STUDENTS' COGNITIVE ACTIVITY

*Questions in chemistry include a question situation, conditions of functional dependence and a requirement for an answer as cognitive tasks. When solving problems in chemistry, a system of unusual developmental tasks and assignments is also used.*

*The article talks about unusual situations that a student encounters when solving problems such as unusual chemical situations, unusual use of a chemical substance, the professional significance of solving chemical problems and the effectiveness of performing these tasks.*

**Keywords:** *test, experience, industry, synthesis, imagination, fantasy, knowledge, material, tool.*

**Кириш.** Кимё фанини ўқитиш методикаси бўйича машғулотлар назарий ва амалий шаклда олиб борилади. Назарий машғулотларда кимё фани мазмуни ва уни ўрганишнинг замонавий технологиялари ва методлари, амалий ва лаборатория машғулотларини ўқитиш технологияси, ўқувчиларнинг кимё фанидан ўзлаштирган билим, кўникма, малакаларини баҳолаш ва мониторингини юритиш, кимёнинг ўзига хос хусусиятлари ва уни ўқитиш методикаси ҳақида маълумотлар берилади.

**Тадқиқотнинг методологияси ва объекти.** Амалий машғулотларда дарс ишланмаларини ишлаб чиқишга қўйилган замонавий талаблар ва дарс ишланмаларини тузиш, масалалар ечиш усуллари, синфдан ташқари ишлар, дарсларни кузатиш ва таҳлил қилиш ўргатилади.

Машғулотларда техник воситалардан, экспресс-сўровлар, тест сўровлари, лаборатория ва амалий машғулотлар, аклий хужум, гуруҳли фикрлаш, кичик гуруҳлар билан ишлаш ва бошқа педагогик технологиялардан фойдаланиш назарда тутилади.

Педагогик технологиялардан таълим сифатини ошириш жараёнида фойдаланишнинг назарий ва амалий асосларини ўрганиш, таълим жараёнида инновацион методлардан фойдаланиш, дарсларда гуруҳли ва индивидуал усулларни қўллаш борасида республикамиз олимларидан Х.Т.Омонов ва М.Б.Хаттабоевлар томонидан тадқиқотлар олиб борилган [5].

Х.Т.Омонов кимё фани, унинг бўлимларини ўқитиш методикаси бўйича бу соҳасини ривожланишига улкан ҳисса қўшган. Шунингдек, Х.Н.Хасанова ва бошқа олимлар кимё фанини ўқитишни такомиллаштириш бўйича қатор илмий тадқиқотлар олиб борганлар [8].

Кимё фани бўйича масалалар ечиш - ривожлантирувчи таълим режимининг энг муҳим методлардан бири бўлиб, Д.Б.Эльконин [10]нинг асарларида ўз аксини топган. Кимё фани бўйича масалалар ечиш муайян чиқиш йўлини топишдан иборат эмас, балки умумий ҳаракат усулини, шунга ўхшаш муаммоларнинг бутун синфини ҳал қилиш тамойилини топишдан иборат. Кимё фани бўйича масалалар ечиш жараёнида В.В.Давыдовнинг фикрича, бир қатор инвариант ўқув ҳаракатларининг босқичма-босқич ўзлаштирилиши юзага келади: шартларни ўзгартириш, фанни моделлаштириш, график шакл, моделларни ўзгартириш [3]. Ҳозирги вақтда таълим вазифаларининг турли хил таснифлари мавжуд.

Кимё фани бўйича масала фаолиятни фаол бошқаришнинг бир тури, талабанинг “келажакдаги таълим фаолияти лойиҳаси”дир. В.Я.Ляудиснинг тадқиқотларида таксономия таниб олиш, ёдлаш тузилмаларига нисбатан жараёнлар бўйича рефлексив вазифалар гуруҳи; эвристиканинг ҳар хил турлари билан боғлиқ процедуралар; илмий матнларни қуриш билан боғлиқ рефлексив ҳаракатлар; муаммоларни ҳал қилиш стратегияларини ишлаб чиқиш; шахслараро ўзаро муносабатлар, мулоқот усуллари танлаш билан тўлдирилади [4]. Ушбу вазифалар талабаларнинг эвристика, алгоритмлар, мураккаб муаммоли вазиятларни таҳлил қилиш усуллари ва бошқаларни қуриш учун ўз усулларидан онгли равишда фойдаланишга ўтишни таъминлайди.

Н.П.Гончарук ўз тадқиқотларида билиш масалаларининг таркибий қисмларини ривожлантириш ва бойитишга ҳисса қўшадиган *билиш* вазифалари тизимини (тушуниш учун вазифалар); метакогнитив тажриба таркибий қисмларини бойитишга ҳисса қўшадиган метакогнитив вазифаларни ажратиб кўрсатади. Бу таркибий қисмларга мақсад қўйиш, режалаштириш, мулоҳаза юритиш, ўз-ўзини баҳолаш ва ўзини ўзи назорат қилиш, метакогнитив хабардорлик (метакбилим) киради [2]. Бошқа нуқтаи назарлар ҳам мавжуд. Шундай қилиб, кимё фани бўйича масалалар билиш вазифалари сифатида саволли вазият, шу жумладан функционал боғлиқлик шартлари ва жавобга бўлган талабни ўз ичига олади, деб таъкидлайди Д.В.Чернилевский [9].

Дидактик мақсадига кўра, кимё фани бўйича масалалар ечиш билим ва кўникмаларни интеграциялашган ҳолда қўллаш, объектнинг сифат ва миқдорий хусусиятлари ўртасидаги яхлитликни ўрнатиш воситасидир, деб таъкидлайди М.С.Пак [6]. Г.А.Балл кимё фани бўйича масалалар ечишни вазифа предмети бўлган тизим сифатида мажбурий таркибий қисмлари; масала талаби, деб белгилайди. Муаллиф масалалар тоифасининг қуйидаги таснифини таклиф қилади:

- *масала* – субъектдан бирор ҳаракатни *талаб қиладиган ҳолат*;
- *ақлий масала* - маълум материал билан боғланишига асосланиб, бирон бир ҳаракат предметини талаб қиладиган вазият;
- муаммоли масала - субъектдан ушбу ҳаракатнинг усули (алгоритми) бўлмаган шароитда унинг маълум боғлиқлиги асосида номаълумни топишга қаратилган бирор ҳаракатни амалга оширишни талаб қиладиган вазият.

Глобал ахборот тармоқларида кимё фани бўйича масалалар уч таркибий қисмли билиш, ахборот, алоқа тузилишига эга. Кимё фани бўйича масалалар долзарб билиш вазифасидан (яъни, мазмун - шарт ва мақсадлар - талаб) ташқари, ахборот вазифасининг таркибий қисмларини, жамоавий фикрлаш фаолияти учун кўрсатмалар, кадриятлар (коммуникатив вазифанинг таркибий қисмлари) тизимини ишлаб чиқадиган кўрсатмаларни ўз ичига олади. Функционал хусусиятига кўра, вазифаларнинг таснифи В.А.Сластёнин томонидан таклиф этилган [7].

**Тадқиқот натижалари ва муҳокамаси.** Кимё фани бўйича масалалар ечишда ноодатий ривожлантирувчи топшириқлар ва вазифалар тизими ҳам қўлланилади.

1. Вазифа “*кимёвий моддадан ноодатий фойдаланиш*” – Гилфорднинг таниқли тестининг модификацияси ҳисобланади [1]. Ушбу вазифада тажриба иштирокчилари учун мураккабликни енгил - аҳамиятсиз жавоблардан қочиш қийин бўлиши мумкин. Мураккаблик субъектнинг фақат битта ҳаракат режимига боғлиқлигида намоён бўлади, масалан, у тош тузидан фақат одатдаги уй вазифасида фойдаланишни таклиф қилади ва унинг саноатдаги аҳамиятини кимёвий синтез учун хом ашё сифатида кўрмайди.

2. Вазифа “ноодатий кимёвий саволлар” - биринчи топшириқнинг вариантини ифодалайди, лекин ноодатий саволларга кучлироқ урғу беради.

3. Вазифа “ноодатий кимёвий вазиятлар” тасаввур ва фантазияни талаб қилади. Тажриба иштирокчилари ноодатий вазиятга дуч келади ва ундан чиқиш йўллари тасаввур қилиши керак.

Гарчи бу вазифа энг самарали вазифалардан бири бўлса-да, кўпчилик талабалар буни амалга ошира олмайдилар.

4. Вазифа талабаларнинг кўп қиррали, қарама-қарши, етишмаётган кимёвий маълумотларни ўз ичига олган *кундалик, соғломлаштирувчи, касбий, экологик, иқтисодий билимларини* (фанлараро) киритишни таъминлайди.

5. Вазифа *кўرғазмаллик (оғзаки-мажозий таржима)*, яъни кимёвий маълумотларни белгили-рамзий “тил”дан диаграммалар, графиклар, моделлар, субъект-индивидуал тасвирлар кўринишидаги тасвирлар “тилига” ўтказишдан иборат. Бундай ҳолда, нафақат кимёвий билимларни кўрғазмали қилиш қобилиятини ривожлантириш (хусусан, турли хил кўрғазмали схемаларни қўллаш), балки маълумотни кодлашнинг иккита асосий субъектив усулини бир вақтнинг ўзида, оғзаки ва образли - фикрнинг асосий механизми сифатида ўзаро боғлиқ ҳолда ишлаш имконияти ҳақида гапирамыз.

5. Кимёвий тушунчанинг шаклланишига асос бўлган *ақлий операцияларни ривожлантириш вазифалари* (анализ, синтез, умумлаштириш, таққослаш, конкретлаштириш, абстракция). Ж.Пиаженинг фикрига кўра ақлий операцияларни ўзлаштиришнинг субъектив ўлчови уларнинг изчиллиги ва қайтарилиши ҳисобга олиншидир.

6. *Коммуникатив ўзаро таъсирга*, низоларни, низоли вазиятларни жамоавий муҳитда ҳал қилишга қаратилган вазифалар; жамоада ишни ташкил этиш; ишлаб чиқариш ҳолатларининг зиддиятли талаблари шароитида бошқарув қарорларини топиш.

7. *Ақлий меҳнат маданияти*, шу жумладан режалаштириш, мақсад қўйиш, илмий кимёвий адабиётлар билан ишлаш, илмий тадқиқот ишларини лойиҳалаш, библиография, босма материалларни лойиҳалаш учун вазифалар: илмий мақолалар, маърузалар.

Кимёвий масалалар ечиш вазифасининг асосий мақсади - гуманитар, табиий фанлар ва умумкасбий циклларнинг турли соҳаларида билиш фаолияти ва техниканинг янги усулларини ўзлаштиришдир. Масаланинг мазмуни танланган материални ҳисобга олган ҳолда тузилади. Кимё фани бўйича вазифа - бу умумлаштирилган масала шаклида талабалар олдида қўйилган таълим воситаси, уни бажариш талабаларнинг кимёвий билимларни оширишга, фикрлаш услубини, ақлий дунёқарашини ривожлантиришга йўналтирилган бўлади. Кимёвий ривожлантирувчи вазифалар тизимини лойиҳалашда қуйидаги қоидаларга амал қилиш зарур:

- интеллектуал фаолиятнинг турли спектрини киритиш;
- кимёвий билимларни оширишга қаратилган билиш механизмларни ривожлантириш усули;
- талабанинг ўзини фаолият субъекти сифатида ўзгартириш;
- талабаларда интеграциялашган таълим соҳаси талаб қиладиган энг муҳим фазилатларни ривожлантиришга қаратилган ечим;
- талабаларнинг махсус ижодий усулларини ошириш.

Кимёвий масалалар ечишнинг муҳим кўрсаткичи уни тушунишдир. Тушуниш - маънони англашнинг билиш ҳаракати бўлиб, у умуман илмий билим доирасидан ташқарига чиқади. Инсон тушуниши натижасида воқеликнинг дастлабки билимларда аниқ ифодаланмаган томонлари очилади. Иккинчисини амалга ошириш, тушуниш, яъни янги билимларни олишнинг зарурий шарти бўлиши учун унинг муҳим хусусиятлари ва муносабатларида намоён бўлиши керак.

Билим нафақат кимёвий тайёргарликнинг мақсади, балки тушунишни ривожлантирувчи ва кенгайтирадиган материал, восита сифатида ҳам қаралади. Тушуниш нафақат кимёвий билимларни қамраб олади, балки маъноларни тушуниш нуқтаи назаридан ҳам муҳимдир. Кимёвий масалалар ечишнинг касбий аҳамияти таълимнинг учта даражасига мувофиқлиги билан белгиланади: мослашувчан-маҳсулдор, фан-маҳсулдорлик, маҳсулдор-ижодий.

Таълимнинг мослашувчан-маҳсулдор даражасида кимё фанидан масалалар ечиш мутахассислигидан қатъи назар, барча талабаларнинг ваколатига кирди. Бу вазифалар фаолият табиатдан келиб чиқади. Илгари ўзлаштирилган фаолият усуллари ёрдамида қўйилган муаммонинг ечимини излаш амалга оширилади; ечишнинг синов ва хато методларига асосланган алгоритмик иш усуллари устунлик берилади. Мавжуд муаммони ҳал қилишнинг янги, самаралироқ усулларини ихтиро қилиш асосида берилган мақсадга эришиш билан боғлиқ бўлган *фан-маҳсулдорлик даражасидаги кимёвий масалалар* берилади. Бу даражадаги масалалар махсус ижодий техника ва методикаларни ишлаб чиқиш билан боғлиқ. Масалаларнинг муҳим гуруҳи корхонанинг ишлаб чиқариш хусусиятларининг умумийлигини тушуниш билан боғлиқ. Ва ниҳоят, замонавий мутахассис корпоратив, коммуникатив ўзаро муносабатларни ривожлантириш, ақлий меҳнат маданиятини ривожлантириш учун масалаларни ҳал қила олиши керак.

Кенг диапазондаги фан-маҳсулдорлик даражасидаги кимёвий масалалар мустақил ечимга, кимё соҳасида тадқиқот ишларини режалаштириш ва олиб бориш қобилиятини талаб қиладиган муаммони

таҳлил қилишнинг муқобил вариантларига қаратилган. Бу кимёвий масалалар очик билиш позициясини ривожлантиради. *Маҳсулдор-ижодий* даражадаги кимёвий масалалар - объектив янги кимёвий ғояларни яратиш, қарорлар қабул қилиш учун янги асосларни қўйиш, интеллектуал маҳсулотларни яратиш қобилиятидир. “Нефт кимёси”, “Умумий ва ноорганик кимё”, “Экология”, “Органик кимё ва биокимё асослари” фанлари бўйича кимё фанини ўқитиш жараёнида биз томонидан қўлланиладиган вазифалар кимёвий ривожлантирувчи вазифалардир. Биз “Умумий ва ноорганик кимё”, “Материалларнинг кимёвий чидамлилиги ва коррозияга қарши химоя”, “Нефт кимёси” фанлари бўйича турли даражадаги вазифалар тизимини ишлаб чиқдик, уларнинг амалга оширилиши бизга кимёвий билимлар базасининг шаклланиш даражасини баҳолаш имконини беради. “Умумий ва ноорганик кимё” курсида қўлланиладиган “Металларнинг кимёвий ва электрокимёвий хоссалари” мавзусидаги кўп босқичли топшириқларга мисоллар келтирамиз. Кимёвий билимлар ва универсал кўникмалар базасининг шаклланиш даражаларини текшириш топшириқларига мисоллар келтирамиз.

#### Мослашувчан-маҳсулдор даража

1. Металл ва қотишмалар минг йиллар давом этган бутун асрларга (тош, темир, мис, бронза) ном берди. Асрларни хронологик тартибда жойлаштиринг, уларга тавсиф беринг. Металл ва қотишмалардан ясалган қадимий санъат ёдгорликлари, дунё мўъжизаларига мисоллар келтиринг.

2. Металлларни олишнинг кимёвий, электрокимёвий усулларини айтинг, кимёвий реакциялар тенгламаларини тузинг.

3. Кичик ҳажмдаги  $\text{CuSO}_4$  эритмасига аммиакнинг сувли эритмаси қўшилади, сўнгра пробиркага металл рух бўлаги солинади. Нима кузатилади?

4. Кимё тарихидан мисоллар асосида ишқорий ва ишқорий ер металлари кашфиётининг шахсийлаштирилган хариталарини тузинг.

5. Сизнинг ихтиёрингизда темир, қумуш, калцийдан тайёрланган маҳсулотлар мавжуд. Сизнингча, бу металллардан қайси бири (Fe, Ag, Ca) нам ҳаво атмосферасида нобуд бўлади? Тегишли жараёнларни  $\Delta G^\circ_{298}$  ҳисоби асосида жавобингизни беринг.

6. Металл буюмлар қопламасининг коррозияга чидамлилигини ошириш учун улар пассивлаштирилади. Бунинг учун улар таркибида 150 г/л хром ангидрид ва сульфат кислота бўлган пробиркага ботирилади. Пассивлашгандан сўнг маҳсулотлар сув билан ювилади ва иссиқ ҳаво билан куритилади, кейин улар саноатда қўлланилади. Тегишли реакцияларнинг схемаларини тузинг. Темир маҳсулотларини пассивлаштириш усулини таклиф қилинг. Кимё тарихидан мисоллар келтиринг.

#### Фан-маҳсулдорлик даражаси

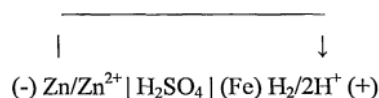
1. Металлларнинг қандай умумий физик хоссалари уларни қайта ишлашга асосланади? Металлларга бадиий ишлов беришнинг қандай турларини биласиз? Сизнинг шахрингизда ва Россиянинг бошқа шаҳарларида металл ва қотишмалардан ясалган ҳайкалтарошлик композициялари муаллифлари номини айтинг.

2.  $\text{Zn}^{2+}$  ионлари қонцентрацияси 0,001 мол/л бўлган унинг тузи эритмасига ботирилган рухнинг электрод потенциалини аниқланг.

3. Тафаккур тажрибаси. Пробиркага  $\text{Cr}^{+3}$  туз эритмаси ва  $\text{Na}_2\text{S}$  эритмаси қуйилади.  $\text{Cr}(\text{OH})_3$  нинг чўкишини кузатинг. Нима учун?

4. “Металлар ва қотишмаларнинг цивилизация тарихидаги ўрни” мавзусида WEB квестини тузинг.

5. Темирдаги рух қопламасининг сирт қатлами шикастланган бўлса, гальваник жуфтнинг ишлаши туфайли коррозия жараёни содир бўлади.



Ушбу гальваник жуфтликнинг 48 соат ишлаши учун ташқи занжир орқали 550 Кл электр токи ўтди. Бунда қандай масса Zn эриган, темир катодада қандай ҳажмдаги водород ажралиб чиққан?

6. Бертолетов тузи саноатда кенг қўлланилади, у пиротехника, гугурт ишлаб чиқариш, перхлорат хлор кислота тузлари олиш учун ишлатилади. Бертолетов тузини ишлаб чиқариш энергия талаб қиладиган жараёндир. 1 тонна туз ишлаб чиқариш учун 6000 кВт/соатга яқин электр энергияси сарфланади. “Найза суви” дан калий хлор олишнинг кимёвий усулининг моҳиятини тушунтиринг. Асл ва ҳосила моддаларнинг ижтимоий-маданий аҳамиятини ёритиб беринг. 1 тонна туз олиш учун қанча калий хлорид, водород хлорид, натрий бихромат кераклигини ҳисобланг.

**Махсулдор-ижодий даража**

1. Металл ва қотишмаларнинг тарихи қизиқарли. Бутун инсоният тараққийетининг глобал босқичлари у билан боғлиқ: ёзувнинг яратилиши, металл пулларнинг пайдо бўлиши, китоб нашрининг ривожланиши, алоқанинг такомиллаштирилиши, биринчи буг машинаси, Зингер машинаси, биринчи метал бинонинг яратилиши, биринчи танк ва бошқалар. Ушбу кашфиётлар содир бўлган тарихий даврга тавсиф беринг.

2. Икки гальваник элементнинг схемаларини чизинг, улардан бирида рух манфий электрод, иккинчисиди - мусбат. Ушбу гальваник элементлардаги катод ва анод жараёнларини солиштиринг.

3. Тафаккур тажрибаси. Пробиркага  $\text{Cr}^{3+}$  тузи эритмаси ва аммоний персульфат  $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$  эритмаси қуйилади, сульфат кислота билан кислоталанади ва қиздирилади. Ранг ўзариши кузатилади. Кимёвий жараён тенгламасини ёзинг ва коэффициентларни ярим реакция усули формуласи ёрдамида тузинг.

4. “Электрокимёвий тизимлар” мавзусида электрон тақдимот яратинг. Мақсад ва қўллаш тамойиллари, ишлаш шартлари.

5. Саноатда иккита метални бирлаштириш вазиятлари тез-тез юзага келади. Агар алюминий мис билан бирлаштирилса. Бу металллар карбонат ангидрид шароитида кислотали, ишқорий муҳитга тушиб қолса, қайси металллар коррозияга учрайди? Бу ҳолда ҳосил бўладиган гальваник элементнинг схемасини тузинг. Стандарт шартлар учун ушбу элементнинг ЭДС ва  $\Delta G^\circ_{298}$  ни ҳисобланг.

6. Консерва, қозон, бидон, самовар, гўшт майдалагич, мис ўтказгичлар ва бошқалар учун қалайлаш. Электролитик қалайлаш кислотали ва ишқорли эритмаларда ўтказилади. Қалай кислотали эритмаларда  $\text{Sn}^{2+}$  катионларини, ишқорий эритмаларда эса  $\text{SnO}_3^{2-}$  ва  $\text{SnO}_2^{2-}$  анионларини ҳосил қилади. Кислотали ва ишқорий электролитларда қалайлаш схемасини чизинг. Қалайлаш жараёнининг саноат, фан ва маданиятдаги аҳамиятини ёритиб беринг.

**Хулоса.** Кимё фани бўйича масалалар билиш вазифалари сифатида саволли вазият, функционал боғлиқлик шартлари ва жавобга бўлган талабни ўз ичига олади. Кимё фани бўйича масалалар ечишда ноодатий ривожлантирувчи топшириқлар ва вазифалар тизими ҳам қўлланилади.

Натижада ноодатий кимёвий вазиятлар, кимёвий моддадан ноодатий фойдаланиш каби масалаларни ечишда талабар дуч келадиган ноодатий вазиятлар, кимёвий масалалар ечишнинг касбий аҳамияти ва бу вазифаларнинг самарадорлиги ортади.

**Адабиётлар:**

1. Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта. Под ред. А.М. Матюшкина. - М.: Прогресс, 1965. - 612 с.
2. Гончарук Н.П. Интеллектуализация профессионального образования в техническом вузе: Автореферат дисс ... д-ра пед. наук. - Казань, 2004. - 44с.
3. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. - М.: ИНТОР, 1996. - 544с.
4. Ляудис В.Я. Методика преподавания психологии. -, М., 2000. - 128 с.
5. Омонов Х.Т., Хаттабоев М.Б. Педагогик технологиялар ва педагогик махррат. - Тошкент: (Иктисод - Молия), 2016 - 200 б.
6. Пак М.С., Ласточкин А.Н. Об использовании интегративно-модульных карточек / М.С. Пак, А.Н. Ласточкин // Химия в школе. - 2001. - №2. - С.26.-30.
7. Сластёнин В.А. Введение в педагогическую аксиологию: Учеб. пособие для студ. / В.А. Сластёнин, Г.И. Чижакова. - М.: Академия, 2003. 192с.
8. Хасанова Х.Н. Органик кимёни уқитиш. Уқув қулланма. - Тошкент: РТМ, 2019. - 180 б.
9. Чернилевский Д.В. Духовно-нравственные ценности образовательной системы России XXI века. - М.: РИО МГТА, 2003. — 269 с.
10. Эльконин Д.Б. Психология развития: Учеб пособие для высш. учеб. заведения. - М.: Академия, 2001. - 144 с.

**INTERFAOL METODLAR ASOSIDA MATRITSA VA CHIZIQLI TENGLAMALAR  
SISTEMASINING KIMYOGA TATBIQINI O’RGANISH**

*To’rayev Rasul Nortojoyevich,  
Termiz davlat universiteti dotsenti,  
fizika-matematika fanlari nomzodi  
rasul.turaev@mail.ru*

*Maqolada muallif interfaol metodlar asosida matritalardan foydalanishning qulayligini, bir vaqtning o’zida bir nechta tenglamalarning ixcham shaklda ifodalasni osonlik bilan o’zlashtirishi va yechilishi analitik kimyoda keng qo’llanilish qoidalarining ta’limiy ahamiyatini yoritib bergan.*

**Kalit so’zlar:** o’qituvchi, talaba, interfaol, metod, yondashuv, matritsa, chiziqli tenglama, sistema, kimyo, masala, miqdor, tatbiq, natija.

**ИЗУЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МАТРИЧНЫХ И ЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ В  
ХИМИИ НА ОСНОВЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ**

*В статье автор осветил удобство использования матриц на основе интерактивных методов, лёгкость усвоения и решения сразу нескольких уравнений в компактной форме, образовательную значимость правил, широко применяемых в аналитической химии.*

**Ключевые слова:** учитель, студент, интерактивный, метод, подход, матрица, линейное уравнение, система, химия, задача, количество, применение, результат.

**STUDY OF THE APPLICATION OF A SYSTEM OF MATRIX AND LINEAR EQUATIONS  
TO CHEMISTRY BASED ON INTERACTIVE METHODS**

*In the article, the author highlighted the convenience of using matrices based on interactive methods, the ease with which several equations at once can easily be expressed in a compact form, and the educational significance of the rules of widespread use in Analytical Chemistry.*

**Key words:** teacher, student, interactive, method, approach, Matrix, linear equation, system, chemistry, matter, quantity, application, result.

**Kirish.** Ma’lumki, yoshlarni o’qitish, ularga ta’lim-tarbiya berish, kelajak uchun munosib kadrlar qilib tarbiyalash hamma vaqt ham har bir davlatning eng birinchi navbatdagi ishlaridan biri bo’lib kelgan. Xuddi shuningdek bizning mamlakatimizda ham bunday ishlar davlatimiz rahbarlarining doimiy ravishda diqqat markazida turibdi, desak – ayni haqiqatni aytgan bo’lamiz.

Harakatlar strategiyasining to’rtinchi – Ijtimoiy sohani rivojlantirishning ustuvor yo’nalishlaridan biri bo’lgan ta’lim tizimini takomillashtirish masalasiga ham alohida e’tibor qaratilgan [1].

**Metodlar.** Bugungi kunda ta’lim jarayonida talabalarni bilim olishga qiziqtirish jiddiy muammoga aylanib borayotganligi hech kimga sir emas. Bu muammoni hal etish, yechimini topish uchun bir qator ilmiy-uslubiy va tashkiliy ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, ta’limda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish shunday ishlardan biridir. Yangi pedagogik texnologiya bu ta’lim jarayonida qo’llanilayotgan o’qitishning faol usullarini umumiy nomlanishi bo’lib, uning turlari, shakllari, vositalari hamda amalga oshirish yo’llari ham turli-tumandir. Shulardan biri interfaol yoki interaktiv usullar hisoblanadi [2]. Interaktiv yoki interfaol usul nima degani o’zi?

Kuzatishlarimizdan shunday holat va vaziyatlar aniqlandiki, ko’pchilik o’qituvchilar interfaol usulning mohiyati hamda uni qo’llash yo’llarini yaxshi bilmaydilar. Shuni hisobga olgan holda interfaol usullar va undan qanday foydalanish haqida fikr yuritmoqchimiz. Avvalo shuni ta’kidlash kerakki, ”interaktiv“ atamasi ikki so’zning, ya’ni inter (yoki interval) -aro (yoki oraliq) va aktiv (faol) so’zlaridan tashkil topgan. Bundan ko’rinadiki, ta’limda interfaol usullar qo’llanilganda o’qitish, o’rgatish ishlari o’qituvchi bilan talaba (o’qituvchi+talaba), talaba bilan talaba (talaba+talaba), talaba bilan auditoriya (talaba+ayditoriya) kabi oraliqda amalga oshiriladi. Natijada o’qituvchi butun ayditoriya talabalari bilan ishlay olish imkoniyatiga ega bo’ladi.

**Natijalar va tahlillar.** Matritalardan foydalanishning qulayligi bu - bir vaqtning o’zida bir nechta tenglamalarning ma’lumotlarini ixcham shaklda ifodalashdir. Bu holatda ular osonlik bilan o’zlashtirishi va yechilishi mumkin. Bu asosan analitik kimyoda keng qo’llaniladi [3].

**1. Kimyoviy ruda tahlili**

**Masala:** Analitik kimyogar laboratoriya sharoitida og‘irlik bo‘yicha *Pb*, *Fe*, *Cu* va *Mn* bo‘laklarini uchta ruda uchun aniqladi. Uning olgan natijalari quyidagi jadvalda ko‘rsatilgan:

	1 - ruda	2 - ruda	3 - ruda
<i>Pb</i>	0.1	0.2	0.3
<i>Fe</i>	0.2	0.3	0.3
<i>Cu</i>	0.6	0.2	0.2
<i>Mn</i>	0.1	0.3	0.2

Agar rudalar birgalikda aralashtirilsa, 1-rudadan  $x_1$  kg, 2-rudadan  $x_2$  kg va 3-rudadan  $x_3$  kg hosil bo‘ladi. Aralashmadagi har bir metallning miqdori quyidagi jadvalda ko‘rsatilgandek hisoblanishi mumkin:

Pb ning miqdori	$A_{Pb} =$	$0.1x_1 + 0.2x_2 + 0.3x_3$
Fe ning miqdori	$A_{Fe} =$	$0.2x_1 + 0.3x_2 + 0.3x_3$
Cu ning miqdori	$A_{Cu} =$	$0.6x_1 + 0.2x_2 + 0.2x_3$
Mn ning miqdori	$A_{Mn} =$	$0.1x_1 + 0.3x_2 + 0.2x_3$

1. Yuqoridagi tenglamalarni  $A=FX$  matritsa ko‘rinishida yozing, bu yerda  $F$   $4 \times 3$  matritsa bo‘lib u kichik elementar kompozitsiyalarni o‘z ichiga oladi;  $A$  va  $X$  matritsaning ustunlaridir va ular mos ravishda har bir elementning umumiy miqdorini va har bir rudaning hajmini o‘z ichiga oladi.

2. Tarkibida 4 kg 1-ruda, 3 kg 2-ruda va 3 kg 3-ruda bo‘lgan 10 kg aralashmadagi har bir elementning og‘irligini og‘irlik ulushlarida (%) toping.

**Yechish:** Dastlab, laboratoriyada olingan natijalarni quyidagi  $A=FX$  shaklidagi matritsaga joylashtiramiz.

$$A = \begin{pmatrix} A_{Pb} \\ A_{Fe} \\ A_{Cu} \\ A_{Mn} \end{pmatrix} \quad F = \begin{pmatrix} 0.1 & 0.2 & 0.3 \\ 0.2 & 0.3 & 0.3 \\ 0.6 & 0.2 & 0.2 \\ 0.1 & 0.3 & 0.2 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}$$

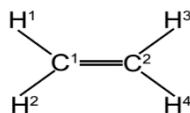
Aralashirilgan rudalarning 10 kg i uchun,  $4 \times 3$  va  $3 \times 1$  matritsalarining ko‘paytmasi  $4 \times 1$  matritsa bo‘ladi.

$$\begin{pmatrix} A_{Pb} \\ A_{Fe} \\ A_{Cu} \\ A_{Mn} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.1 & 0.2 & 0.3 \\ 0.2 & 0.3 & 0.3 \\ 0.6 & 0.2 & 0.2 \\ 0.1 & 0.3 & 0.2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.1 \times 4 + 0.2 \times 3 + 0.3 \times 3 \\ 0.2 \times 4 + 0.3 \times 3 + 0.3 \times 3 \\ 0.6 \times 4 + 0.2 \times 3 + 0.2 \times 3 \\ 0.1 \times 4 + 0.3 \times 3 + 0.2 \times 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1.9 \\ 2.6 \\ 3.6 \\ 1.9 \end{pmatrix}$$

Demak, 10 kg aralashma tarkibida quyidagicha ulushlar mavjud:  $Pb=19\%$ ,  $Fe=26\%$ ,  $Cu=36\%$  va  $Mn=19\%$ .

**2. Kimyoviy bog‘lanish.**

**Masala.** Biri ikkinchisi bilan bog‘langan atomlarning molekulyar bog‘lanishlarini ko‘rsatish uchun matritsalaridan foydalanish mumkin. Misol uchun quyidagi 1-shaklda, ko‘rsatishga oson bo‘lgan atomlari nomerlangan eten (yoki etilen) ko‘rsatilgan.



**1-shakl: etenning tuzilishi**



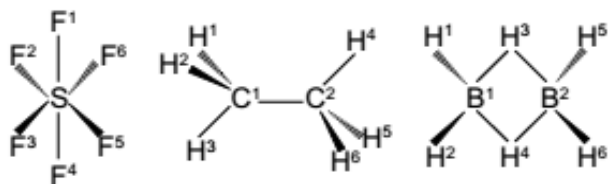
Quyidagi 2-shaklda bog‘lanish jadvali ko‘rsatilgan va u quyidagicha: matritsaning diagonal elementlarida  $\alpha$  o‘rin olgan; diagonaldan tashqarida, atom boshqa bir atomga bog‘langan joylarga  $\beta$  va atom boshqa bir atom bilan bog‘lanmagan joylarga 0 joylashtirilgan. Bog‘lanish jadvali matritsa shaklida qulayroq yozilishi mumkin va biz bu turdagi matritsadan ba‘zi simmetrik almashtirishlarni bajarishda foydalanamiz. Shuningdek, biz molekulyar orbital hisoblashlar uchun ba‘zi bir bog‘langan matritsalaridan foydalanamiz.

	C <sup>1</sup>	C <sup>2</sup>	H <sup>1</sup>	H <sup>2</sup>	H <sup>3</sup>	H <sup>4</sup>
C <sup>1</sup>	$\alpha$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	0	0
C <sup>2</sup>	$\beta$	$\alpha$	0	0	$\beta$	$\beta$
H <sup>1</sup>	$\beta$	0	$\alpha$	0	0	0
H <sup>2</sup>	$\beta$	0	0	$\alpha$	0	0
H <sup>3</sup>	0	$\beta$	0	0	$\alpha$	0
H <sup>4</sup>	0	$\beta$	0	0	0	$\alpha$

$$\begin{pmatrix} \alpha & \beta & \beta & \beta & 0 & 0 \\ \beta & \alpha & 0 & 0 & \beta & \beta \\ \beta & 0 & \alpha & 0 & 0 & 0 \\ \beta & 0 & 0 & \alpha & 0 & 0 \\ 0 & \beta & 0 & 0 & \alpha & 0 \\ 0 & \beta & 0 & 0 & 0 & \alpha \end{pmatrix}$$

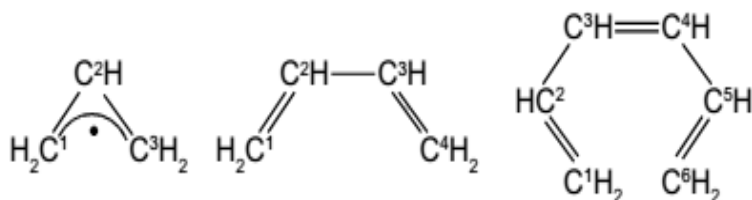
2-shakl: etenning tuzilish jadvali va uning mos matritsasi

1. Quyidagi molekularlar uchun o‘xshash tuzilish matritsalarini hosil qiling: oltingugurtgeksaftorid ( $SF_6$ ), etan va diboran ( $B_2H_6$ ) bularning barchasi quyidagi 3-shaklda ko‘rsatilgan:

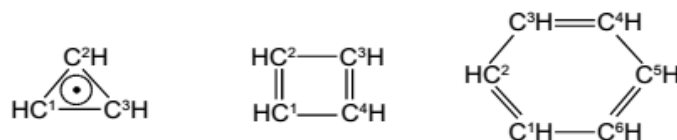


3-shakl: oltingugurtgeksaftorid , etan va diboran

2. Quyidagi to‘yinmagan molekularlar va radikallar (1-shakldagi eten va 4-va 5-shakllardagi) uchun bog‘lanish matritsalarini tuzing. Bunda faqat og‘ir atomlarni ko‘rib chiqiladi va vodorod atomlarining bog‘lanishini e‘tiborsiz qoldiriladi.

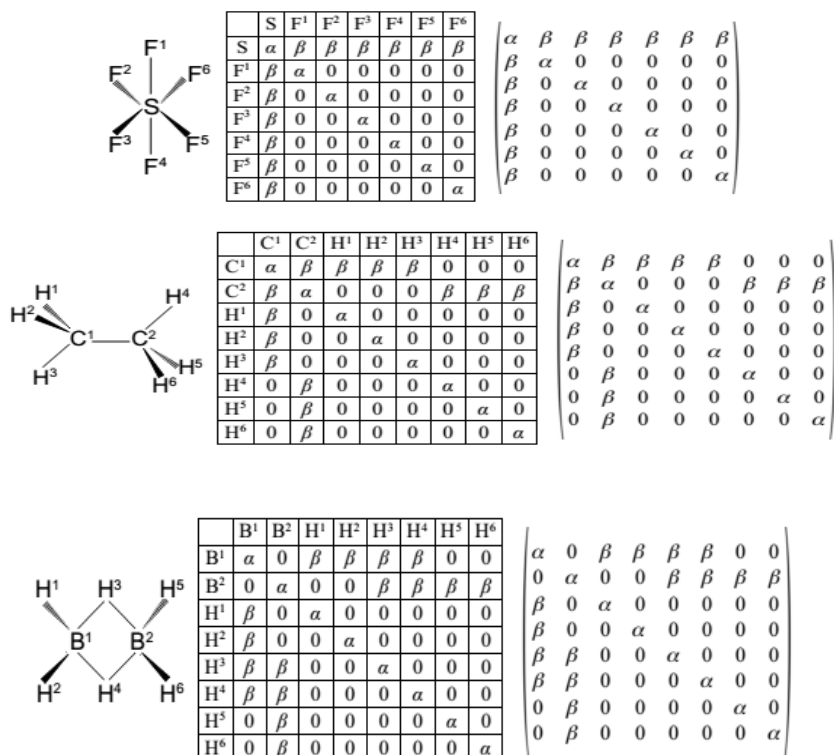


4-shakl: allil radikal, butadiyen va gekstriyen

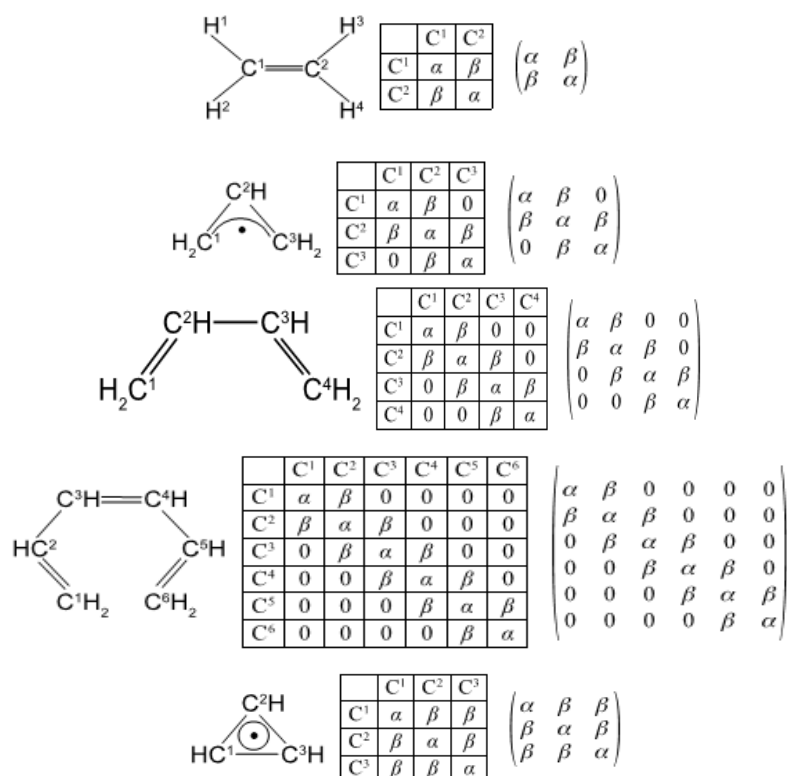


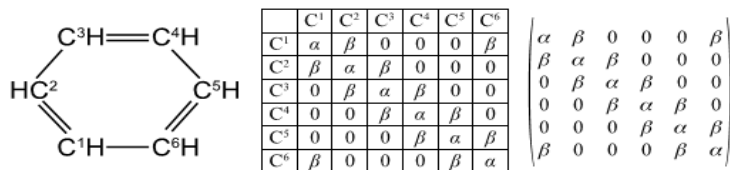
5-shakl: siklopropenil radikal, sikobutadiyen va benzol

**Yechish: 1.** Dastlab bizdan ( $SF_6$ ), eten va diboran uchun bog‘lanish matritsasini tuzish so‘ralgan. Garchi eten va diboran o‘xshash empirik formulalarga ega bo‘lishiga qaramasdan, ularning bog‘lanishlari turli xil ekanini eslatib o‘tamiz.

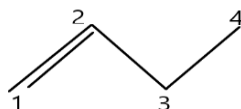


2. To‘yinmagan asiklik molekullar va radikallar, eten, allil radikal, butadiyen va geksatriyen; va keyin ularning siklik vazifadoshi siklopropenil radikal, siklobutadiyen va benzol uchun bog‘lanish matritsalarini tuzish so‘ralgan edi. Bu turlarning barchasi uchun biz faqatgina uglerod atomlarini ko‘rib chiqamiz.





**Masala:** Vodorodlarni hisobga olmay quyida ko‘rsatilgan butadinning atom bog‘lanish matritsasini toping [4]:



**Yechish:** Atom bog‘lanish matritsasi butadin tarkibidagi uglerodlarning bir-biri bilan qanday bog‘lanishini tasvirlaydi. Dastlab, uglerodlarni 1-4 deb belgilaganimizga e‘tibor bering. Biz uglerod  $m$  va uglerod  $n$  qanday bog‘langanini tasvirlash uchun  $a_{mn}$  matritsa elementidan foydalanamiz (bu yerda  $m$  satr va  $n$  ustun) buning uchun bizga  $4 \times 4$  matritsa kerak bo‘ladi.

Matritsaning  $a_{12}$  elementi uglerod 1 ning uglerod 2 bilan qanday bog‘langanini tasvirlaydi. Ular orasida ikkilangan bog‘lanishga ega bo‘lganimiz uchun  $a_{12} = 2$  va bu  $a_{21} = 2$  ekanini ham bildiradi, chunki matritsaning bu elementi, uglerod 2 ning uglerod 1 ga qanday bog‘langanini tasvirlaydi.

Matritsaning  $a_{13}$  elementi uglerod 1 ning uglerod 3 bilan qanday bog‘langanini tasvirlaydi. Biz ular orasida bog‘lanishga ega bo‘lmaganimiz uchun  $a_{13} = 0$  va bu shuningdek  $a_{31} = 0$  ekanini ham anglatadi.

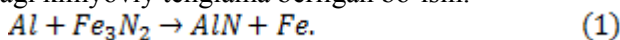
Uglerod 2 va uglerod 3 orasida yagona bog‘lanish mavjudligi uchun biz  $a_{23} = 1$  va  $a_{32} = 1$  larga egamiz.

Matritsaning  $a_{11}$  elementi uglerod 1 ning uglerod 1 bilan qanday bog‘langanini tasvirlaydi, lekin atomning o‘zi bilan o‘zi bog‘lanishi ma‘noga ega emas. Shuning uchun biz bu yerda atomning atom raqamini yozishimiz mumkin va bu uglerod uchun 6 ga teng, demak  $a_{11} = 6$ . Va bu shuningdek  $a_{22} = 6$ ,  $a_{33} = 6$ ,  $a_{44} = 6$  lar uchun ham o‘rinli. Shunday qilib matritsaning qolgan elementlarini ham ayni shu yo‘l orqali topsak, butadinning quyidagi atom bog‘lanish matritsasiga ega bo‘lamiz.

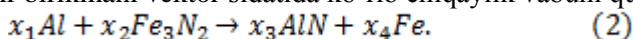
$$\begin{pmatrix} 6 & 2 & 0 & 0 \\ 2 & 6 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 6 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 6 \end{pmatrix}$$

### 3. Kimyoviy balans tenglamalarida matritsalarini qo‘llash

Kimyoviy tenglamalarni matritsalar yordamida qanday tenglash mumkinligini ko‘rib chiqaylik. Bizga quyidagi kimyoviy tenglama berilgan bo‘lsin:



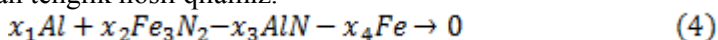
Demak, bu tenglamada to‘rtta birikma mavjud, biz ushbu tenglama muvozanatlashishi uchun kerak bo‘lgan koeffitsiyentlarni topishimiz lozim. Umumiy holda, aytaylik birinchi birikma  $B_1$  dan  $x_1$  ta, ikkinchi birikma  $B_2$  dan  $x_2$  tasi birlashib, uchinchi birikma  $B_3$  dan  $x_3$  ta va to‘rtinchi birikma  $B_4$  dan  $x_4$  ta hosil qilsin. Har bir birikmani vektor sidatida ko‘rib chiqaylik vabuni quyidagicha yozib olaylik:



Quyida (1) tenglamadagi har bir birikma tarkibida nechtadan *aluminium*, *temir* va *azot* mavjudligini yozib olaylik. Birinchi birikmada faqat 1 ta *aluminium* bor xolos, ikkinchi birikmada esa 3 ta *temir* va 2 ta *azot*, uchinchi birikmada 1 ta *aluminium* va 1 ta *azot* va nihoyat to‘rtinchi birikmada faqat 1 ta *temir* mavjud. Demak,  $\text{Al}, \text{N}_2 \rightarrow \text{Al}, \text{Fe}$  va  $\text{N}$  larga mos quyidagi matritsani tuzamiz:

$$\begin{array}{l}
 \text{Al} \\
 \text{Fe} \\
 \text{N}
 \end{array}
 \begin{pmatrix} 1 & 0 = -1 & 0 \\ 0 & 3 = 0 & -1 \\ 0 & 2 = -1 & 0 \end{pmatrix} \quad (3)$$

Endilikda, (2) tenglamaning o‘ng tomonidagi hadlarni chap tomonga olib o‘tamiz va nolga teng bo‘lgan tenglik hosil qilamiz.



U holda (3) va (4) ga mos tenglamalar sistemasi quyidagi ko‘rinishda bo‘ladi:

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & -1 \\ 0 & 2 & -1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \quad (5)$$

Ushbu sistema koeffitsientlaridan iborat matritsa (kengaytirilgan matritsa bilan birga) ni yozib olamiz:

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 2 & -1 & 0 & 0 \end{array} \right]$$

Ushbu matritsa ustida chiziqli amallar bajarib, uni pog‘anasimon matritsa ko‘rinishiga olib kelamiz:

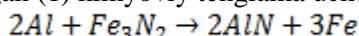
$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & -\frac{2}{3} & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -\frac{1}{3} & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -\frac{2}{3} & 0 \end{array} \right]$$

Hosil bo‘lgan matritsani (5) ga qo‘llab, tenglamalar sistemasini quyidagicha yozishimiz mumkin:

$$\begin{cases} x_1 - \frac{2}{3}x_4 = 0 \\ x_2 - \frac{1}{3}x_4 = 0 \\ x_3 - \frac{2}{3}x_4 = 0 \\ -\frac{2}{3}x_4 = 0 \end{cases}$$

$$x_1 = \frac{2}{3}x_4, \quad x_2 = \frac{1}{3}x_4, \quad x_3 = \frac{2}{3}x_4, \quad x_4 - \text{erkli}$$

Noma'lumlar soni tenglamalar sonidan ko‘p bo‘lganligi tufayli,  $x_4$  o‘zgaruvchi erkli bo‘lib qoldi, ya’ni uni tanlash ixtiyoriy. Koeffitsiyentlar butun son bo‘lsin deb olsak,  $x_4$  esa 3 sonining karralisi bo‘lishi kerak, biz  $x_4 = 3$  deb tanlaymiz. U holda  $x_1 = 2$ ,  $x_2 = 1$ ,  $x_3 = 1$ , yechimlarga ega bo‘lamiz. Demak, berilgan (1) kimyoviy tenglama uchun quyidagi muvozanat tenglamaga keladi:



**Xulosa.** Mashg‘ulotlarining samarali bo‘lishi eng avvalo shu fan o‘qituvchilarning mashg‘ulotlarga qay darajada tayyorgarlik ko‘rishiga, mashg‘ulotlarni o‘tkazishni qanday rejalashtirishiga va, nihoyat, amalga oshirishiga bevosita bog‘liqdir. Binobarin mashg‘ulotlarni qanday rejalashtirish va o‘tkazishga tayyorgarlik ko‘rish mashg‘ulot samaradorligini oshirishga qaratilgan dastlabki va eng muhim omildir. Bunda, albatta, mashg‘ulotlarda interfaol metodlar asosida matritsalaridan foydalanish talabalarning faolligini va darslarning samardorligini oshirishda alohida ahamiyatga ega, deb hisoblaymiz.

#### Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF – 4947 son “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni.
2. Shomirzayev M.X. Texnologiya fanini o‘qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalar. Darslik. – “TerDU nashr-matbaa markazi” - 2021.- 228 b.
3. To‘rayev R.N., Boytillayev D.A. Oliy matematika. Kimyo va biologiya ta’lim yo‘nalishi uchun darslik. T.: - 2023 йил, 365-b.
4. To‘rayev R.N. Oliy matematika. Kimyo ta’lim yo‘nalishi talabalari uchun o‘quv qo‘llanma. T.: - 2023 йил, 263-b.

**GIDRAVLIKA ISSIQLIK TEXNIKASI FANINI UMUMIY FIZIKA FANI BILAN INTEGRATSIYALAB O‘QITISHDA VIRTUAL LABORATORIYALARDAN FOYDALANISH METODIKASI**

*Bahranova Umida Islomovna,*

*Buxoro davlat universiteti 1-bosqich tayanch doktoranti*

*Ushbu maqolada bugungi ta’lim muhiti sharoitining muhim shartlaridan biri hisoblangan bo’lajak “Texnologiya” fani o’qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy asoslari tizimli tahlil qilinib, ta’lim jarayonida virtual laboratoriyalardan foydalanish orqali ta’lim oluvchilarning fanga oid motivatsiyalarini yanada oshirishning didaktik imkoniyatlari o’rganilgan.*

*Oliy ta’lim muassasalari 6012300 – Texnologik ta’lim yo’nalishi o’quv rejasidagi “Gidravlika. Issiqlik texnikasi” fanini “Umumiy fizika” fani bilan integratsiyalab o’qitishda dasturiy ta’lim vositalariga asoslangan virtual laboratoriyalarni ishlab chiqish, undan foydalanish bo’yicha metodik tavsiyalarni shakllantirish orqali ilmiy-metodik jihatdan pedagogik asoslanib, talabalar o’zlashtirish samaradorligini oshirishda, ta’lim jarayoni rivojlanishining dolzarb vazifalari haqidagi fikrlar bayon qilingan.*

**Kalit so’zlar:** integratsiya, gidravlika, issiqlik texnikasi, fizika, dasturiy elektron o’quv-metodik majmua, Bernuli tenglamasi, virtual laboratoriya.

**МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРАВЛИКА. ТЕПЛОТЕХНИКА» В ИНТЕГРАЦИИ С ОБЩЕЙ ФИЗИКОЙ**

*В данной статье системно анализируются теоретические основы развития профессиональных компетенций будущих учителей «Технологии», которые считаются одним из важных условий современной образовательной среды, а также использование виртуальных лабораторий в образовательном процессе используется для дальнейшего повышения мотивации*

*Технологическое образование по учебной программе «Гидравлика. Разработка виртуальных лабораторий на базе программных образовательных средств по преподаванию «Теплотехники», интегрированной с «Общей физикой», и формирование методических рекомендаций по их использованию на основе научно-методической педагогической базы, констатировано развитие процесса повышения эффективности обучения студентов, представления о актуальных задачах учебного заведения.*

**Ключевые слова:** интеграция, гидравлика, теплотехника, физика, программное обеспечение электронного учебно-методического комплекса, уравнение Бернулли, виртуальная лаборатория.

**METHODOLOGY OF USING VIRTUAL LABORATORIES IN TEACHING THE SCIENCE OF HYDRAULIC THERMAL TECHNOLOGY IN INTEGRATION WITH GENERAL PHYSICS**

*In this article, the theoretical foundations of the development of the professional competences of future "Technology" teachers, which are considered one of the important conditions of today's educational environment, are systematically analyzed, and the use of virtual laboratories in the educational process is used to further increase the motivation of students in science. didactic possibilities are studied.*

*Higher education institutions 6012300 – Technological education in the curriculum "Hydraulics. Developing virtual laboratories based on software educational tools in teaching "Heat technique" integrated with "General physics" and forming methodical recommendations on its use based on scientific-methodical pedagogical basis, increasing the efficiency of students' learning, opinions about the actual tasks of the development of the lim process are stated.*

**Key words:** integration, hydraulics, thermal engineering, physics, software electronic educational-methodical complex, Bernoulli's equation, virtual laboratory.

**Kirish.** Ta’lim tizimida zamonaviy axborot texnologiyalari, dasturiy ta’lim vositalarini joriy qilish va qo’llash, talabalarning axborotga bo’lgan ehtiyojlarini to’la qondirish, jahon axborot hamjamiyatiga kirish hamda axborot resurslaridan foydalanish uchun qulay sharoitlar yaratish kabi muhim vazifalarga jiddiy e’tibor qaratilmoqda.

Bo'lajak "Texnologiya" fani o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishda, virtual ta'lim vositalari asosida o'qitish, kreativ faoliyatga tayyorlashning to'g'ri yo'lga qo'yilishi, ta'lim islohotlarining muvaffaqiyatini ta'minlovchi muhim omil vazifasini o'taydi.

Yuqorida ta'kidlangan fikrlardan xulosa qilinadigan bo'lsa, dasturiy elektron o'quv-metodik majmualardan foydalanib, ta'lim tizimi samaradorligini oshirishdagi vazifalarni bajarish kerakligini ko'rsatadi. Jumladan, ta'lim sohasini tanlash va zarur muammolarni tahlil qilib, dasturiy elektron o'quv-metodik majmualarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etishni taqozo etmoqda.

**Asosiy qism.** "Gidravlika va issiqlik texnikasi" fani bo'yicha, (kirish, me'yoriy hujjatlar, ma'ruza mashg'uloti, amaliy mashg'ulot, laboratoriya mashg'uloti, virtual laboratoriya, mustaqil ta'lim, taqdimotlar, 3D animatsiyalar, dasturlashtirilgan nazorat testi, tayanch so'z va atamalar, foydalanilgan adabiyotlar, mualliflar haqidagi ma'lumotlar)ni qamrab oluvchi dasturiy elektron o'quv-metodik majmuani yaratish metodikasi tavsifiya qilingan.

Uzluksiz ta'lim tizimini yanada rivojlantirishda, ta'lim oluvchilarga sifatli ta'lim xizmatlari va imkoniyatlarni oshirish, malakali kadrlar tayyorlash, bugungi kunning innovatsion talablaridan biri bo'lib hisoblanib, ta'lim sifatini tubdan oshirishda fan, ta'lim va ishlab chiqarish integratsiyasini ta'minlash bilan birgalikda, elektron ta'lim muhitini yaratish muhim ahamiyatga ega ekanligini bildiradi. Dasturiy elektron o'quv-metodik majmualar yaratish uchun ilmiy-g'oyaviy, psixologik-pedagogik va metodik talablarni ishlab chiqish, dasturiy elektron o'quv-metodik majmualardan to'g'ri va ratsional foydalanish maqsadida ularning mavjud shakllari va turlariga aniq ta'riflar berish hamda mamlakatimiz miqyosida dasturlashtirilgan elektron adabiyotlarni tayyorlash bo'yicha strategik masalalar ko'lamini aniqlash lozim.

Yuqorida izohlangan muhim vazifalar asosida fikr yuritadigan bo'lsak, bo'lajak "Texnologiya" fani o'qituvchilarini yuqori intellektual salohiyatga ega, kasbiy yetuk, ilm-fanning zamonaviy yutuqlari asosida mustaqil fikr va mushohada yurita oladigan pedagog qilib tarbiyalash hamda raqobatbardosh, yuqori malakali kadrlarni tayyorlashda dasturiy elektron o'quv-metodik majmualarning yangi avlodini yaratishni talab qilmoqda.

V. Parondjanov "XXI asr darsligi" nomli asarida quyidagi fikrlar bayon qilingan: "Hozirgi davrda yangi avlodi uchun zamonaviy bilim va ma'lumotlarga ega bo'lish zarur bo'ladi. Tabiiy, texnik va ijtimoiy-gumanitar fanlarning barcha sohalarida avvalgi standartlar bilan taqqoslab bo'lmaydigan darajada ulkan hajmdagi bilimlarni egallashga to'g'ri keladi. Hozirgi ta'lim metodlari, texnologiyalari va o'quv adabiyotlari bunga javob bermaydi deya ta'kidlagan fikrlari bugungi kunda o'z isbotini topmoqda.

Tahlil metodi asosida tadqiqot mavzusiga doir bo'lgan ilmiy-metodik adabiyotlar tizimli tahlil qilindi va ilg'or pedagogik tajribalar o'rganilib fikrlar umumlashtirildi. Kuzatish metodi asosida oliy ta'lim muassasalaridagi 6012300 – Texnologik ta'lim yo'nalishiga o'qitiladigan "Gidravlika. Issiqlik texnikasi" fanini "Umumiy fizika" fani bilan integratsiyalab o'qitishni tashkil qilish va dars mashg'ulotlarini o'tkazish jarayoni kuzatildi. Taqqoslash metodi asosida "Gidravlika. Issiqlik texnikasi" fani bo'yicha o'quv adabiyotlari bilan dasturlashtirilgan elektron o'quv-metodik majmuani shakllantirishning metodik asoslari va o'qitishning didaktik imkoniyatlari taqqoslandi. Eksperimental (tajriba) metodi asosida oliy ta'limning me'yoriy hujjatlari va yetakchi o'qituvchilarning tajribalarini o'rganilib, Buxoro davlat pedagogika institutining 6012300 – Texnologik ta'lim yo'nalishi talabalariga "Gidravlika. Issiqlik texnikasi" fanini ananaviy laboratoriya va dasturiy elektron-o'quv metodik majmua asosida, virtual laboratoriya tajriba darslari tashkil qilindi va o'tkazildi.

Bugungi kunda oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak Texnologiya fani o'qituvchilarini kasbiy tayyorlash jarayonida malaka talablarini bajarishning bir elementi hisoblangan "Gidravlika. Issiqlik texnikasi" fani bo'yicha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etishda o'quv laboratoriya xonalarining moddiy texnik bazasi (laboratoriya jihozlari) talab darajasida shakllantirilmaganligi, mavjudlari esa bugungi kunning innovatsion talablariga javob bermasligi va ma'nan eskirganligi fanni o'zlashtirish darajasiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Bo'lajak Texnologiya fani o'qituvchilarini kasbiy faoliyatga tayyorlash jarayonida virtual laboratoriya tushunchasi metodologik nuqtai nazardan ancha keng ma'noga ega bo'lib, "Gidravlika. Issiqlik texnikasi" fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishda foydalanib, yuqori samaradorlikka erishish mumkin.

"Gidravlika. Issiqlik texnikasi" fanini o'qitishda virtual laboratoriyadan foydalanish muammosi hozirga qadar bunday o'qitishning metodologik asoslari yetarli darajada ishlab chiqilmaganligi, ishlab chiqilgan bo'lsada ommalashtirilmaganligi va o'quv jarayonida amaliy tadbiriq qilinmaganligidadir.

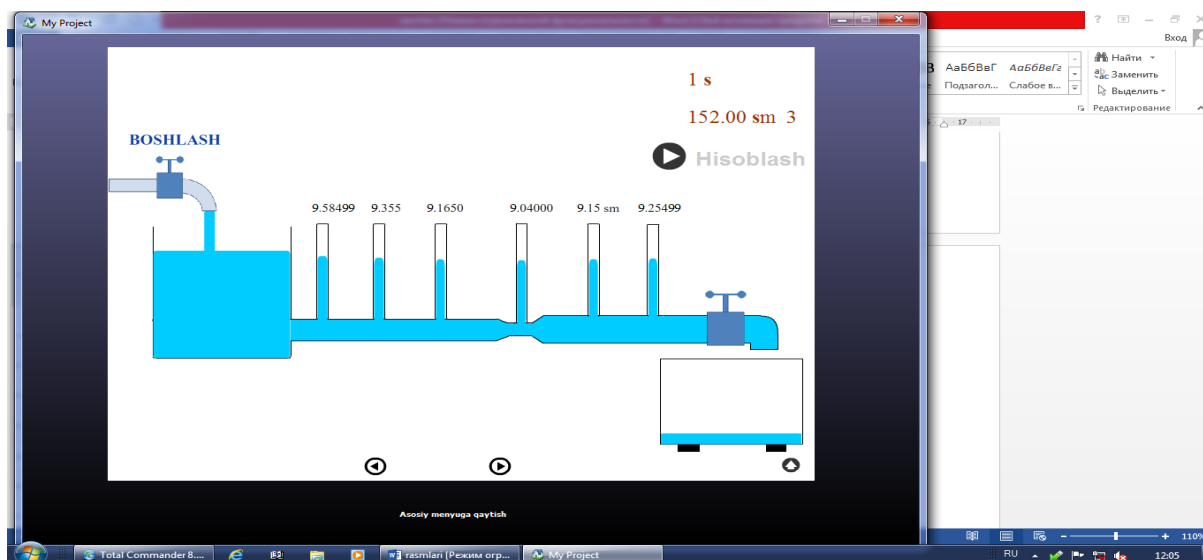
"Gidravlika. Issiqlik texnikasi" fanini o'qitishga mo'ljallangan o'qitish vositalari, darsliklar, javdallar, videofilmlar, dasturiy elektron o'quv-metodik majmualar, slaydlar va boshqalarni integratsiyalagan holda

ta’lim jarayonida foydalanishga oid virtual laboratoriyalar yaratish orqali bu muammoning hal qilinishga erishish mumkin.

Virtual laboratoriyalar orqali ta’lim jarayonining ma’lumotlar bazasini qayd etilgan har bir mavzuni illyustratsiyalash imkonini beradigan axborotli materiallar tashkil qiladi.

Multimedia katalogi ma’lumotlari faning o’quv dasturi asosida aniq mavzular bilan bog’langan bo’lib, aynan bir multimedia obektidan o’qituvchi turli mavzularni tushuntirishda ko’rgazmali material sifatida foydalanishi mumkin. “Gidravlika. Issiqlik texnikasi” fanining laboratoriya va amaliy mashg’ulotlarida ko’rsatmalilik o’quv jarayonini unumli tashkil qilish imkonini beradi, chunki ushbu fanining mazmuni suyuqliklarning muvozanat va harakat holatlari, texnik jarayonlar va obyektlar bilan bog’liqdir.

Quyida laboratoriya mashg’ulotlarini virtual tarzda o’tkazish jarayonidan foto lavhalar keltirilgan (1-rasmga qarang).



1-rasm. Bernulli tenglamasini tajribada o’rganishning virtual jarayoni

Ushbu rasmda Bernulli tenglamasini tajribada o’rganishning virtual jarayonni kuzatishimiz uchun “Boshlash” nuqtasida sichqonchani chap tugmasi bosiladi va jo’mrakdan idishga suyuqlik quyiladi.

Idish tubidan quvurga suyuqlik uzatiladi va naychalarda suyuqlik sathi ko’tariladi. Keyingi jarayon “Bosing” tugmasining ustida sichqonchani chap tugmasi bir marta bosilganda pezometrik naychalardagi suyuqlik sarfini o’lchash uchun mo’ljallangan idishga suyuqlik tushadi. Bu jarayonda naychalardagi suyuqlik sathining ko’tarilish va tushishdagi farqlarini ko’rishimiz mumkin.

Oxirgi bosqich “Hisoblash” tugmasini bosish orqali Bernulli tenglamasi bo’yicha virtual laboratoriya mashg’ulotining natijalari aniqlanadi (1-2-jadvallar).

1-jadval.

**Bernulli tenglamasi bo’yicha virtual laboratoriyada pezometrlarning ko’rsatishi**

Pezometrlarning ko’rsatishi						V	t
sm	sm	sm	sm	sm	sm	sm/s	s
8	7	6.1	5.6	6.1	8	900.00	10

2-jadval.

**Bernulli tenglamasi bo’yicha virtual laboratoriya mashg’ulotining natijalari**

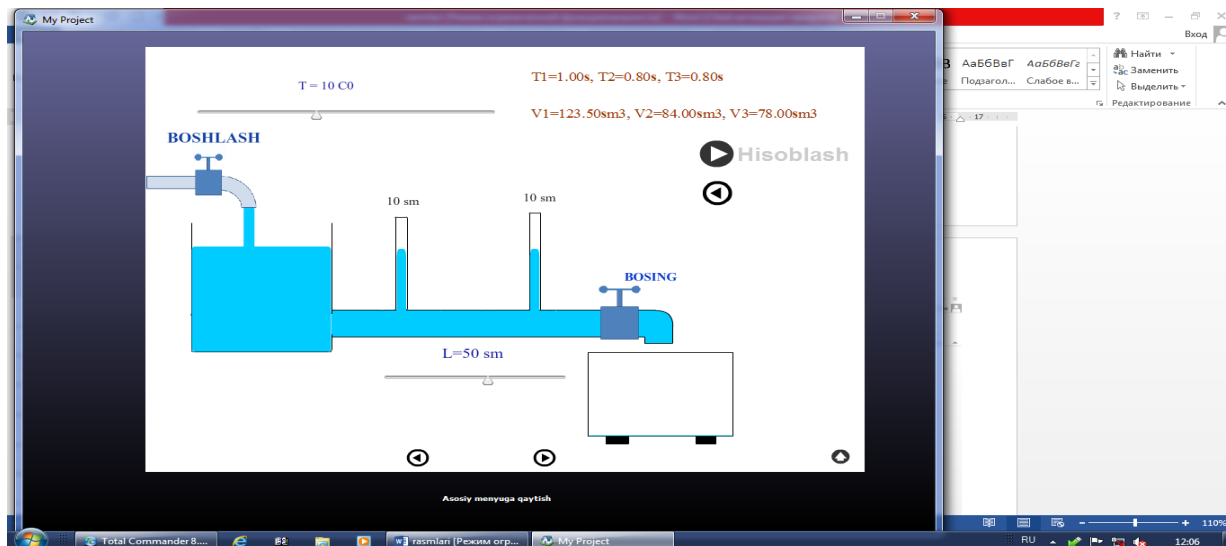
№	Hisoblash kattaliklari	Harakat kesimining soni					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Quvur diametri D, sm	1.5 sm	1.5 sm	1.5 sm	1 sm	2.5 sm	2.5 sm
2	Kesim yuzasi sm <sup>2</sup>	1.77	1.77	1.77	0.79	4.91	4.91
3	O’rtacha tezlik v, sm/s	50.85	50.85	50.85	113.92	18.33	18.33
4	Solishtirma kinetik energiya	131.92	131.92	131.92	662.13	17.14	17.14
5	Solishtirma potensial energiya	41.30	40.30	39.40	38.90	39.40	41.30
6	To’liq solishtirma energiya	173.8	172.8	171.9	709.5	56.6	58.5
7	Gidravlik yo’qotish hw, sm	115.30					

Quvurning uzunligi bo'yicha gidravlik ishqalanishdagi qarshilik koeffitsientini aniqlashning virtual jarayonini ko'rish mumkin.

Bu jarayonda ham birinchi navbatda “Boshlash” tugmasiga sichqonchani chap tugmasi bir marta bosiladi va jo'mrakdan idishga suv quyiladi, idish tubidan quvurga suyuqlik o'tishi natijasida naychalarda suyuqlik sathi ko'tariladi.

Suyuqlik sathi maksimal balandlikka ko'tarilgandan so'ng “Bosing” nuqtasining ustida sichqonchani chap tugmasi bosiladi va suyuqlik bo'sh idishga quyiladi.

Jarayon tugallangandan so'ng “Hisoblash” tugmasi bosiladi va quvurning uzunligi bo'yicha gidravlik ishqalanishdagi qarshilik koeffitsientini aniqlashning virtual jarayoni natijalari olinadi (2-rasmga qarang).



2-rasm. Quvurning uzunligi bo'yicha gidravlik ishqalanishdagi qarshilik koeffitsientini aniqlashning virtual jarayoni

Virtual laboratoriya orqali bo'lajak “Texnologiya” fani o'qituvchilari nafaqat mexanizmlarning strukturasi, tuzilishi, ishlash prinsipilarini o'rganishlari hamda bir qancha amaliy ishlarni bajarib, o'quv materialini idrok etish samaradorligini oshirish uchun esa mehnat obektini yaxlit ko'rish va uning kichik detallari bilan tanishish imkonini beradigan maxsus texnologik metodlar, masalan, Flash dasturida animatsiyalash jarayonidan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Ushbu virtual laboratoriya mazmuni bo'lajak “Texnologiya” fani o'qituvchilarini o'qitish uchun mo'ljallangan bo'lib, 6012300 – Texnologik ta'lim yo'nalishi (bo'lajak “Texnologiya” fani o'qituvchilari) o'quv rejasidagi “Gidravlika. Issiqlik texnikasi” fanining o'quv soatlari asosida o'quv dasturi mazmuni yuzasidan ishlab chiqildi va tajriba dars mashg'ulotlari o'tkazilib, ta'lim jarayonida virtual laboratoriyalardan foydalanish samaradorligi yuqori ekanligi nazariy asoslandi.

Virtual laboratoriyadan foydalanib “Gidravlika. Issiqlik texnikasi” fani bo'yicha bajarish imkoniyati yetarli bo'lmagan laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishda talabalarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish mumkin.

**Xulosa.** Oliy ta'lim muassasalarida virtual ta'lim asosida “Gidravlika va issiqlik texnikasi” fanini 6012300 – Texnologik ta'lim yo'nalishini (bo'lajak “Texnologiya” fani o'qituvchilari) o'qitishda qo'llab talabalarning fanni o'zlashtirish samaradorligini oshirishga erishish mumkin.

“Gidravlika. Issiqlik texnikasi” fani bo'yicha ishlab chiqilgan virtual laboratoriya mazmuni kattagina ma'lumotlar bazasi, video-animatsiyali, multimediali fayllardan iborat bo'lib, o'qituvchi undan dars mashg'ulotlarini o'tkazishda talabalar tasavvurini talab darajasida shakllantirish va dars jarayonini samarali tashkil qilishda foydalanish uchun tavsiya etiladi.

#### Adabiyotlar:

1. Паронджанов В. Учебник XXI века: он может быть эффективнее в 8000 раз: (электронный документ). Проверено 02.04.2003 г.
2. Жураев А.Р., Бахранова У.И. Использование задач и понятий, относящихся к геометрическим фигурам, для интегрированного обучения трудовому образованию с предметом



геометрия. “Достижения науки и образования” ежемесячный научно – методический журнал № 7 (8) / 2016 – г. Россия, Москва, с 83 – 85.

3. Jo‘rayev A.R., Saidova M.F. “Gidravlika va issiqlik texnikasi fanini o‘qitishda virtual ta’lim tizimidan foydalanish metodikasi”. Mehnat va kasb ta’limi o‘qituvchilarining kasbiy kompetentligini shakllantirishda innovatsion yondashuvlar. Respublika anjumani materiallari to‘plami. B. 2019 y. 34-37 b.

4. Saidov Q.S., Bakhranova U.I. Didactic opportunities to use virtual learning tools in the preparation of future teachers for professional careers. “European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences”. Great Britain. Progressive Academic Publishing. (EJRRES) Vol. 8 No. 12, 2020. Pg, 92-96.

5. Zhuraev A.R. Methods of applying virtual laboratories in teaching hydraulics and heat technology // “European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences”. -Great Britain. 2019. №7 (7). – P. 35-40.

“SFERIK KO‘ZGUDA TASVIR YASASH” MAVZUSINI  
PHET INTERACTIVE SIMULATIONS DASTURIY ILOVASI ORQALI O‘QITISH

*Turayeva Lolaxon Yuldashevna,  
O‘zbekiston Respublikasi Milliy gvardiyasi  
Toshkent “Temurbeklar maktabi” harbiy-akademik litseyi  
fizika fani bosh o‘qituvchisi*

*Ushbu maqolada sferik ko‘zgu va uning turlari, nurning sferik ko‘zgudagi yo‘li, sferik ko‘zguning fokus masofasi, ko‘zgu formulasi, ko‘zguning kattalashtirishi, botiq ko‘zguda Phet Interactive simulations dasturiy ilovasi orqali tasvir yasash haqida fikr yuritilgan.*

***Kalit so‘zlar:** physics education technology, simulyator, model, sferik ko‘zgu, optik yo‘l, mavhum tasvir, haqiqiy tasvir.*

ПРЕПОДАВАНИЕ ТЕМЫ “ПОСТРОЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ В СФЕРИЧЕСКОМ  
ЗЕРКАЛЕ” С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ PHET COLORADO

*В данной статье рассматриваются сферические зеркала и их типы, путь света в сферическом зеркале, фокусное расстояние сферического зеркала, формула зеркала, увеличение зеркала, а также создания изображения в вогнутом зеркале с помощью программного обеспечения Phet Interactive simulations.*

***Ключевые слова:** physics education technology, симулятор, модель, сферическое зеркало, оптический путь, мнимое изображение, действительное изображение.*

LEARNING TOPICS “CREATING AN IMAGE IN A SPHERICAL MIRROR” USING PHET  
COLORADO SOFTWARE

*This article discusses spherical mirrors and their types, the path of light in a spherical mirror, the focal length of a spherical mirror, the mirror formula, the magnification of the mirror, as well as the idea of creating an image in a concave mirror using Phet Interactive modeling software.*

***Keywords:** physics education technology, simulator, model, spherical mirror, optical path, imaginary image, valid image.*

**Kirish.** Prezident Shavkat Mirziyoyev 29-dekabr kuni Oliy Majlisga yo‘llagan Murojaatnomasida mamlakat taraqqiyotining zamini, hech shubhasiz, ilm-fan va innovatsiyalar ekanini yana bir bor ta’kidlab o‘tdi.

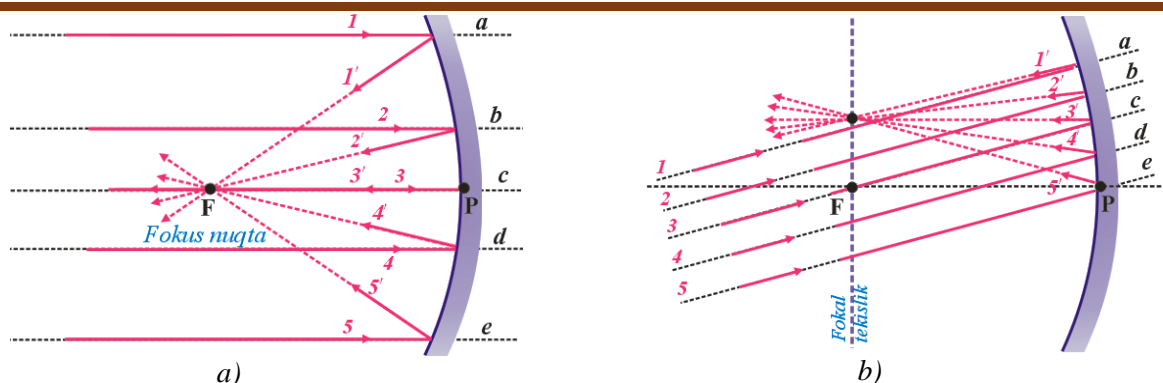
Hozirgi vaqtda ta’lim jarayonida o‘qitishning interfaol metodlari keng qo‘llanilmoqda. O‘qitishning interfaol metodlarini qo‘llash o‘qitish jarayonida yuqori samaradorlikka erishishga olib keladi.

O‘quv jarayonida modellardan foydalanish hozirgi kun davr talabidir. Fizik jarayonlarni modellashtirish o‘rganilayotgan materialning ko‘rgazmaliligini va mavzuning ilmiy-nazariy mohiyati darajasini oshiradi, o‘quvchilardagi ilmiy dunyoqarash shakllanishini, ijodiy fikrlashni rivojlantiradi. Sferik ko‘zguda tasvir hosil qilish modelini ko‘rib chiqamiz.

**Asosiy qism.**

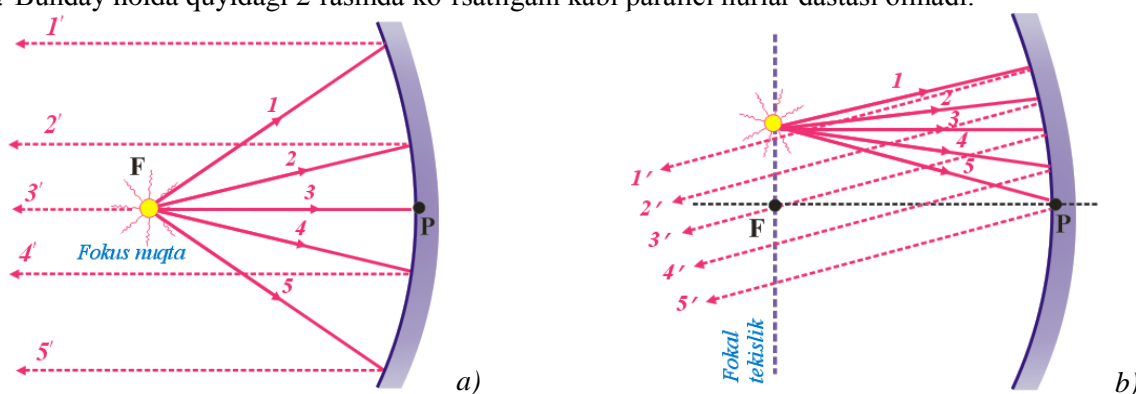
**Sferik ko‘zgu va uning turlari, nurning sferik ko‘zgudagi yo‘li:**

Nur qaytarish xususiyatiga ega bo‘lgan yaltiroq sferik sirtga **sferik ko‘zgu** deyiladi. Sferik ko‘zguning botiq va qavariq turlari bor. Amalda sferik ko‘zgular tayyorlashda to‘liq sfera olinmasdan, sferaning ma’lum bir qismi olinadi. Ko‘zguning qavariqlik markazini **egrilik markazi**, simmetriya o‘qini **bosh optik o‘q** deyiladi. Bosh optik o‘q bilan sferik sirt kesishadigan  $R$  nuqtani esa **optik markaz** deyiladi. Agar yorug‘lik nuri sferik sirtning ichki sirtidan qaytsa, bunday ko‘zguga **botiq ko‘zgu** deyiladi. Agar botiq ko‘zguning bosh optik o‘qiga parallel holda yorug‘lik nurlari tushirilsa, qaytgan yorug‘lik nurlari yig‘ilish xususiyatiga ega bo‘lib, yig‘ilgan nurlar **fokus** deb ataluvchi bitta  $F$  nuqtada kesishadi (1-a, rasm). Ko‘zgu fokusidan bosh optik o‘qqa perpendikulyar holda o‘tkazilgan tekislikni **fokal tekislik** deyiladi[2]. Agar parallel nurlar dastasi botiq ko‘zguga biror burchak ostida tushsa, qaytgan nurlar fokal tekislikda bita nuqtada kesishadi (1-b, rasm).



1-rasm.

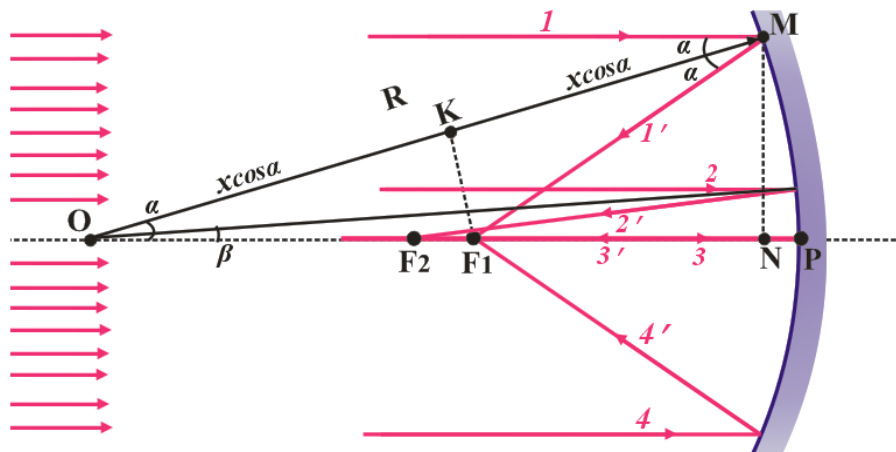
Botiq ko‘zguga tushayotgan parallel nurlar dastasi fokus nuqtasida yoki fokal tekislikda biror nuqtada yig‘ilar ekan, yorug‘lik manbaini fokus nuqtasiga yoki fokal tekislikdagi biror nuqtaga joylasak nima bo‘ladi? Bunday holda quyidagi 2-rasmda ko‘rsatilgani kabi parallel nurlar dastasi olinadi.



2-rasm.

### Sferik ko‘zguning fokus masofasi

Yuqorida biz bosh optik o‘qqa parallel bo‘lgan nurlar dastasi ko‘zgu sirtiga tushganda singan nur fokus deb ataluvchi bitta nuqtada kesishadi degan edik. Bu fikr qanchalik to‘g‘ri ekanligini tekshirib ko‘raylik.



3-rasm.

Botiq ko‘zguga bosh optik o‘qqa paralel nurlar dastasi kelib tushayotgan bo‘lsin (3-rasm). Shu nurlardan bosh optik o‘qdan eng uzoqdagi 1 va unga eng yaqin (deyarli bosh optik o‘q bilan ustma-ust tushadigan) 2 nurlarni tanlaymiz. 1 nur ko‘zguning M nuqtasiga eng katta  $\alpha$  burchak ostida tushadi va shunday burchak ostida qaytib bosh optik o‘q bilan  $F_1$  nuqtada kesishadi. 2 nur ko‘zguning taxminan P nuqtasiga eng kichik  $\beta \approx 0^0$  burchak ostida tushadi va shunday burchak ostida qaytib bosh optik o‘q bilan  $F_2$  nuqtada kesishadi. Hisob-kitoblarning ko‘rsatishicha  $F_1$  va  $F_2$  nuqtalar turli nuqtalar bo‘lib, 1 va 2 nurlar orasidagi barcha nurlar ko‘zgdan qaytib bosh optik o‘q bilan  $F_1$  va  $F_2$  nuqtalar orasida biror nuqtada kesishar ekan hamda  $F_1F_2$  masofa 1 nurning tushish burchagi  $\alpha$  ning qiymatiga bog‘liq bo‘lar ekan[4].

$\triangle OF_1M$  teng yonli uchburchak bo‘lib,  $OF_1 = F_1M = x$  ga teng. Bundan  $OK = KM = x \cos \alpha$  bo‘ladi. Shuning uchun  $R = OM = OK + KM = 2x \cos \alpha$  bo‘ladi. Bundan

$$OF_1 = x = \frac{R}{2 \cos \alpha}$$

hamda

$$F_1P = R - x = \left(1 - \frac{1}{2 \cos \alpha}\right) R$$

kelib chiqadi.

Demak,  $OF_1$  va  $F_1P$  masofa quyidagicha bo‘lar ekan:

$$OF_1 = x = \frac{R}{2 \cos \alpha}, \quad F_1P = R - x = \left(1 - \frac{1}{2 \cos \alpha}\right) R$$

Yuqoridagi formulada  $\alpha$  ning joyiga  $\beta \approx 0^\circ$  ni qo‘ysak, 2 nur uchun  $OF_2$  va  $F_2P$  masofalarni olamiz.

$$OF_2 = \frac{R}{2 \cos \beta} \approx \frac{R}{2}, \quad F_2P = R - OF_2 \approx \frac{R}{2}$$

Endi  $F_1$  va  $F_2$  nuqtalar orasidagi  $F_1F_2$  masofani topishimiz mumkin.

$$F_1F_2 = OF_1 - OF_2 = \frac{R}{2} \left( \frac{1}{\cos \alpha} - 1 \right)$$

Yuqoridagi formuladan foydalanib,  $\alpha = 30^\circ$  bo‘lgan holni qarasak,

$$F_1F_2 = \frac{R}{2} \left( \frac{1}{\cos 30^\circ} - 1 \right) \approx 0,0774 R \text{ bo‘lar ekan. Agar } \alpha = 0^\circ \text{ bo‘lsa, } F_1F_2 = \frac{R}{2} \left( \frac{1}{\cos 0^\circ} - 1 \right) = 0 \text{ bo‘ladi.}$$

Bu siljishga *bo‘ylama sferik abberatsiya* deyiladi[2].

**Ko‘zgu formulasi, ko‘zguning kattalashtirishi**

Ko‘zgu formulasini keltirib chiqarishdan oldin ba’zi belgilashlar kiritib olaylik (4-a,rasm).

$AB = h$  – buyumning balandligi;

$A'B' = H$  – tasvirning balandligi;

$OF = FP \approx F$  – ko‘zguning fokus

masofasi;

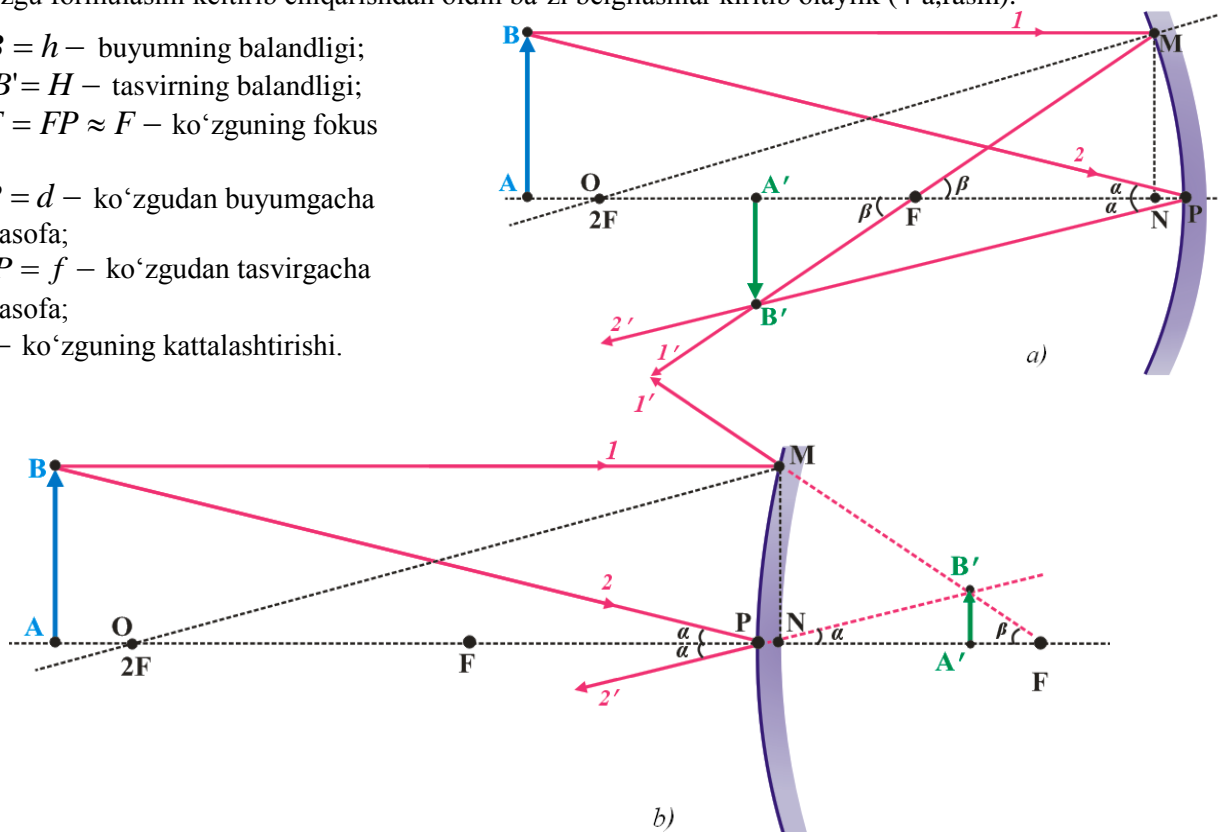
$AP = d$  – ko‘zgudan buyumgacha

bo‘lgan masofa;

$A'P = f$  – ko‘zgudan tasvirgacha

bo‘lgan masofa;

$K$  – ko‘zguning kattalashtirishi.



4-rasm.

4-a, b rasmlardan foylanib ko‘zgu formulasini hosil qilamiz.  $\triangle ABP$  va  $\triangle A'B'P$  lardan

$$\begin{cases} \operatorname{tg}\alpha = \frac{AB}{AP} = \frac{h}{d} \\ \operatorname{tg}\alpha = \frac{A'B'}{A'P} = \frac{H}{f} \end{cases}; \Rightarrow \frac{h}{d} = \frac{H}{f}; \Rightarrow \frac{H}{h} = \frac{f}{d} = K$$

kelib chiqadi.  $\triangle MNF$  va  $\triangle A'B'F$  lardan

$$\begin{cases} \operatorname{tg}\beta = \frac{MN}{FN} = \frac{AB}{FP} = \frac{h}{F} \\ \operatorname{tg}\beta = \frac{A'B'}{A'F} = \frac{H}{f-F} \end{cases}; \Rightarrow \frac{h}{F} = \frac{H}{f-F}; \Rightarrow \frac{H}{h} = \frac{f-F}{F} = K$$

kelib chiqadi. Ikkita sistemadagi kattalashtirish formulalarini tenglashtirib natijaga erishamiz.

$$K = \frac{H}{h} = \frac{f-F}{F} = \frac{f}{d}; \rightarrow fd - Fd = fF / (: fFd), \rightarrow \frac{1}{F} - \frac{1}{f} = \frac{1}{d}, \rightarrow \frac{1}{F} = \frac{1}{f} + \frac{1}{d}$$

Demak, ko‘zgu uchun  $\frac{1}{F} = \frac{1}{f} + \frac{1}{d}$  ko‘zgu formulasini hosil qildik. Ko‘zgu formulasidan

foydalanganda, formuladagi  $d, f, F$  kattaliklar turli ishoralar qabul qilish mumkin.

Agar ko‘zgu botiq bo‘lsa  $F > 0$ , qavariq bo‘lsa  $F < 0$  bo‘ladi.

Agar tasvir haqiqiy bo‘lsa  $f > 0$ , mavhum bo‘lsa  $f < 0$  bo‘ladi.

Agar manba (buyum) haqiqiy bo‘lsa  $d > 0$ , mavhum bo‘lsa  $d < 0$  bo‘ladi. Lekin mavhum manba masalalarda umuman uchramaydi.

Botiq va qavariq ko‘zgularda uchun ko‘zgu formulalari quyidagicha bo‘ladi:

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{d} + \frac{1}{f}$$

botiq ko‘zguda,  $d > F$

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{d} - \frac{1}{f}$$

botiq ko‘zguda,  $d < F$

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{f} - \frac{1}{d}$$

qavariq ko‘zgu

**Tasvir o‘lchamining buyum o‘lchamiga nisbatiga teng kattalikka ko‘zguning kattalashtirishi deyiladi[3].**

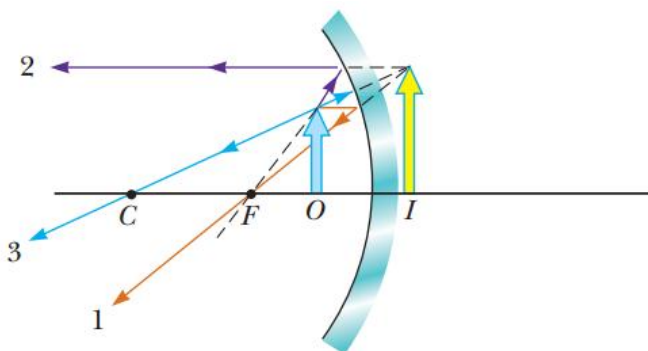
$$K = \frac{H}{h} = \frac{f}{d}$$

**Botiq ko‘zguda tasvir yasash va botiq ko‘zgu uchun xususiy hollar:**

Botiq ko‘zgu yordamida buyumni joylashishiga qarab kattalashgan yoki kichiklashgan, haqiqiy yoki mavhum, to‘g‘ri yoki teskari tasvir hosil qilish mumkin. Biz har bir xususiy holga alohida-alohida to‘xtalib o‘tamiz.

1. Buyum ko‘zgu bilan  $F$  fokus masofa o‘rtasida joylashgan,  $d < F$  bo‘lgan hol:

Ko‘zgu orqasida, to‘g‘ri, mavhum, kattalashgan tasvir hosil bo‘ladi. 5-a,rasmda  $d < F$  holda ko‘zgu orqasida analitik usulda, to‘g‘ri, mavhum, kattalashgan tasvir hosil bo‘lishi aks ettirilgan.

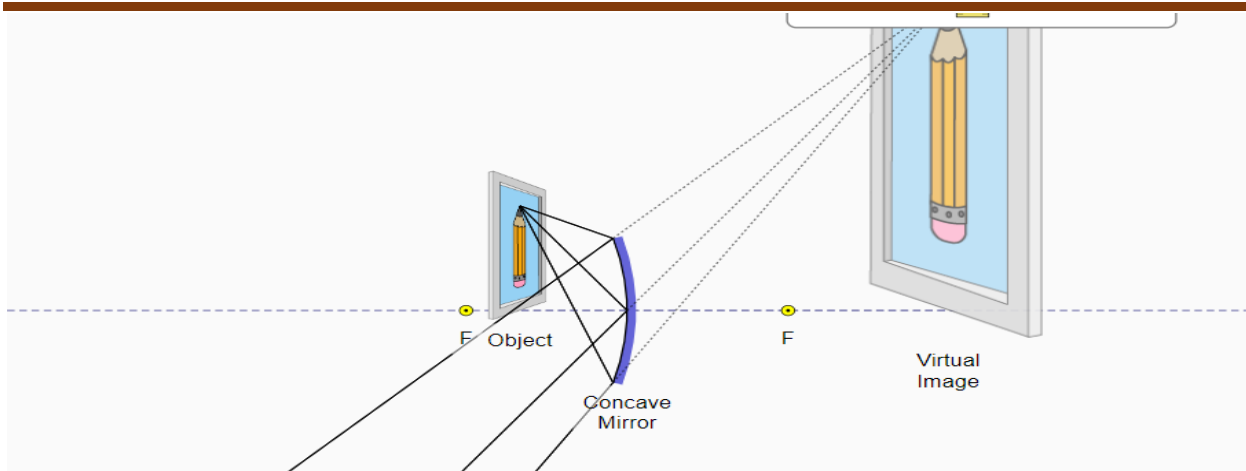


5-a,rasm.



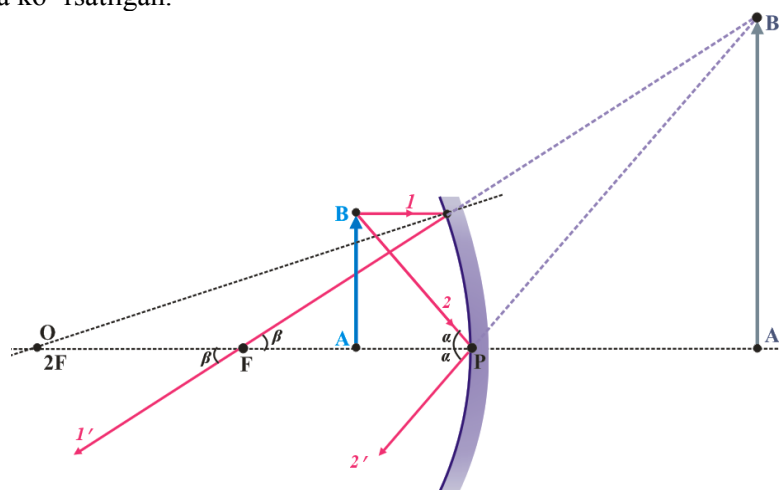
b)

5-b,rasmda  $d < F$  holda ko‘zgu orqasida, Phet colorado dasturiy ilovasi orqali hosil qilingan to‘g‘ri, mavhum, kattalashgan tasvir hosil qilinganligi aks ettirilgan[5].



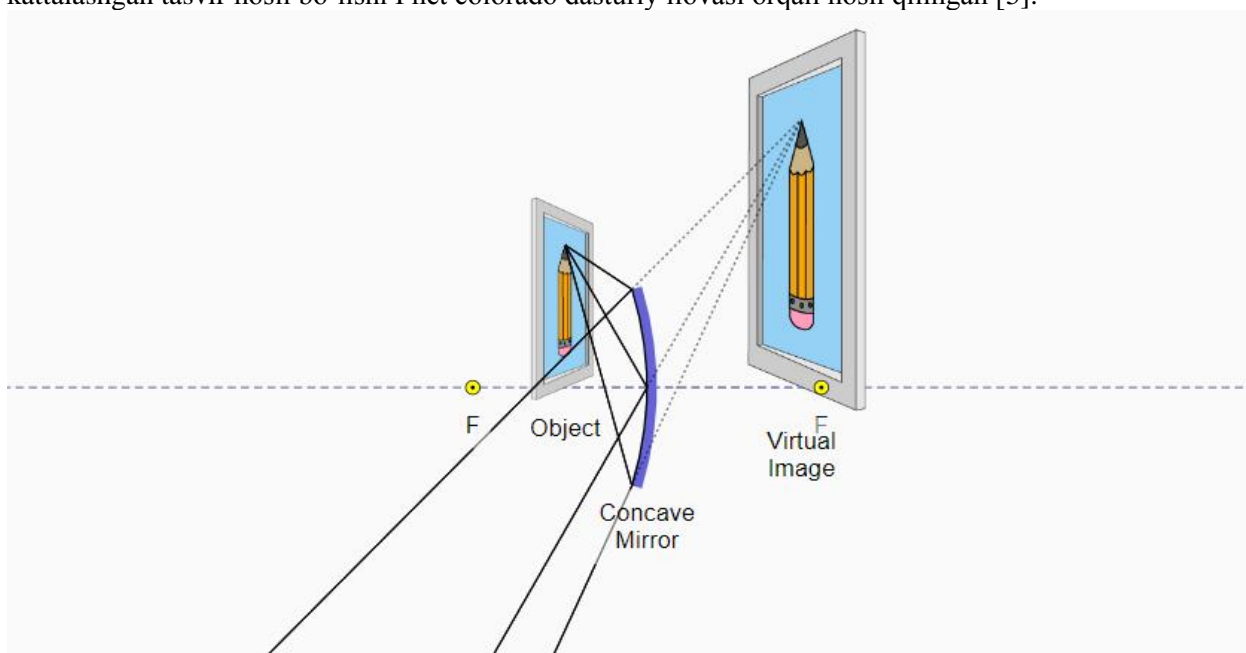
5-b, rasm.

Buyum  $d = \frac{1}{2}F$  da joylashtirilsa, ko‘zgu orqasida, to‘g‘ri, mavhum, ikki marta kattalashgan tasvir hosil bo‘lishi 6-a,rasmda ko‘rsatilgan.



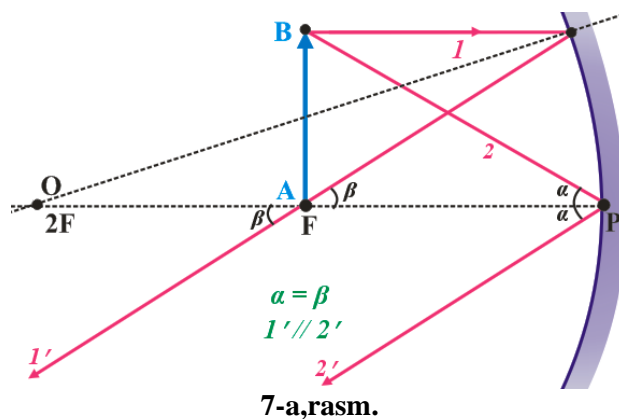
6-a,rasm.

6-b, rasmda buyum  $d = \frac{1}{2}F$  da joylashtirilgan holda, ko‘zgu orqasida, to‘g‘ri, mavhum, ikki marta kattalashgan tasvir hosil bo‘lishi Phet colorado dasturiy ilovasi orqali hosil qilingan [5].

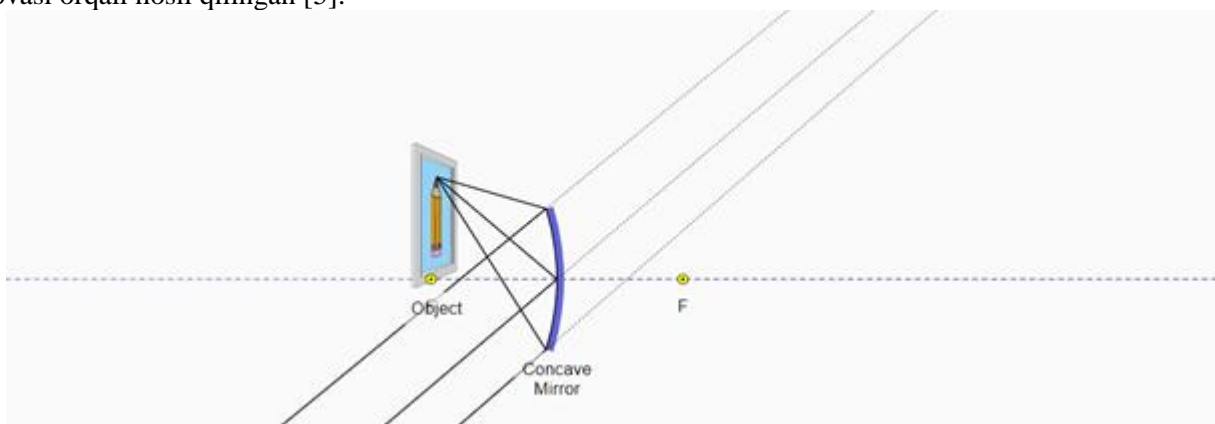


6-b,rasm.

Buyum  $d = F$  da bo‘lsa, tasvir hosil bo‘lmaydi (7-a, rasm).

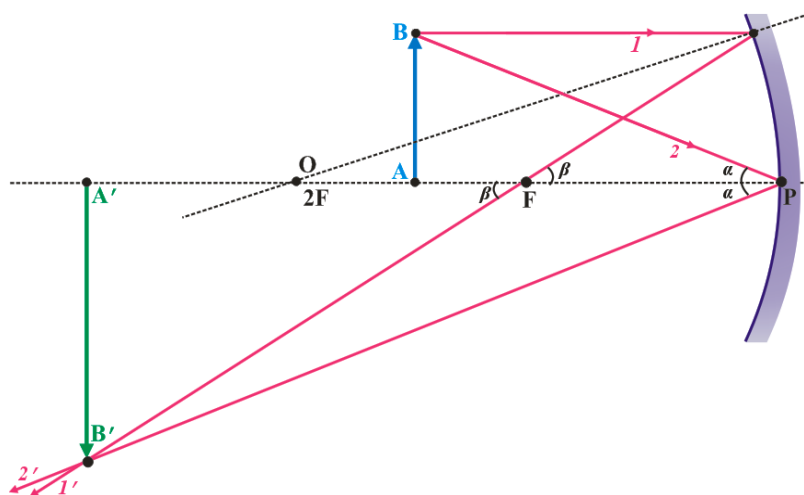


7-b, rasmda buyum  $d = F$  da joylashtirilgan holda, tasvir hosil bo‘lmasligi Phet colorado dasturiy ilovasi orqali hosil qilingan [5].



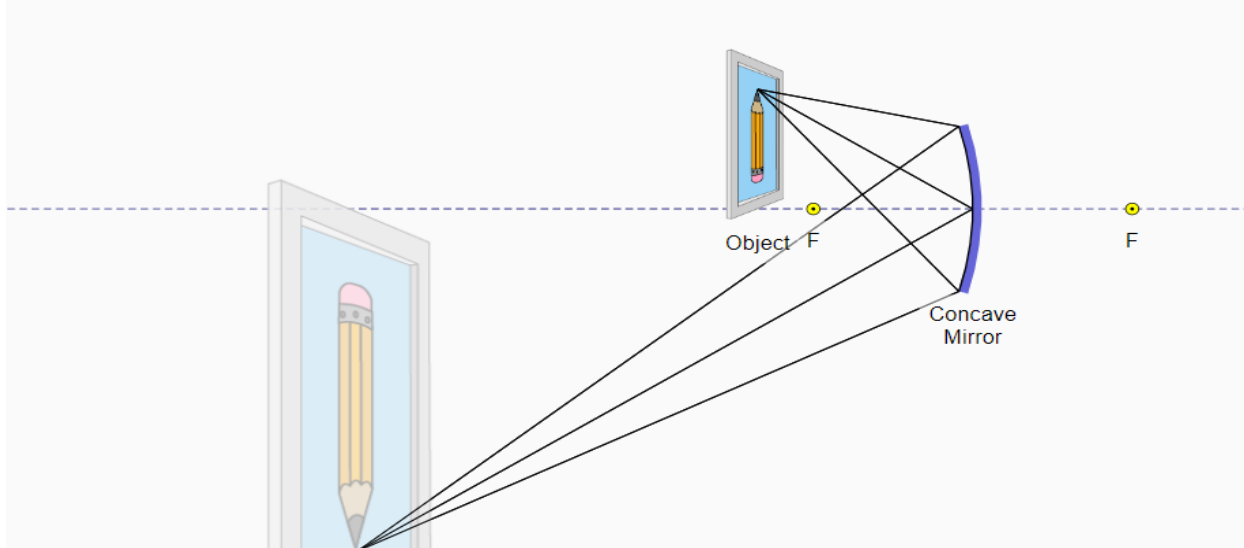
**7-b,rasm.**

Buyum  $F < d < 2F$  da bo‘lsa, buyum tomonda, teskari, haqiqiy, kattalashgan tasvir hosil bo‘ladi (8-a,rasm).



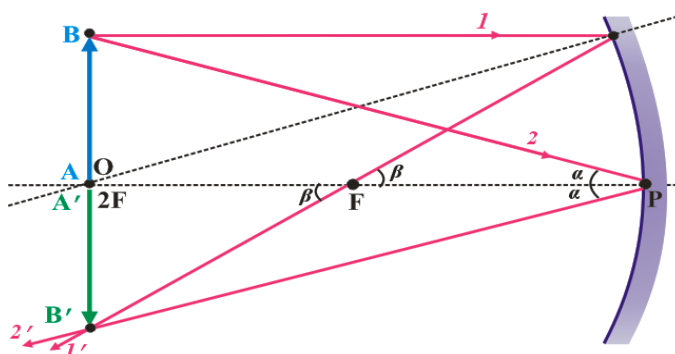
**8-a,rasm.**

8-b,rasmda buyum  $F < d < 2F$  da joylashtirilsa, buyum tomonda, teskari, haqiqiy, kattalashgan tasvir Phet colorado dasturiy ilovasi orqali hosil qilingan [5].



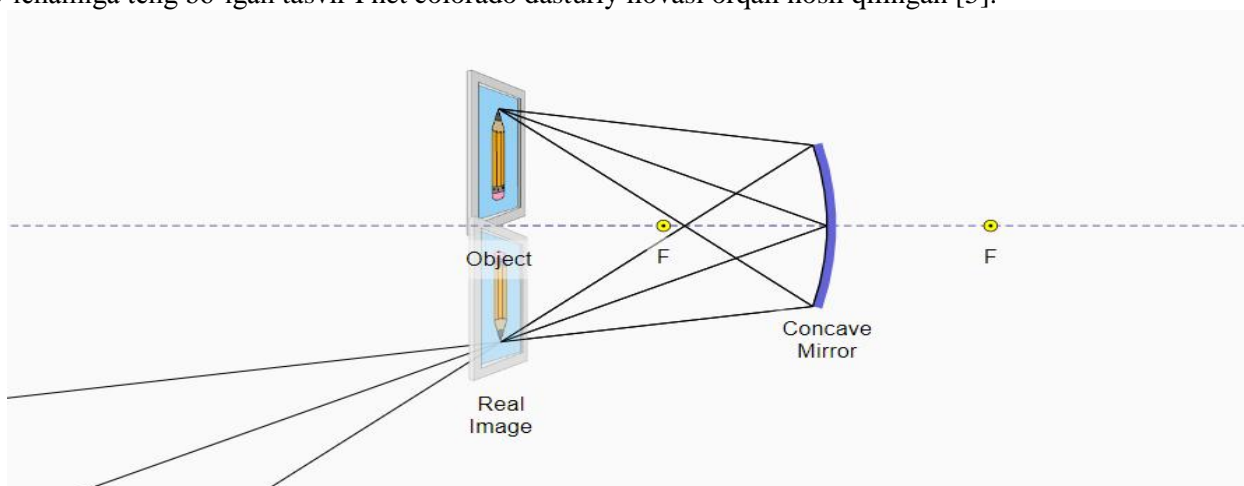
8-b,rasm.

Buyum  $d = 2F$  da bo'lsa, buyum tomonda, teskari, haqiqiy, o'lchami buyum o'lchamiga teng bo'lgan teng tasvir hosil bo'ladi (9-a,rasm).



9-a,rasm.

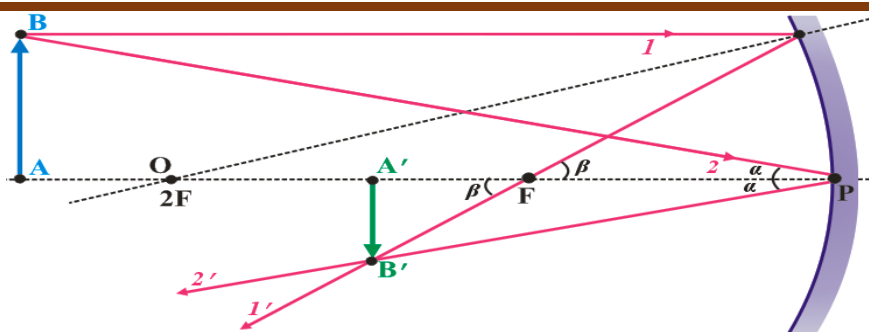
9-b, rasmda buyum  $d = 2F$  ga o'rnatilgan holda, buyum tomonda, teskari, haqiqiy, o'lchami buyum o'lchamiga teng bo'lgan tasvir Phet colorado dasturiy ilovasi orqali hosil qilingan [5].



9-b,rasm.

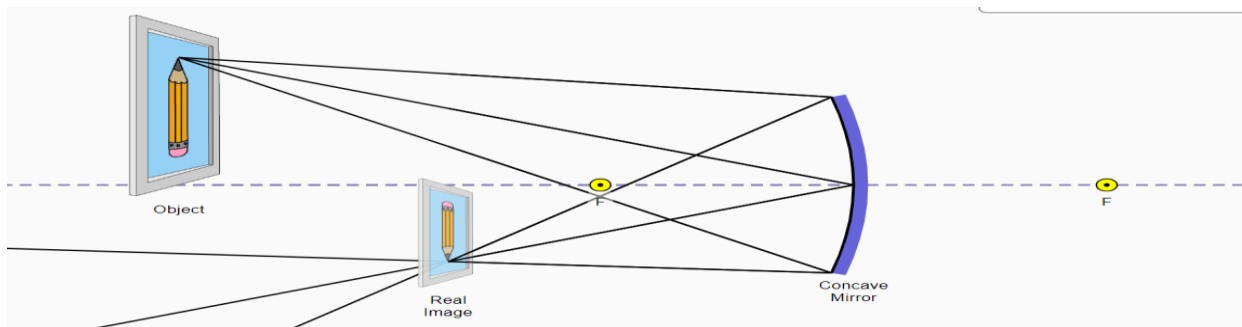
Buyum  $d > 2F$  da joylashsa, buyum tomonda, teskari, haqiqiy, kichiklashgan tasvir hosil bo'ladi (10-a,rasm).





10-a,rasm.

Buyum  $d > 2F$  da joylashsa, buyum tomonda, teskari, haqiqiy, kichiklashgan tasvir Phet colorado dasturiy ilovasi orqali hosil qilingan (10-b,rasm) [5].



10-b,rasm.

**Xulosa.** Phet interactive simulations dasturiy ilovasi orqali **botiq** ko‘zguda tasvir yasash orqali o‘quvchilarning sferik ko‘zguda tasvir hosil qilish ko‘nikma va malakalari shakllantirildi.

PhET Interactive Simulations Amerika Universitetlari Assotsiatsiyasining a‘zosi bo‘lgan Kolorado Boulder universitetining bir qismidir.[1] Jamoa vaqt o‘tishi bilan o‘zgarib turadi va professorlar, aspirantlar, tadqiqotchilar, ta‘lim bo‘yicha mutaxassislar, dasturiy ta‘minot muhandislari, o‘qituvchilar va ma‘muriy yordamchilardan iborat taxminan 16 kishidan iborat.[1] Botiq ko‘zguda tasvir hosil qilish mavzusini Physics education technology dasturiy ilovasidan foydalangan holda o‘qitish qator afzalliklarga ega bo‘lib, ularni quyidagicha sanab o‘tamiz:

- o‘quvchilar sferik ko‘zguda tasvir hosil qilishni animatsion tarzda ko‘rish imkoniga ega bo‘ladilar;
- o‘quvchilarning sferik ko‘zguda tasvir hosil qilish haqida tasavvuri kengayishiga olib keladi;
- sferik ko‘zguda tasvir hosil qilish haqida izchil va chuqur bilim shakllanishiga zamin bo‘ladi;
- o‘quvchilarni dastur tuzishga dastur imkoniyatlaridan fizika fani masalalarini yechishda va geometrik optika qonunlarini o‘rganishda ko‘nikma va malaka shakllanadi;
- zamonaviy bilimlarni olishga va keyinchalik oliy ta‘limda ham uni qo‘llashga va hosil bo‘lgan kompetentlikni hayot bilan bog‘lashga zamin yaratadi.

#### Adabiyotlar:

1. PhET Interactive Simulations: Transformative Tools for Teaching Chemistry, Moore, E. B., Chamberlain, J. M., Parson, R., & Perkins, K. K., Journal of Chemical Education, 91(8), 1191-1197, 2014.
2. Axmedov Sh.B., Dusmurov M.B. Fizika (II-qism). Akademik litsey o‘quvchilari uchun darslik. – Toshkent: Navro‘z, 2020. 14-20 bet.
3. Оплачко Т. М., Турмунметов К. А.. Физика часть II . «Электродинамика. Оптика. Атомная физика». “Ilm ziyo” T:2009. 38-40 стр.
4. Турдиев Н.Ш. [и др.]. Физика. 11 класс: учебник /– Т.: «Niso Poligraf», 2018. 141-145 bet.
5. <https://phet.colorado.edu>

## JISMONIY MADANIYAT VA SPORT

### HARBIY TA'LIM MUASSASALARI TALABALARINING JISMONIY TAYYORGARLIGI DINAMIKASI

*Abdullayev Amrillo Nassulloyevich,*  
Buxoro psixologiya va xorijiy tillar instituti dotsenti

*Harbiy ta'lim muassasalari talabalarining jismoniy tayyorgarlik jarayonlari davomida tezkorlik, chidamlilik va kuch jismoniy sifat darajalarini rivojlantirish masalasi hali ham ko'plab professor-o'qituvchi va sport mutaxassislarining e'tiborini tortib kelmoqda. Hozirgi vaqtda ko'plab tadqiqotchilarning qiziqishi turli yoshdagilarda jismoniy sifatlarini tarbiyalash masalasiga qaratilgan va bu qobiliyatlarni rivojlantirishga yo'naltirilgan o'quv-mashg'ulot jarayonlari ratsional texnikani o'zlashtirish uchun qulay shart-sharoitlarni yaratishga hamda shug'ullanuvchilarda imkon qadar, tezkorlik, chidamlilik va kuch jismoniy sifat darajalarini yuqori darajada rivojlantirishga yordam beradi. Mazkur maqolamiz mana shu muammlarning yechimiga bag'ishlangan bo'lib, maqolada harbiy ta'lim muassasalari talabalarining tezkorlik, chidamlilik va kuch jismoniy sifat ko'rsatkichlarining rivojlanganlik darajalari tadqiq etilgan.*

**Kalit so'zlar:** vatan, 100 va 400 metr masofaga yuqori startdan yugurish, 1 kilometr ga yugurish va Kuperning 12 daqiqalik yugurish testi, bukib yozish (Kuper) testi, tezkorlik, chidamlilik va kuch jismoniy sifatlari, harbiy ta'lim muassasalari.

### ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ВОЕННО-УЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

*В процессе физической подготовки курсантов военно-учебных заведений вопрос развития уровней физических качеств скорости, выносливости и силы до сих пор привлекает внимание многих преподавателей и специалистов в области спорта. В настоящее время интерес многих исследователей сосредоточен на проблеме воспитания физических качеств в разном возрасте, а тренировочные процессы, направленные на развитие этих способностей, способствуют созданию благоприятных условий для снижения рациональной техники и развитию высоких показателей физических качеств, быстроты, выносливости и силы в участниках. Решению этих задач посвящена данная статья, и в статье исследуются уровни развития показателей физического качества скорости, выносливости и силы курсантов военно-учебных заведений.*

**Ключевые слова:** Родина, бег на 100 и 400 метров в высоту, бег на 1 км и беговая проба Купера на 12 минут, скорость (проба Купера), физические качества скорости, выносливости и силы, военно-учебные заведения.

### DYNAMICS OF PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS OF MILITARY EDUCATIONAL INSTITUTIONS

*In the process of physical training of cadets of military educational institutions, the issue of developing the levels of physical qualities of speed, endurance and strength still attracts the attention of many teachers and specialists in the field of sports. Currently, the interest of many researchers is focused on the problem of education of physical qualities at different ages, and training processes aimed at the development of these abilities contribute to the creation of favorable conditions for the reduction of rational technique and the development of high indicators of physical qualities, speed, endurance and strength in participants as much as possible. This article is devoted to solving these problems, and the article examines the levels of development of indicators of physical quality of speed, endurance and strength of cadets of military educational institutions.*

**Keywords:** Motherland, running 100 and 400 meters in height, running 1 km and running Cooper test for 12 minutes, cursive (Cooper test), physical qualities of speed, endurance and strength, military educational institutions.

**Kirish.** Bugungi kunda dunyo shiddat bilan o'zgarayotgan, mintaqalar va davlatlar o'rtasida siyosiy, iqtisodiy, ma'naviy va mafkuraviy kurashlar tobora keskinlashayotgan bir sharoitda mamlakatimiz yoshlarini, shu jumladan bo'lajak vatan himoyachilarini har tomonlama baquvvat qilib tarbiyalash ishlari biz

uchun yanada dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Shuningdek, hozirgi globallashuv jarayonlari, fan-texnika taraqqiyoti, innovatsion jamiyatga bo‘lgan ehtiyoj yoshlar uchun ko‘plab imkoniyatlar yaratmoqda. Ular oldiga tezkor qarorlar qabul qilish, innovatsion tafakkurni shakllantirish, intellektual salohiyatni oshirish bilan birga jismoniy tayyorgarlikni oshirishdek muhim hayotiy talablarni qo‘ymoqda.

Darhaqiqat, jismoniy tayyorgarlik bo‘lajak vatan himoyachilarda fuqarolik burchi, shaxsiy mas‘uliyat hissi, Vatan taqdiriga daxldorlik tuyg‘usini, faol hayotiy pozitsiya va qat‘iy e‘tiqodini, kasbiy mahoratini shakllantiradigan qudratli vositadir. Bundan umunli foydalangan holda yoshlarimizga yot g‘oyalarga qarshi mafkuraviy immunitetni shakllantirish, Ona yurt taqdiri uchun mas‘uliyat tuyg‘usini mustahkamlash, ularni o‘z kasbiga sadoqatli va har tomonlama jismonan yetuk kadrlar etib tarbiyalash bo‘yicha aniq chora-tadbirlar ko‘rishimizni taqozo qilmoqda. Shu munosabat bilan harbiy ta‘lim muassasalari talabalarining jismoniy tayyorgarligini oshirish yo‘nalishidagi tadbirlarni tizimli tashkil etish, bu ishlarni faollashtirish va yuksak darajaga ko‘tarish talab etiladi.

**Asosiy qism.** Oliy ta‘lim muassasalari tizimida chaqiriqqacha harbiy ta‘lim bo‘yicha kadrlarni tayyorlashga yo‘naltirilgan ilmiy ishlab chiqishlarni modernizatsiya qilish bo‘yicha kuchlarni birlashtirish muammosini hal etish, xorijiy davlatlarda qo‘llanilayotgan zamonaviy innovatsion texnologiyalarni o‘quv jarayoniga joriy qilish bilan bog‘liq bo‘lib, bo‘lg‘usi pedagog kadrlar hisoblangan chaqiriqqacha harbiy ta‘lim fakulteti bitiruvchilarining, ushbu soha mutaxassislarining sifatini oshirishga yo‘naltirilgan nazariy va amaliy tayyorgarlikni takomillashtirishga olib keladi.

Shuning bilan bog‘liq xorijiy davlatlarda ham, o‘zimizda ham oliy ta‘lim muassasalarida bo‘lajak chaqiriqqacha harbiy ta‘lim o‘qituvchilarini jismoniy tayyorgarligini oshirish juda muhim va dolzarb muammo hisoblanadi. Ushbu masala xorijiy davlatlarda ilmiy ishlab chiqilgan, lekin ular tomonidan berilgan tavsiyalar hududiy xususiyatlar muammolarini ochib bermagan.

Oliy ta‘lim tizimini tubdan takomillashtirish, mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning ustuvor vazifalaridan kelib chiqqan holda kadrlar tayyorlash mazmunini tubdan qayta ko‘rish xalqaro standartlar darajasiga mos oliy ma‘lumotli mutaxassislar tayyorlash oliy ta‘lim tizimining muhim vazifasi hisoblanadi. Bu talabalarining, bo‘lajak harbiy pedagoglarning kasbiy-amaliy jismoniy tayyorgarligini yuqori darajada tashkil qilish zaruratini belgilab berdi. Bunday tayyorgarliksiz o‘quvchilarda harbiy xizmatning har qanday kundalik va ekstremal (favqulodda) vaziyatlarida ongli tarzda hamda ishonchli harakat qilishga imkon beradigan ijtimoiy zarur sifatlarni shakllantirib va rivojlantirib bo‘lmaydi.

**Tadqiqotning maqsadi** chaqiriqqacha harbiy ta‘lim fakulteti talabalarining jismoniy tayyorgarligi darajasini aniqlash.

**Tadqiqotning vazifalari:**

O‘rganilayotgan muammo bo‘yicha vatanimizdagi va xorijiy ilmiy va ilmiy-uslubiy adabiyotlarni o‘rganish va tahlil qilish;

OTMlarning harbiy ta‘lim fakultetlaridagi talabalarining jismoniy tayyorgarligi holatini o‘rganish va uni yaxshilash bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqish;

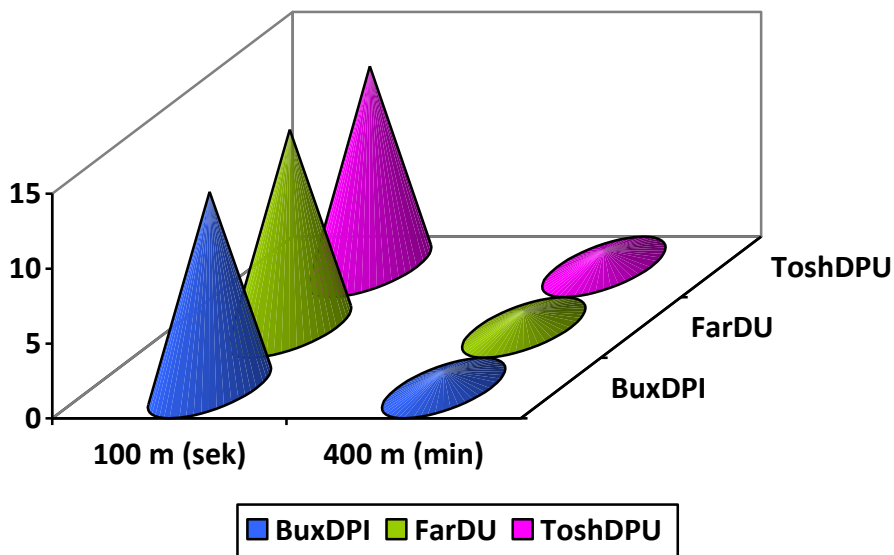
**Tadqiqotning obyekti** chaqiriqqacha harbiy ta‘lim fakulteti talabalarining amaliy jismoniy tayyorgarligi o‘quv mashg‘ulotlari jarayoni.

**Tadqiqotning predmeti** chaqiriqqacha harbiy ta‘lim fakulteti talabalarining amaliy jismoniy tayyorgarligi dasturidan foydalanish.

Harbiy ta‘lim fakulteti talabalarining jismoniy tayyorgarlik darajalarining rivojlanganlik ko‘rsatkichlari amaliy jismoniy tayyorgarlik darslarida hamda sport to‘garaklarida qay darajada shakllanib kelayotganligini aniqlash uchun mazkur tadqiqot amaliyotimiz joriy etildi. Ushbu tadqiqot davomida Harbiy ta‘lim fakulteti talabalarining jismoniy tayyorgarligi va jismoniy sifat ko‘rsatkichlarini O‘zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirining 2020-yil 07-maydagi 333-sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan “O‘zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirligi qo‘shinlarida jismoniy tayyorgarlikni tashkillashtirish va olib borish bo‘yicha ishlab chiqilgan test me‘yorlaridan” foydalangan holda aniqladik. Jumladan ularning tezkorlik jismoniy sifatining rivojlanishini 100 va 400 metr masofaga yuqori startdan yugurish, chidamlilik jismoniy sifati rivojlanganligini aniqlash uchun 1 kilometrga yugurish va Kuperning 12 daqiqalik yugurish testi qabul qilingan bo‘lsa, talabalarining kuch jismoniy sifat ko‘rsatkichi rivojlanganini aniqlash uchun kuch chidamliligini baholash qo‘llarni bukib yozish (Kuper) testi qabul qilindi. Talabalarining jismoniy sifatlarini rivojlantirish uchun dars mashg‘ulotlari dasturidan kelib chiqqan holda, ularning sport mahoratini oshirishni tadqiq qilishga harakat qildik. O‘tkazilgan tadqiqotda Buxoro davlat pedagogika instituti, Farg‘ona davlat universiteti va Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetining harbiy ta‘lim yo‘nalishi talabalari ishtirok etishdi.

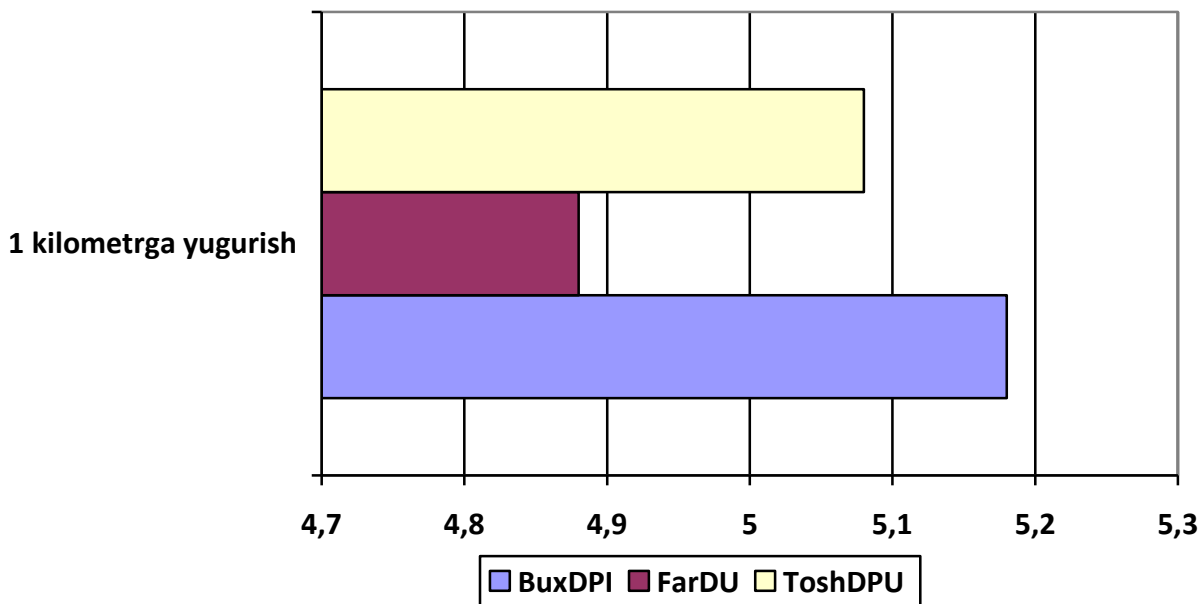
Buxoro davlat pedagogika instituti harbiy ta‘lim yo‘nalishi talabalarining tezkorlik jismoniy sifatining rivojlanishini aniqlash uchun qabul qilingan yuqori startdan 100 masofaga yugurish bo‘yicha ko‘rsatgan

natijalari o‘rtacha 13,1 sekundga teng bo‘lsa, Farg‘ona davlat universiteti harbiy ta‘lim yo‘nalishi talabalarining natijalari 13,2 sekund va Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetining harbiy ta‘lim yo‘nalishi talabalarining ko‘rsatkichlari 13,4 sekund ekanligi aniqlandi(1-rasm). Shuningdek, yuqori startdan 400 metr masofaga yugurish bo‘yicha Buxoro davlat pedagogika instituti harbiy ta‘lim yo‘nalishi talabalari 1,15 m, Farg‘ona davlat universiteti harbiy ta‘lim yo‘nalishi talabalari 1,13 m va Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetining harbiy ta‘lim yo‘nalishi talabalari 1,12 m natija qayd etishdi(1-rasm).



1 - rasm. Harbiy ta‘lim fakulteti talabalarining tezkorlik jismoniy sifati ko‘rsatkichlari

Jismoniy mashqlarni bajarishda kishining chidamliligi – uning uzoq vaqt davomida ish tezligini pasaytirmasdan ishlash qobiliyatidir. Chidamlilik organizmning funksional zahiralarga, jismoniy chiniqqanlik darajasiga, ish bajariladigan muhit sharoitlariga bog‘liq bo‘ladi. Muntazam ravishda maxsus mashqlar bilan shug‘ullanish organizmning shu ishlarga chidamliligini oshiradi.

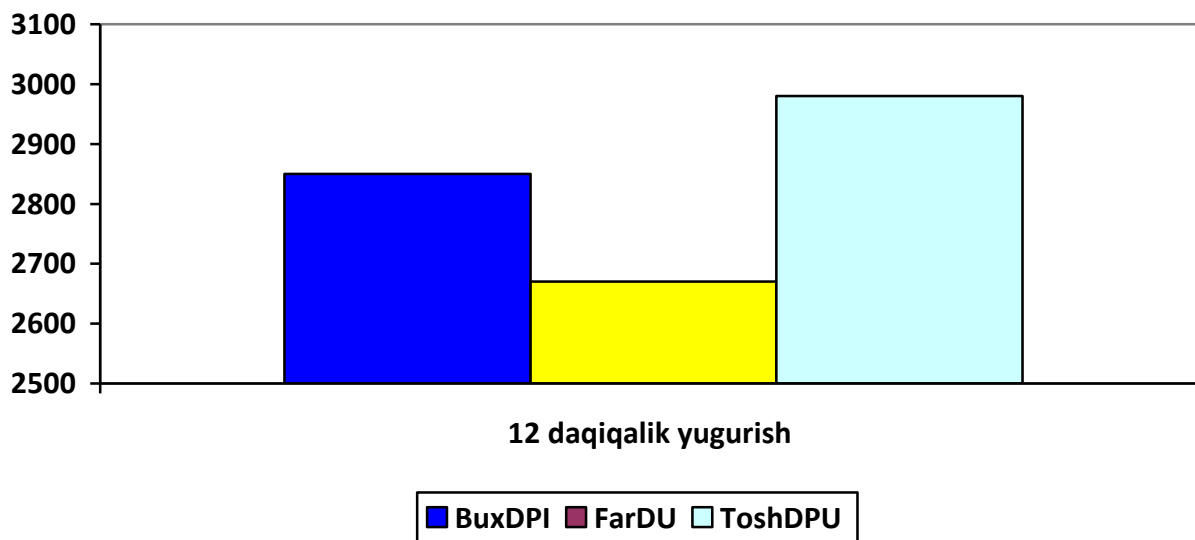


2 - rasm. Harbiy ta‘lim fakulteti talabalarining chidamlilik jismoniy sifati ko‘rsatkichlari

Jismoniy tayyorgarlik, jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlarining talab darajalarida shakillanib borishi dars mashg‘ulotlarining tizimli ravishda tashkil etilishi bilan uzviy ravishda bog‘liq hisoblanadi. O‘quv mashg‘ulot jarayonlarida talabalarining amaliy jismoniy tayyorgarlik darslariga uzluksiz qatnashib borishi, sport to‘garaklarida faol ishtiroki talabalarining jismoniy ko‘rsatkichlarini yaxshilash imkoniyatini beradi.

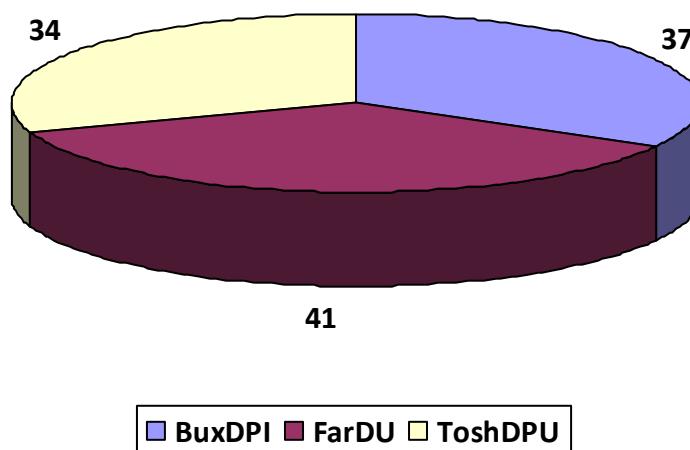
Harbiy ta’lim fakulteti talabalarining chidamlilik jismoniy sifati rivojlanganligini 1 kilometrga yugurish va Kuperning 12 daqiqalik yugurish testi orqali aniqlandi va baholash shkalasiga ko’ra baholab borildi.

Natijalarga e’tibor beradigan bo’lsak Farg’ona davlat universiteti harbiy ta’lim yo’nalishi talabalarining ushbu test bo’yicha natijalari 4,88 minutni, Buxoro davlat pedagogika instituti harbiy ta’lim yo’nalishi talabalarining chidamlilik jismoniy sifatining rivojlanishini aniqlash uchun qabul qilingan 1 kilometrga yugurish bo’yicha ko’rsatgan natijalari o’rtacha 5,18 minutni va Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetining harbiy ta’lim yo’nalishi talabalarining ko’rsatkichlari 5,08 minut natijani ko’rsatdi(2-rasm).



3 - rasm. Harbiy ta’lim fakulteti talabalarining chidamlilik jismoniy sifati ko’rsatkichlari

Shuningdek, bo’lajak harbiylarni chidamlilik jismoniy sifatini aniqlash maqsadida qo’shimch Kuperning 12 daqiqalik yugurish testi qabul qilindi. Ushbu test harbiy xizmatchining jismoniy tayyorgarligini aniqlash maqsadida 12 daqiqa vaqt davomida doimiy yugurish orqali ma’lum bir masofani yengib (bosib) o’tishi uchun o’tkaziladi. 12 daqiqali yugurishdan so’ng bosib o’tilgan masofa metr bilan o’lchanadi va harbiy xizmatchilarning jismoniy holati belgilangan me’yorga asosan baholanadi. Ushbu test natijalariga ko’ra Buxoro davlat pedagogika instituti harbiy ta’lim yo’nalishi talabalari 2850 metr, Farg’ona davlat universiteti harbiy ta’lim yo’nalishi talabalari 2670 metr va Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetining harbiy ta’lim yo’nalishi talabalari 2980 metr natija qayd etishdi(3-rasm).



4 - rasm. Harbiy ta’lim fakulteti talabalarining kuch sifatini rivojlanganligini baholash qo’llarni bukib yozish (Kuper) testi ko’rsatkichlari

Kuchlilik sifatining rivojlantirilishi og‘ir yuk va kuch talab etiladigan amallar vositasida mushaklarning zo‘riqish darajasi oshishiga omil bo‘ladigan jismoniy mashqlar bajarilishini taqozo etadi. Shu maqsadda og‘ir yuk ko‘tarish, uni tashish, gimnastika snaryadlari va trenajyorlarda kuch ishlatish talab etiladigan mashqlar bajarish, o‘z vazni bilan bog‘liq mashqlarni bajarish kabi jismoniy mashqlar qo‘llaniladi.

Harbiy ta‘lim fakulteti talabalarining kuch jismoniy sifat ko‘rsatgichi rivojlanganinni aniqlash uchun qo‘llarni bukib yozish (Kuper) testi qabul qilindi.

Qo‘llarni bukib yozish (Kuper) testi natijalariga ko‘ra Buxoro davlat pedagogika instituti harbiy ta‘lim yo‘nalishi talabalarining o‘rtacha 37 marta qayd etgan bo‘lsa, Farg‘ona davlat universiteti harbiy ta‘lim yo‘nalishi talabalarining natijalari 41 marta va Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetining harbiy ta‘lim yo‘nalishi talabalarining ko‘rsatgichlari 34 martaga teng bo‘ldi (3-rasm).

**Xulosa.** Ilmiy–uslubiy adabiyotlar tahlili va olingan natijalarga yakunlab, shuni xulosa qilishimiz mumkinki, harbiy ta‘lim muassasalari talabalarining jismoniy tarbiya to‘g‘risidagi qarashlari zamonaviy ilmiy–pedagogik tasavvurlari, jismoniy sifatlarni rivojlantirish, talabalar organizmining turli xildagi jismoniy yuklamalarga bo‘lgan reaksiyasi va shu kabi keng doiradagi masalalarni qamrab oladi.

Shu bilan bir qatorda, tezkorlik, chidamlilik va kuch jismoniy sifat darajalarining yoshga xos va uslubiy jihatlari ko‘rib chiqilganda, harbiy ta‘lim muassasalari talabalarining dastlabki jismoniy sifatlarini rivojlantirishda tayyorgarlik bosqichlarini tashkil qilish, ularning jismoniy tayyorgarligini hisobga olgan holda jismoniy yuklamalar bo‘yicha berilgan tavsiyalarining noaniqligi hamda sayozligi ko‘zga tashlanadi.

Bundan shuni ko‘rishimiz mumkinki, amalga oshirilayotgan mashg‘ulotlarining ta‘sirlari yoshga qarab tabaqalashtirilmagan deb xulosa chiqarishimiz mumkin. Bunday vaziyatlarda ko‘p sonli tavsiyalar nafaqat ushbu harbiy ta‘lim muassasalari talabalariga, balki barcha talabalarga tegishli hisoblanadi.

Demak, harbiy ta‘lim muassasalari talabalariga mashg‘ulotlarini noodatiy yondashuvlar asosida tashkillashtirish, barcha kurs vakillariga boshlang‘ich tayyorgarlik usuliyatida jismoniy sifat ko‘rsatkichlarini rivojlantirishga qaratilgan vositalardan kengroq foydalanish zaruriyatining mavjudligi aniqlandi.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqqan holda, harbiy ta‘lim muassasalari talabalarining fiziologik xususiyatlarini hisobga olish asosida jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlarini nazorat qilish, jismoniy tayyorgarlik usuliyatining yoshga xos muammolarida yuzaga chiqadigan kamchiliklar oldindan aniqlanadi va bartaraf etish chora-tadbirlari ko‘riladi. Ushbu muammoning hal etilishi harbiy ta‘lim muassasalari talabalarining mashg‘ulotlari bilan birga bolalar va o‘smirlarning faol darajadagi jismoniy faoliyati uchun keng imkon yaratadi, ularni shiddatli mashg‘ulotlarining har qanday salbiy oqibatlaridan asraydi. Mazkur muammolarning hal etilishi harbiy ta‘lim muassasalari talabalarining tezkorlik, chidamlilik va kuch jismoniy sifat ko‘rsatkichlari yaxshilanishiga asos bo‘lib xizmat qiladi.

#### Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF-4947-sonli “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida»gi Farmoni.
2. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat‘iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. – Toshkent: O‘zbekiston, 2017.
3. Millennium Development Goals Report Uzbekistan (Доклад по целям развития тысяче летия). – Ташкент. Centerforeconomicresearch. MegaBasim. 2015 y. 32-p // Рамочная программа ООН по оказание содействие Республике Узбекистан в селях развития на 2016 – 2020 года. Бактрия пресс. 2015. – 38 с.
4. O‘zDSt 2863:2014 Информационные технологии. Интерактивные государственные услуги. Классификация и основные требования к формированию.
5. Abdullayeva Sh.A. Pedagogik diagnostika. – Toshkent: Fan va axborot texnologiyalari, 2010. –278 b.
6. Abdullayeva Sh.A. Hamkorlik pedagogikasi. – Toshkent: Fan va axborot texnologiyalari, 2017. – 178 b.
7. Абдукаримов Х. Профессиональное воспитание личности учителя в процесса непрерывного педагогического образования. Автореф. дисс... докт. пед. наук. – Т., 1997. – 46 с.
8. Adizov B.R. Boshlang‘ich ta‘limni ijodiy tashkil etishning nazariy asoslari: Ped. fan. dok. diss... –Т.: 2003. – 320 b.
10. Abdullayev M.J., Olimov M.S, To‘xtaboyev N.T. Yengil atletika va uning o‘qitish metodikasi. – Toshkent, 2017.

## AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING JISMONIY TARBIYA VA SPORTDAGI O‘RNI

**Mardonov Nodir Jalolovich,**

*Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti*

*Sport faoliyati va san’ati fakulteti o‘qituvchisi*

*nmardonov51@gmail.com*

*Maqolada axborot texnologiyalarining jismoniy tarbiya va sportdagi o‘rni va ahamiyati atroflicha yoritilgan. XXI asr – axborot asri bo‘lib, bugun hech bir sohani information texnologiyalarisiz tasavvur qilish qiyin. O‘quvchi yoshlarni umumiy jismoniy tayyorgarligini oshirishda axborot texnologiyalarining o‘rni beqiyos. Shuning uchun ham bugun axborot texnologiyalardan keng foydalanilmoqda.*

**Kalit so‘zlar:** *sport, pedagogik texnologiyalar, uslublar, mezonlar, amaliy darslar, kompyuter texnologiyalari, axborot texnologiyalari.*

## РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ И СПОРТЕ

*В статье подробно рассмотрена роль и значение информационных технологий в физическом воспитании и спорте. XXI век – век информации, и сегодня трудно представить какую-либо сферу деятельности без информационных технологий. Роль информационных технологий в повышении общей физической подготовленности школьников несопоставима. Именно поэтому сегодня широко используются информационные технологии.*

**Ключевые слова:** *спорт, педагогические технологии, методы, критерии, практические занятия, компьютерные технологии, информационные технологии.*

## THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

*The role and importance of information technology in physical education and sports is detailed in the article. The 21st century is the information age, and today it is difficult to imagine any field without information technologies. The role of information technologies in improving the general physical fitness of schoolchildren is incomparable. That is why information technologies are widely used today.*

**Key words:** *sports, pedagogical technologies, methods, criteria, practical lessons, computer technologies, information technologies.*

**Kirish.** XX asrda inson hayotining barcha jabhalarida sifat o‘zgarishlari ro‘y bermoqda. Bu o‘zgarishlarda fan-texnika taraqqiyotining jadal rivojlanishi, jahon hamjamiyatining ilg‘or mamlakatlarida axborotlashtirish va texnologiyalar davrida muhim o‘rin tutadi. Jamiyatning ajralmas tarkibiy qismiga aylangan axborot texnologiyalari axborotni to‘plash, saqlash, qayta ishlash, chiqarish va ulardan foydalanishni ta‘minlaydigan, keng tarqalishiga yordam beradigan va mehnat hajmini kamaytiradigan usullar va dasturiy va texnologik vositalar majmuidir [1].

Mamlakatimizda jismoniy tarbiya sohasini rivojlanishiga qaratilgan qator me‘yoriy-huquqiy hujjatlar qabul qilingan va jadallikda hayotga tatbiq etib kelinmoqda. Jumladan, O‘zbekiston Respublikasining “Ta‘lim to‘g‘risida»gi, “Jismoniy tarbiya va sport to‘g‘risida»gi Qonunlari, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 3-iyundagi PQ-3031-sonli – “Jismoniy tarbiya va ommaviy sportni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi” Qarori shular jumlasidandir. Buning natijasida yoshlar o‘rtasida sog‘lom turmush tarzi keng qaror topib, sportning ommaviyligi ta‘minlanmoqda.

**Tahlil va tadqiq.** V.M.Bogdanovning fikricha bugungi kunda qalam, bloknot va kitoblardan boshqa texnik vositalarni ortiqcha deb hisoblagan gumanitar fakultetlarda axborot texnologiyalaridan foydalanish jadal rivojlanmoqda [2].

Bu axborot texnologiyalarning talabalarning kasbiy va pedagogik yo‘nalishiga ijobiy ta‘siri uchun zarur bo‘lgan quyidagi asosiy talablarni ilgari surishga imkon beradi:

- jamiyatning ta‘lim muassasalarini ta‘lim, madaniyat, fan, yangi texnologiyalar markazlari sifatida rivojlantirishga bo‘lgan ehtiyoji;

- aloqalarning hissiy, kognitiv va xulq-atvor tarkibiy qismlariga axborot texnologiyalarining bevosita ta‘siri;

- muassasalar professor-o‘qituvchilarining axborot texnologiyalarini bilish darajasiga qo‘yiladigan talablarni oshirish;

- o‘z faoliyatida axborot texnologiyalaridan keng foydalanadigan yuqori malakali o‘qituvchilarning o‘quv jarayonida ishtirok etishi;
- o‘quv jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha ko‘p bosqichli dastur ishlab chiqish;
- zarur dasturiy ta‘minot va texnologik bazaning mavjudligi.

Jismoniy tarbiya va sportni rivojlantirishda axborot texnologiyalarida foydalanishning ahamiyati juda katta. O‘qituvchi tomonidan taqdim etiladigan ma‘lumotning sifati va ishonchligini elektron vositalar mustahkamlashga yordam beradi. Jismoniy madaniyatni o‘qitish jarayonida o‘rganilayotgan materiallarni o‘quvchi ko‘z o‘ngida namoyon qilishda, turli audio materiallar, harakatali videolardan foydalanish samarali natija beradi.

A.L. Dimova jismoniy tarbiya va sport sohasida ta‘limni axborotlashtirish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlarning istiqbolli yo‘nalishlarini belgilab berdi, jumladan:

- axborot-kommunikatsiya vositalariga asoslangan jismoniy tarbiya sohasida ta‘lim nazariyasi va texnologiyasini ishlab chiqish;
- elektron ta‘lim resurslarini va ularni rivojlantirish uchun axborot-texnik ta‘minot vositalarini yaratish;
- jismoniy tarbiya va sport sohasida ta‘limni axborotlashtirish uchun kadrlar tayyorlash [3].

Jismoniy tarbiya va sportda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalari dasturiy ta‘minot, apparat va dasturiy-apparat va qurilmalar hisoblanadi. Ular mikroprotessor, kompyuter texnologiyalari, zamonaviy axborot vositalari va axborot almashish tizimlari va axborot almashinuvi asosida faoliyat yuritadi, shuningdek, axborot tizimlarini yig‘ish, to‘plash, saqlash, qayta ishlash, uzatish va ishlab chiqarish hamda kompyuter tarmoqlarining axborot resurslariga kirishni ta‘minlaydi. Jismoniy tarbiya inson organizmini rivojlantirish, sog‘liqni saqlash va mustahkamlash, ruhiy jismoniy rivojlantirishni takomillashtirishdagi xizmatlarini yosh avlodga uqtirish, o‘qituvchilarning kasbiy faoliyatida ruhiy jismoniy uslublarni qo‘llashga doir nazariy bilim, amaliy ko‘nikmalarga ega bo‘lishlariga yordam beradi.

Jismoniy tarbiya va sportni rivojlantirishda axborot texnologiyalarida foydalanishning ahamiyati juda katta. O‘qituvchi tomonidan taqdim etiladigan ma‘lumotning sifati va ishonchligini elektron vositalar mustahkamlashga yordam beradi. Jismoniy madaniyatni o‘qitish jarayonida o‘rganilayotgan materiallarni o‘quvchi ko‘z o‘ngida namoyon qilishda, turli audio materiallar, harakatali videolardan foydalanish samarali natija beradi.

**Taklif.** Jismoniy tarbiyani axborotlashtirish ikkita asosiy maqsadga erishishga qaratilgan bo‘lishi kerak:

- hozirgi va yaqin kelajakdagi eng yuqori ustuvor vazifa sifatida - jamiyatni axborotlashtirish sharoitida keyingi kasbiy faoliyat uchun mutaxassislar tayyorlash;
- ikkinchidan - zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish asosida kadrlar tayyorlash texnologiyasini takomillashtirish orqali mutaxassislarning tayyorgarlik darajasini oshirish.

Murabbiylar, jismoniy tarbiya va sport sohasi olimlari hamda mutaxassislarning axborot ta‘minotini yaxshilash masalalarini an‘anaviy kutubxona-bibliografiya usullari bilan hal etish mumkin emas. Ilmiy-texnik axborot oqimining muntazam ko‘payib borishi, ilmiy tadqiqot mavzularining kengayishi va shu bilan bog‘liq holda axborot ehtiyojlarining o‘sib, murakkablashib ketishi mazkur soha mutaxassislari axborot bilan ta‘minlashning yangi zamonaviy usul hamda vositalarini zudlik bilan joriy qilishni talab etadi.

**Mulohaza va muhokama.** Hozirgi kunda ta‘lim jarayonida innovatsion pedagogik va axborot texnologiyalaridan keng foydalanib, ta‘limning sifat va samaradorligini taminlashga bo‘lgan e‘tibor kundan kunga kuchayib bormoqda. Zamonaviy texnologiyalar qo‘llanilgan mashg‘ulotlar o‘quvchilar egallayotgan bilimlarni o‘zlari izlab topishlariga, ijodiy o‘rganib, tahlil qilishlariga, mustaqil xulosalarni ham o‘zlari keltirib chiqarishlariga qaratilgan. O‘qituvchi bu jarayonda shaxs va jamoaning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi, shu bilan bir qatorda, boshqaruvchilik, yo‘naltiruvchilik vazifasini bajaradi. Bunday o‘quv jarayonida o‘quvchilar asosiy figuraga, yani subyekt-subyekt darajasiga aylanadi.

V.V.Averyanov tadqiqotlarida jismoniy tarbiya darslarida AKT vositalaridan foydalanishni taklif qiladi. Xususan, chang‘i sporti bo‘yicha nazariy dars misolidan foydalanib, muallif taqdimot o‘quv materiallarini tayyorlash va ularni namoyish qilish uchun AKT vositalaridan foydalanish imkoniyatlarini ko‘rsatadi va dars mavzusi bo‘yicha hikoyalar bilan videolarni tanlaydi [4].

Ba‘zi tadqiqotchilarning ta‘kidlashicha, bugungi kunda axborotni qo‘llab-quvvatlashning an‘anaviy shakllari mutlaqo yetarli emas, chunki amaliy natijalarga erishish va eng qisqa vaqt ichida dolzarb, muhim muammolarni hal qilish uchun tashkiliy, ilmiy, texnik va iqtisodiy kuchlar va vositalarni birlashtirish zarur. Shu munosabat bilan, axborot tizimlarini ishlab chiqish va tashkil etish, boshqaruvning turli darajalarida



qarorlar qabul qilishda axborot texnologiyalari va tizimlaridan foydalanishga yangi yondashuvlar talab etiladi [5].

Shuningdek, jismoniy tarbiya va sportda AKT vositalaridan foydalanish quyidagilarni ta'minlashi ta'kidlanadi:

xalqaro va mintaqalararo sport aloqalarini rivojlantirish va muvofiqlashtirish;  
ilmiy tashkilotlar va oliy ta'lim muassasalari o'rtasida aloqalarni o'rnatish va ularni muvofiqlashtirish;  
sport industriyasini boshqarishning zamonaviy usullari;  
sport sohasida axborot-kommunikatsiya vositalarini qo'llash sohasida murabbiylar va boshqaruv xodimlarini tayyorlash, malakasini oshirish, attestatsiyadan o'tkazishni tashkil etish [6].

O'quv jarayonida AKTdan foydalanishning optimal chastotasi va davomiyligi o'quvchilarning yoshi va maktab o'quvchilarining kognitiv faoliyatida ulardan foydalanishning maqsadga muvofiqligi bilan belgilanadi. Jismoniy tarbiya dasturining har bir bo'limini o'rganishda o'rganilayotgan vosita harakatlarining vizual tasvirini rivojlantirish va assotsiativ fikrlashni mustahkamlash uchun AKTdan foydalanish to'g'ridir.

E.I.Axmetshina, O.B.Solomaxinning fikriga ko'ra, "... maktab o'quvchilarining jismoniy tarbiya mashg'ulotlariga bo'lgan ehtiyojini rivojlantirish modeli quyidagicha:

- jismoniy tarbiyaga ijobiy munosabatni shakllantirish;
- jismoniy tarbiya mazmunining nazariy tarkibiy qismiga e'tiborni kuchaytirish;
- o'qitishning faol tashkiliy shakllari va usullaridan foydalanish;
- jismoniy tarbiya mashg'ulotlarini ularning individual va yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda muntazam o'tkazishga bo'lgan ehtiyojini shakllantirish;
- jismoniy madaniyat bo'yicha tegishli o'quv, uslubiy va moddiy-texnikaviy bazani shakllantirish" [7]

**Xulosa.** Darhaqiqat, o'quvchi yoshlarni umumiy jismoniy tayyorgarligini oshirishda axborot texnologiyalarining o'rni beqiyosdir. Jismoniy tarbiya darslarini zamonaviy interfaol usullarda tashkil qilish, mashg'ulot mazmunini boyitishda axborot texnologiyalaridan keng foydalanilmoqda. Sportchilarning individual va yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda zamonaviy informatsion texnologiyalarini tanlash va uni amaliyotda qo'llash samarali natijalarga erishishda asos bo'ladi.

Jismoniy tarbiya va sportda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalari dasturiy ta'minot, apparat va dasturiy-apparat va qurilmalar hisoblanadi. Ular mikroprotessor, kompyuter texnologiyalari, zamonaviy axborot vositalari va axborot almashish tizimlari va axborot almashinuvi asosida faoliyat yuritadi, shuningdek, axborot tizimlarini yig'ish, to'plash, saqlash, qayta ishlash, uzatish va ishlab chiqarish hamda kompyuter tarmoqlarining axborot resurslariga kirishni ta'minlaydi. Jismoniy tarbiya inson organizmini rivojlantirish, sog'liqni saqlash va mustahkamlash, ruhiy jismoniy rivojlantirishni takomillashtirishdagi xizmatlarini yosh avlodga uqtirish, o'quvchilarning kasbiy faoliyatida ruhiy jismoniy uslublarni qo'llashga doir nazariy bilim, amaliy ko'nikmalarga ega bo'lishlariga yordam beradi.

#### Adabiyotlar:

1. Тимошенко В. В. Основные направления применения вычислительной техники в физической культуре и спорте / В. В. Тимошенко // Теория и практика физической культуры. 1993, №1.
2. Богданов В. М. Использование современных информационных технологий в теоретической и методико-практической подготовке студентов по физическому воспитанию / В. М. Богданов, В. С. Пономарев, А. В. Соловов // Материалы всерос. науч.-практ. конф. - СПб., 2010.
3. Димова А. Физическая культура и спорт в профессиональной деятельности бакалавра. Методич. пособие для самост. ; Автор · Димова А. Л. ; Издательство · Бибком, 2022
4. Аверьянов В.В. Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках физической культуры на примере теоретического урока по лыжной подготовке в шестом классе. URL: [http://www.talovay-rono.narod.ru/idk\\_3.htm](http://www.talovay-rono.narod.ru/idk_3.htm).
5. Внедрение инновационных методов образования в области физической культуры и спорта с помощью ИКТ. URL: <http://letopisi.ru>
6. Информационные и коммуникационные технологии в физкультуре и спорте: методическое пособие. М: ЦСТиСК Москомспорта, 2007. 118 с. URL:[http://bmsi.ru/issueview/2919b78d-5754-4465-8207-9410c2a916d2/files/metod\\_iit\\_f.pdf](http://bmsi.ru/issueview/2919b78d-5754-4465-8207-9410c2a916d2/files/metod_iit_f.pdf)
7. Соломахин, О.Б. Формирование осознанной потребности и мотивации в регулярных занятиях физической культурой у учащихся начальных классов / О.Б. Соломахин, З.И. Ахметшина // Теория и практика физической культуры. - 2008. - №6. - С.28-31.

## SAN’AT



### MILLIY MUSIQA SAN’ATINING YOSHLAR MA’NAVIY-MADANIYATINI SHAKLLANTIRISHDA TUTGAN O’RNI

*Fayzullayev Ermat Majidovich,  
Pedagogika fanlari nomzodi, Jizzax davlat pedagogika universiteti  
“Musiqqa ta’limi” kafedrası katta o’qituvchisi*

*San’at - ijtimoiy ongning bir turi, kengroq mushohada etsak, asl san’at ideal mafkura demakdir. Hatto yuksak taraqqiy etgan fan va texnika vositalari ham yechimini topa olmayotgan muammolarni san’at vositasida ijobiy hal etish, insoniyat taqdirida muhim o’zgarishlarga erishish mumkinligi mubolag’a emas. Ayniqsa, musiqa ko’hna san’atlar sirasida insonga tabiatan xos, ta’sir quvvati beqiyos san’at sifatida alohida mavqega ega. Maqola mazmunida milliy musiqa san’atining yoshlar ma’naviy-madaniyatini shakllantirishda tutgan o’rni haqidagi fikr-mulohazalar bildiriladi.*

***Kalit so’zlar:** musiqa, san’at, madaniyat, ma’naviy-tarbiya, axloqiy-estetik, badiiy did, musiqa madaniyati.*

### РОЛЬ НАЦИОНАЛЬНОГО МУЗЫКАЛЬНОГО ИСКУССТВА В ФОРМИРОВАНИИ ДУХОВНОСТИ И КУЛЬТУРЫ МОЛОДЁЖИ

*Искусство – это форма общественного сознания, а в более широком смысле оригинальное искусство – это идеальная идеология. Не будет преувеличением, что проблемы, которые не могут быть решены даже передовой наукой и техникой, могут быть положительно решены средствами искусства и достигнуты существенные изменения в судьбах человечества. В частности, среди древних искусств особое место занимает музыка как искусство ни с чем не сравнимого воздействия, свойственное человеческой природе. В содержании статьи приводятся мнения о роли национального музыкального искусства в формировании духовной культуры молодёжи.*

***Ключевые слова:** музыка, искусство, культура, духовно-воспитательное, нравственно-эстетическое, художественный вкус, музыкальная культура.*

### THE ROLE OF NATIONAL MUSICAL ART IN THE FORMATION OF SPIRITUALITY AND CULTURE OF YOUTH

*Art is a form of social consciousness, and in a broader sense, original art is an ideal ideology. It will not be an exaggeration that problems that cannot be solved even by advanced science and technology can be positively solved by the means of art and significant changes in the destinies of mankind can be achieved. In particular, among the ancient arts, music occupies a special place as an art of incomparable impact, characteristic of human nature. The content of the article provides opinions on the role of national musical art in the formation of the spiritual culture of youth.*

***Key words:** music, art, culture, spiritual and educational, moral and aesthetic, artistic taste, musical culture.*

**Kirish.** O‘zbekiston Respublikasi davlat ta’lim va tarbiya siyosatida o‘zib kelayotgan yosh avlodni har tomonlama rivojlantirish, ularda yuksak ma’naviyat va madaniyatni shakllantirish ustuvor yo‘nalishlardan biri etib belgilangan. Yoshlarda yuksak ma’naviyat va madaniyatni yuksaltirish asosiy vazifalardan biri ekanligining boisi shundaki, “har qaysi davlat, har qaysi millat birinchi navbatda o‘zining yuksak madaniyati va ma’naviyati bilan kuchlidir”.

Yoshlarda yuksak ma’naviyat, madaniy qarashlarni shakllantirishda o‘qituvchi va murabbiylar barcha omillar: o‘z ijodiy-pedagogik faoliyati, pedagogik mahorati, pedagogik texnologiya va texnikasi, pedagogik muloqot etika-estetikasi, ta’lim va tarbiyaning yaxlit bir butunligi, o‘tmish mutafakkir-olim-pedagoglar va xalqimizning boy madaniy merosi, milliy va umumbashariy ma’naviy-axloqiy, badiiy-estetik qadriyatlar, folklor, san’at va uning har xil turlaridan samarali foydalanishi lozim.

Musiqa ulkan ta’sirchan kuchga ega bo‘lgan tarbiya vositasidir. Musiqa o‘zining jozibasini bilan inson qalbini rom etadi. U kishi ruhiyatiga hayotbaxsh kuch bag‘ishlaydi. Musiqa kishilarning zavqlanishi,

huzurlanishi, rohatlanishi, maroqli dam olishi, taskin topishi, fikrlashi va mushohada qilishiga ko‘makdosh bo‘ladi. Ayni bir paytda, musiqa kishilarning ulug‘ ishlarga safarbar etuvchi qudratli kuchga ham ega.

Shu bois bo‘lsa kerak, Sharqning buyuk mutafakkirlari Farobiy, ibn Sino, Beruniy, Axmad Yassaviy, Abdurahmon Jomiy, Alisher Navoiylar o‘z ijodlarida musiqa san‘atiga alohida e‘tibor qaratganlar, uni ulug‘laganlar. San‘atni inson qalbi va ruhiyatining jon ozig‘i deb bilganlar. San‘at va san‘atkorni doimo qadrlaganlar. Ularning ta‘kidlashlaricha chinakam san‘atga oshno bo‘lgan madaniyatli va ma‘naviyatli kishilar yurt obro‘sini ko‘taradilar, o‘zlari esa xalq xurmatida bo‘ladilar.

Demak, yoshlarni milliy-ma‘naviy ruhda tarbiyalashda o‘z madaniy qadriyatlarimiz va buyuk allomalarimizning bizga qoldirgan meroslaridan samarali foydalanish, ularning ma‘naviy dunyoqarashini yanada kengaytirish zarur. Natijada o‘quvchi-yoshlar ajdodlar tarixi, adabiyoti, san‘ati, an‘analari va urf-odatlar haqida chuqur bilimga ega bo‘ladilar, ularning ma‘naviy merosga bo‘lgan qiziqishi oshib, ma‘naviy-madaniyati yanada takomillashadi.

**Asosiy qism.** Dono xalqimiz qadim-qadimdan o‘z ijtimoiy va madaniy hayotlarini muhim bo‘lagi deb bilganlar. Farzandni qo‘shiq aytishga, soz chalishga o‘rgatish oila orzusi sanalgan, xonadonda yaxshi niyat bilan biron-bir cholg‘u sozi saqlanishi odat qilingan. Dunyoga kelgan farzand birinchi bor yo‘rgaklanishdayoq kuylanadigan ma‘yus ona allasi, ism qo‘yilishida go‘dak qulog‘iga qiroatli azon aytilishi, surnayning mungli sadolari ostida bolaning xatna qilinishi aslo bejiz bo‘lmagan. Kuy va ohangni go‘dak qalbiga tez yo‘l topa olishi, qalbi va hissiyot olamiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatib, ezgulik tomon yetaklay olishi buyuk donishmand avlodlarimiz tomonidan chuqur anglab yetilgan.

Yoshlik - inson umrining bahori. Barcha go‘zal fazilatlar ham, xunuk odatlar ham yoshlikdan shakllana boshlaydi. Inson yoshligidan nafosat olamiga jalb etilmasa, eng ezgu fazilatlar ruhida tarbiyalanmasa, keyinchalik turmush chorrahalarida dovdirab qoladi. Shuning uchun ham ma‘naviy tarbiyaning muhim qismi - musiqa saboqlari berishni yoshlikdan boshlash lozim.

Sharqning ibn Sino, Farobiy, Beruniy, Kavkabi, hazrat Navoiy, Umar Hayyom, Jomiy kabi jahonga nom taratgan buyuk allomalari ham musiqa ilmiga katta e‘tibor berganliklarini ko‘ramiz, musiqa san‘ati inson tarbiyasida muhim o‘rin tutishligini, kishi madaniyati va umuman ma‘naviyatida ustivor o‘rinda turishligini baralla ta‘kidlaganliklarini bilamiz.

Musiqaning yuksak badiiy-estetik qimmatini, kuchli ruhiy-ma‘naviy ta‘siri, tarbiyaviy ahamiyati xususida o‘rta asrlarga mansub ilmiy va badiiy adabiyotlarda talaygina e‘tiborga loyiq fikrlar mavjud. Ajdodlarimiz musiqani ilohiy go‘zallik, latif san‘at sifatida asrlar osha e‘zozlab kelganlar. Qolaversa, biz ham kundalik hayotimizni musiqasiz tasavvur eta olmaymiz.

G‘urur - umuman ma‘naviyatda ustivor o‘rinda turishligini baralla ta‘kidlaganliklarini bilamiz. Aristotel ta‘biri bilan aytganda, “Musiqqa qalbning axloqiy-estetik jihatlariga ta‘sir ko‘rsata olish layoqatiga qodir. Modomiki, musiqa shunday xususiyatlarga ega ekan, demak u yoshlarni tarbiyalash vositalari qatoriga kiritilmog‘i lozim”.

“Avitsenna” nomi bilan butun dunyoda mashhur bo‘lgan Abu Ali ibn Sino faqatgina shifokor emas, taniqli musiqashunos ham edi. Hatto g‘ijjakning yaratilishi bilan bog‘liq rivoyat ham ibn Sinoga bag‘ishlangan: go‘yoki bu cholg‘u asbobini ixtiro qilgan va unda kuy chalgan odam ulug‘ hakim emish. “Kitob ash-Shifo” asarida yozilishicha, musiqa kishi ruhini davolovchi, inson qalbiga kuchli ta‘sir etuvchi estetik vositalardan biridir.

Alisher Navoiy nozik ta‘b, yuksak zakovat egasi sifatida musiqani sevib tinglar, dil-dildan zavqlanardi. Shoir talantli san‘atkorlarga hamisha g‘amxo‘rlik qildi, yoshlarning kamoloti uchun tinmay qayg‘urdi. Insonning kamolotga yetishuvida asosiy rol o‘ynovchi vositalardan biri - musiqa san‘atidan bahramand bo‘lish deb bildi. Musiqani sevmagan shoir qalbi huvillagan charbog‘, xazon bo‘lgan bahordir. “Musiqani idrok etmagan shoir, nim shoirdir”, - deydi Navoiy.

Arastu yozgan ediki: “Musiqqa ko‘ngilga axloqan ta‘sir ko‘rsatish qudratiga ega ekan, u albatta yoshlarni tarbiyalash qo‘llanmalari qatoriga qo‘yilmog‘i lozim”. Musiqqa va musiqashunoslik ilmini chuqur tadqiq qilgan buyuk alloma Farobiy ham musiqani axloq bilan bog‘liqligiga chuqur ishonch hosil qilgan edi: “Bu ilm o‘z muvozanatini yo‘qotgan odamlar xulqini muvozanatga keltiradi, mukammallikka yetmagan xulqni mukammal qiladi, muvozanatda bo‘lgan kishilar xulqini esa muvozanatda saqlab turadi”, - deb baholagan.

Abduraxmon Jomiy o‘zining “Musiqqa haqida risola”sida maqomlar haqida fikr yuritib: “Bilki, kishiga lazzatbaxsh etishdan iborat umumiy xususiyatlardan tashqari 12 maqomdan har biri, har bir ovoza va sho‘ba maxsus ta‘sir kuchiga ega. Masalan: Ushshoq, Navo, Bo‘salig‘ tinglovchida qudrat va jasurlik uyg‘otadi, vaholangki, ovoz bunday ta‘sir kuchga ega emas”, - deya hayratlangan.

So‘z mulkining sultoni, yuksak madaniyat sohibi Alisher Navoiyning o‘lmas asarlari u haqida yozilgan ilmiy-tadqiqotlar uni o‘z zamonasining yuksak aql-zakovatli, qomusiy olimligi bilan bir qatorda,

san’atni chuqur tushunuvchi, musiqiy ohanglar sehridan qattiq ta’sirlanuvchi nozik qalb sohibi ekanligidan ham dalolat beradi. A.Navoiy o’z davrining musiqashunosi, bastakori ham bo’lgan bo’lsa ajab emas, zero u o’z zamonasidagi musiqa san’ati taraqqiyoti darajasidan to’la xabardor bo’lgan, san’atkorlarga rahnamolik qilgan, hatto musiqaga bag’ishlab maxsus “Risoi musiq” asarini yozganligi ma’lum. Yozgan she’r va g’azallarini nihoyatda musiqiy yangrashiga intilgan. Shu bois Ogahiyning ta’biri bilan aytganda “Navoiyning navosidan ortiqcha bahra yo’q”. Navoiyning fikricha har bir shoir bir oz bo’lsa-da, kuy bastalay bilishi lozim, soz chala bilgan shoir esa ravon musiqiy she’rlar yozishi mumkin, biron-bir cholg’uda sado tarata olmaslik esa shoirlarning nuqsonidir. Binobarin, she’r va musiqa doimo hamohang va o’zaro mushtarak bo’lmog’i lozim.

Musiqa bilan shug’ullangan kishi “Noo’rin harakatlar bilan o’ziga dog’ tushirmaydi, balki undan olam-jahon bahra va foyda olib o’ziga ham, Vatanga ham foydali ishlar”ni bajaradi.

Farobiy ensiklopedist olim bo’lish bilan birga buyuk musiqashunos ham edi. Uning musiqa ilmi sohasidagi faoliyati faqat nazariy qarashlari bilan chegaralanib qolmasdan, amaliy faoliyatida ham o’z ifodasini topgan. Farobiyning o’z davri uchun yangilik bo’lgan musiqa asbobi yaratgani, mohir sozanda va bastakor sifatida tanilgani haqida rivoyatlari ko’p.

Farobiy musiqa ilmini keltirib chiqargan sabablarni bilish xususida yozar ekan, umuman, musiqaning axloqiy-tarbiyaviy jihatlariga diqqatni jalb etadi. “Bu ilm shu ma’noda foydaliki, deb yozadi Farobiy «Ixo ul ulum» asarida, - u o’z muvozanatini yo’qotgan (odamlar) xulqini tartibga keltiradi, mukammallikka yetmagan xulqni mukammal qiladi va muvozanatda bo’lgan (odamlar) xulqining muvozanatini saqlab turadi. Bu ilm tananing salomatligi uchun ham foydalidir, chunki, tana kasal bo’lsa, ruh ham so’ladi, tana to’siqqa uchrasa, ruh ham to’siqqa uchraydi. Shuning uchun ovozlarning ta’siri bilan ruhni sog’aytirish yordamida tana pasaytiriladi, ruh esa o’z kuchlarining tartibiga solinishi va o’z abstansiyasiga moslashtirilishi orqali sog’ayadi”.

Aytishlaricha, al-Farobiyning o’zi mohir ijrochi-qonun, bastakor bo’lgan. Rivoyatlarga qaraganda u yangi asbob ixtiro qilgan. O’zining musiqiy pedagogik qarashlari bo’yicha al-Farobiy qadimiy yunon olimlari bilan hamfikir bo’lgan. Ular musiqani ta’lim va tarbiyaning zaruriy predmeti deb hisoblaganlar. Qadimiy yunon olimlarining fikricha gimnastika odamlarning tanasi va qaddini shakllantirgani kabi, musiqa inson qalbini shakllantirishga qodir bo’lgan vosita hisoblanadi.

Abu Ali ibn Sino qadimgi yunon faylasuflari hamda Farobiyning musiqa to’g’risidagi ta’limotlarini chuqurlashtirgan holda musiqaning inson ma’naviyati bilan bog’liq jixatlariga ham katta e’tibor beradi. Olimning fikricha, “Musiqaga hayotbaxsh, olijanob axloqiy kelinni kuyov xonadoniga kelishi bilan yuzaga kelib, kuyovning ota-onasi, qarindosh-urug’lari kelin nomidan ma’lum ohanglarda salom aytib turiladi. Ijrochi ijro jarayonida she’r mazmuniga o’zgartirish kiritadi, ya’ni ushbu xonadonga qarashli insonlarga murojaat etgan holda badiha (tayyorgarliksiz ijro etilgan kuy yoki qo’shiq) ijro etadi”.

Charliz Darvin san’atning zaruriyati hamda uning kishi ongi va axloqiga ta’siri to’g’risida bunday degan edi: “Agar menga qaytadan umr ko’rish nasib bo’lganda edi, men har kuni oz- ozdan she’riy asarlar o’qib borishni va ozroq musiqa tinglashni o’zimga odat qilib olgan bo’lardim”. Agar juda yoshlik chog’idanoq bola qalbiga musiqa asarining go’zalligi ta’sir ettirilsa, agar bola tovushlarda inson histuyg’ularining ko’p qirrali ma’nolarini sezsa, u hech qanday boshqa vositalar bilan erishib bo’lmaydigan madaniyat cho’qqisiga ko’tariladi. Musiqaga ohanggi go’zalligini his etish, bola qarshisida o’z go’zalligini yaratadi - kichik inson o’z obro’- e’tiborini anglaydi.

“Sharq musiqasi, - degan edi birinchi Prezidentimiz I.A.Karimov “Sharq taronalari” xalqaro musiqa festivalining ochilish marosimidagi tadbir so’zida, - Sharq falsafasi, Sharq dunyosining uzviy bir qismidir. Sharq musiqasining jahon marosimida tutgan o’rni benihoya buyuk... Bu musiqa ming-ming yillardan beri odamlar dilini poklab, ularni ruhan yuksaltirib kelmoqda. O’zining nozik jozibasi bilan dunyo madaniyatiga ozuqa berib, umumbashariy qadriyatlarga munosib hissa qo’shmoqda”.

Musiqa ulkan ta’sirchan kuchga ega bo’lgan tarbiya vositasidir. Musiqaga inson ruhiyatiga hayotbaxsh kuch bera oladigan jon ozig’idir. U kishilarning zavqlanishi, huzurlanishi, rohatlanishi, maroqli dam olishi, taskin topishi, fikrlashi, falsafiy mushohada qilishi uchun yordam beradi.

**Xulosa.** Demak, musiqa faqat badiiy ijod, san’at turi bo’lib qolmasdan, balki ma’naviy madaniyatning muhim bir qismi sifatida ham o’rganilishi lozim.

Buyuk bastakor Lyudvig van Betxoven kuy to’g’risida gapirib, shunday deydi: “Musiqaga - donishmandlik va falsafadan ham yuksakroq dil izxoridir”. Kuylarimiz, navo-yu, xonishlarimiz bizning tilimizni bilmagan xalqlarga qanchalik ta’sir qilganini, kuy-g’azallarimiz o’zga yurt odamlari qalbiga singib ketishini ko’rib, hayratda qolganmiz, - mashxur sozanda Abduxoshim Ismoilov.

Umumiy o’rta ta’lim maktablarining “Musiqaga madaniyati” darslariga kiritilgan qo’shiqlar dasturida ham istiqlolni, mustaqilligimizni, o’zligimizni, bayram va an’analarimizni, ona Vatanimizga bo’lgan cheksiz

tuyg'ularni ifodalovchi o'nlab asarlarni uchratish mumkin va bu asarlar o'quvchilarda ma'naviyatni o'stirishga xizmat qiladi.

Musiqiy ta'limning eng asosiy vazifasi, o'quvchilarni san'atning ajoyib va g'aroyib olamiga yetaklash orqali ularni go'zallik va nafosat tuyg'ularini o'stirish, olam haqidagi tushuncha va tasavvurlarini boyitish, badiiy didlarini to'g'ri shakllanib borishiga yordamlashish, ularda axloqiy sifatlarni shakllantirish va eng asosiysi, san'at vositasida yosh o'quvchilarda Vatanga muhabbat hislarini tarbiyalash, ma'naviyatini o'stirib borishdan iboratdir.

Bu vazifalar musiqa o'qituvchisiga yuklatiladi. Bu jiddiy, pedagogik va psixologik jihatdan birmuncha murakkab bo'lgan vazifalar qanday yo'llar bilan bajariladi? Buning yo'l va vositalari ko'p. Shulardan biri o'quvchilarning ma'naviyatini o'stirishni ta'minlash. Bu ham bir qarashda murakkab ko'rinadi. Lekin musiqa o'qituvchisi yetarli bilimli bo'lsa, o'z ishini sevsa, bolalar bilan ishlash unga bahra bersa, albatta, maqsadga erishish mumkin.

Bolalarda musiqa darslari jarayonida ma'naviyatni o'stirishda quyidagi yo'l va vositalardan faol foydalanish yaxshi natijalar berishi isbotlangan:

- har bir darsni yaxshi kayfiyat bilan boshlash. Sinfda va o'quvchilarda jonli holat sodir etish, qiziqish hosil qilish;

- har bir dars uchun mantiqiy jihatdan asoslangan repertuar tanlash (dasturda o'qituvchi dars repertuarini erkin tanlashi, darslikdan tashqari qo'shimcha manbaalardan ham foydalanish mumkinligi ko'rsatilgan);

- darsda bolalarni jonlantiradigan, ularda qiziqish uyg'otadigan yangi pedagogik texnologiyalarni oqilona qo'llash;

- o'quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olgani ko'proq ijodiy o'yinlar, musiqali topishmoq, musiqali rebus kabi harakatli usullardan foydalanish;

- darsdan darsga o'quvchilarning musiqiy tasavvur va taassurotlarini boyitishga qaratilgan rang-barang amallarni qo'llab borish;

- darsda ko'proq jonli ijrodan foydalanish. Har bir qo'shiq va musiqa asarini o'qituvchi jazzi tinglovchilarga jonli, yorqin, ifodali ijro etib berishi;

- sinf konsertlarini tashkil qilib borish (har chorakda bir marta). Bunda o'quvchilar musiqa darslarida o'rgangan qo'shiqlarni yakka, duet, kichik xor shaklida ijro etib beradilar va bu konsertlarga parallel sinf o'quvchilarini ham taklif etib boradilar. (Ijodiy musiqali hisobot konsertlari);

- sinf xorini toza va yorqin jaranglashi uchun bo'sh o'zlashtiruvchi (qobiliyati past) bolalar bilan individual ishlashni rejali asosda tashkil etish;

- o'quvchilarni faqatgina dars bilan chegaralamay, balki sinfdan va maktabdan tashqari turli to'garaklarga, konsertlarga, uchrashuvlarga olib chiqish ishlarini amalga oshirish kabi tadbirlar nafaqat dars mazmunini boyitadi, balki o'quvchilarning ijodiy faolliklarini o'stirib borishga ham xizmat qiladi;

- ko'plab ma'naviy-tarbiyali tadbirlar o'tkazib borish (suhbatlar, uchrashuvlar, bahs- munozaralar, savol-javoblar).

Xulosa shuki, biz ustoz-murabbiylar yosh avlodga ota-bobolarimizdan meros bo'lib qolgan milliy musiqaning ohorini to'kmay, yoshlarga yetkazishimiz lozim. Shunday qilaylikki, mustaqil O'zbekiston manfaatlariga xizmat qiluvchi, tilini, dinini, tarixiy madaniyatini, adabiyoti va san'atini yuksak darajada biluvchi, uning quvonchi va tashvishi bilan hamnafas yashashga qodir musiqa o'qituvchilari voyaga yetishsin.

#### Adabiyotlar:

1. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob xalqimiz bilan birga quramiz. T.O'.2017.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2909-sonli Qarori. www.lex.uz.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-sonli Farmoni. www.lex.uz.
4. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat - yengilmas kuch. - T.: Ma'naviyat, 2008. - 176 b.
5. Fayziyev K., Nishonov S. "Pedagogika tarixi" (o'quv qo'llanma) T.1996 yil.
6. Xoshimov O. "Maktabda musiqaviy tarbiya".-T., 1992 yil.
7. Omonullayev D.va boshqalar. "Davlat ta'lim standartlari". Dastur, 1992 yil.
8. Matyoqubov O. "Forobiy Sharq musiqasi asoslari haqida". -T., 1986 yil.
9. Rajabov I. "Maqomlar masalasiga doir". -T., 1963 yil.

10. Ibrohimov O.. “O‘zbek xalq musiqa ijodi”. Metodik tavsiyalar. -T., 1994 yil.
11. Ziyomuhamedov B.. «Ma’rifat asoslari». -T., «O‘zbekiston».1998 yil.
12. Isroilov Sh. «Milliy qadriyatlar». «Maktabgacha tarbiya» jurnali. 1992 yil. 3-son.
13. Musurmonova O. «Ma’naviy qadriyatlar va yoshlar tarbiyasi». -T., «O‘qituvchi». 1996 yil.
14. Mamirov Q. Musiqa vositasida yoshlarni axloqiy-estetik ma’naviyat ruhida tarbiyalash //Musiqiy ta’lim va ma’naviyat. Resp. Ilmiy-nazariy konf.mat.to‘plami. – T.: Nizomiy nom. TDPU, 1998. – 3-5- b.
15. Халилов Ф.Н. Дидактические основы инструментально-исполнительской подготовки будущих учителей музыки: Автореф.дисс. ... докт.пед.наук. – Т.: 2006. – 48 с.
16. Fayzullayev E.M. Bo‘lajak musiqa o‘qituvchilari badiiy didini shakllantirishning pedagogik shart-sharoitlari (o‘zbek mumtoz musiqasi misolida). Ped.fan.nomz... dissertatsiyasi. TDPU. T.: 2010y.
17. Gulboyev. A. T “Art-pedagogik yondashuv asosida boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini estetik tarbiyalash” —”Pedagogik mahorat” ilmiy-nazariy va metodik jurnal. 2023, № 8. 4–b.
18. Гулбоев А.Т. “Харакатлар стратегияси - буюк келажакимизнинг янги босқичи” “Педагогик махорат”. -Бухоро, 2019.-№3.-Б.36- 39.

## O‘ZBEK MILLIY CHOLG‘ULARNI TAKOMILLASHTIRISH



*Omonov Xasanxon Sulaymonovich,*

*Jizzax davlat pedagogika universiteti musiqa ta’limi kafedrası*

*Omonovxasan354@gmail.com*

*Ushbu maqolada o‘zbek xalq cholg‘ulari modernizatsiyasi ishlari ijrochilik amaliyotida ulkan ijobiy burulish yasagani, cholg‘ular oilasi yaratilib ko‘p ovoqli ansambl va orkestrlarga asos solindi. Takomillashgan cholg‘ularda ham milliy ham yevropa kuylarini bimalol ijro etishimiz mumkin. Bu albatta yaxshi! Ammo modernizatsiya jarayonidagi xato va kamchiliklar ham yetarlicha bo‘lganligini hozirgi kundagi ijrochilik amaliyotlaridan kuzatishimiz mumkin. Ijrochilikning zamonaviy talab darajasigacha moslashtirishga ya’ni modernizatsiyalashtirishga kirishilgani to‘g‘risidagi fikrlar bayon etilgan.*

**Kalit so‘zlar:** *modernizatsiya, soz, xalq cholg‘ulari, kompozitor, kuy, qo‘shiq, radio, chang, dutor, milliy soz.*

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЗБЕКСКИХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

*В этой статье рассказывается о том, как работа по модернизации узбекских народных инструментов сделала огромный положительный поворот в исполнительской практике, было создано семейство инструментов, и заложены основы многоголосных ансамблей и оркестров. Мы можем свободно играть как национальные, так и европейские мелодии на усовершенствованных инструментах. Это определённо хорошо! Но мы можем наблюдать из современной практики исполнения, что ошибок и недостатков в процессе модернизации также было достаточно. Высказываются мнения о том, что производительность была доведена до уровня современных требований, т. е. модернизирована.*

**Ключевые слова:** *модернизм, саз, народный инструмент, композитор, мелодия, песня, радио, чанг, дутор, народное слово.*

## IMPROVEMENT OF UZBEK NATIONAL INSTRUMENTS

*In this article, the work of the modernization of Uzbek folk instruments made a huge positive twist in performance practice, a family of instruments was created and multi-voice ensembles and orchestras were founded. On refined instruments, we can easily play both national and European tunes. It's definitely good!. But we can observe from current enforcement practices that there are also enough errors and shortcomings in the modernization process. It has been suggested that the modern adaptation of performance up to the level of demand is the introduction of modernisation.*

**Key words:** *modernization, soz, folk instruments, composer, melody, song, radio, chang, dutor, national soz.*

**Kirish.** Xalq cholg‘u asboblari yaxshilashga urinish, ma’lumki, har qanday musiqiy madaniyatda bo‘lgan va bo‘lajak olimlar ham, xalq sozandalari ham barcha davrlarda o‘z davri musiqa san’ati darajasiga muvofiq bo‘lish uchun milliy cholg‘u asboblari sozini tartibga solishga, diapazonini (ko‘lamini) kengaytirishga, registrini (pardasini) oshirishga intilganlar. O‘zbek sozandalari dutor va boshqa cholg‘u asboblarning ijro imkoniyatlarini kengaytirish maqsadida azal-azaldan «xas parda» (qo‘shimcha parda) deb atalmish vositani qo‘llaganlar. Ushbu talablarni hayotning o‘zi yangi ijtimoiy badiiy vazifalar bilan birga olg‘a surgan. Bu jarayon ma’lum darajada stixiyali bo‘lib, davrning o‘zgarib borayotgan talablariga javob bergan holda, evolyutsion tarzda rivojlangan. O‘zbek xalq cholg‘u asboblarning takomillashtirilishi to‘g‘risida ilk bor V. M. Belyayevning «Узбекские народные инструменты» («o‘zbek xalqi cholg‘u asboblari», 1933- yil) kitobida eslatib o‘tilgandi. So‘ng boshqa ayrim asarlarda ham bu masalaga to‘xtab o‘tilgan. Mualliflar ushbu cholg‘u asboblarning sadosi sifatini yaxshilash, tovushini kuchaytirish, sozini tartibga solish, ya’ni mavjud asboblarning negizida ularning birmuncha mukammal namunalari yaratish, tarkibini kengaytirish zarurligi to‘g‘risidagi fikrlarni bayon etishgandi. Shu bilan birga, respublikada umuminsoniy tajribaga tayanib, o‘zbek xalq takomillashgan cholg‘u orkestrini hamda turli ansambllarni tashkil qilish uchun bir turdagi cholg‘u asboblari oilasi tayyorlana boshladi. Shuning qatorida an’anaviy cholg‘u asboblari an’anaviy musiqiy amaliyotda taomilda bo‘lishda davom etdi va hozir ham ular

taomildadir. Ular ham takomillashtirilmogda va ahamiyati hech qachon pasaytirilmagan. Har bir cholg‘u asbobi o‘z ma‘nosiga, o‘z tembriga va boshqa farqli xususiyatlariga ega. «Milliy sadosi bilan ajralib turadi», degan iboraga kelganda, bu borada shuni aytish zarurki, musiqaaning milliy o‘ziga xosligini (ijro usulini) cholg‘u asbobidan ham ko‘proq, qanday asbobda chalayotganidan qat‘i nazar, ijrochi belgilaydi.

**Asosiy qism.** Rubob, chang singari cholg‘u asboblari faqat takomillashtirilgan Skripka O‘zbekistonda, Tojikistonda, jahonning boshqa mamlakatlarida an‘anaviy kuy ijrochilari tomonidan chalinayotganini ko‘ramiz. Shu munosabat bilan xalq cholg‘u asboblari hamda ularda ijroning funksiyasini aniqlashda sozning konstruksiyasi va kelib chiqishi (milliy mansubligi)dan ko‘ra ko‘proq, unda ushbu ijro uslubiga xos tarzda ijro etilayotgan kuyni hisobga olish lozimligini ta‘kidlash zarur.

Torli cholg‘u sozlari: Chertma cholg‘u asboblari Dutor. 1920- yillar oxiri — 1930- yillar boshida dutomi takomillashtirishga kirishildi. Konstruktorlar (U. Zufarov va boshqalar) birinchi navbatda cholg‘u tovushini yanada kuchaytirish haqida o‘ylay boshlashdi, ayni mahalda dutorning parda bog‘lamlari, uzun dastasi, sozlanishi va torlar tovushqatori o‘zgarishsiz qoldirildi. Dutorni takomillashtirish va bu cholg‘u oilasini yaratish ishlari 1930- yillarning oxirida A.I.Petrosyan va S.Y.Didenko tomonidan boshlandi. Dutorda xromatik tovushqatorli konstruksiyada bog‘lama pardalar doimiy, o‘yma pardalar bilan almashtirildi, tashqi jihatdan xalq cholg‘usidan birmuncha boshqacha ko‘rinish kasb etdi. Keyinchalik tipik namuna asosida prima, sekunda, alt, bas va kontrabas dutorlar yaratildi. Bas va kontrabas dutorlar qattiq charm noxun bilan chalinadi. Dutorlar oilasidan hozirgi o‘zbek xalq cholg‘u ansamlari va orkestrlarida foydalaniladi. A.I.Petrosyans va S.Y.Didenko orkestr dutorlardan tashqari xalq dutori kabi sozlanadigan va diapazonga ega kamer dutorni konstruksiyalashdi. Bu dutor xalq musiqa amaliyotida yakkanavoz va ansambl cholg‘usi sifatida tarqaldi.

**Tanbur.** Tanbur ko‘pmarta takomillashtirilgan. Nim parda (xromatik) tovushqatorli so‘ngi ancha yaxshi chiqqan namunasining konstruksiyasi A.I.Petrosyans va S.Y.Didenko tomonidan yaratilgan, biroq torlari qisqartirilgani va dastasiga yaqinlashtirilgani bois u o‘z xususiyatidan birmuncha mahrum bo‘lgan.

**Rubob.** — O‘zbekistonda professional va havaskor xalq sozandalarida ikki tipdagi — afg‘on va qashqar rubobi uchraydi. Afg‘on rubobi, qashqar rubobi 40- yillarda A.I.Petrosyans va Didenko tomonidan takomillashtirilib, o‘zbek xalq cholg‘u orkestri tarkibiga kiritildi. Afg‘on rubobida yordamchi torlar olib tashlangan kosaxonasi ancha kichraytirilib, uslublashtirilgan. Bog‘lama 4 parda o‘rniga listaga 17 metall yoki yog‘och o‘yma parda o‘rnatilgan. Qashqar rubobi 1940- yillarda A.I.Petrosyans va S.Y.Didenko tomonidan takomillashtirildi. Qashqar ruboblari uch turli qilib konstruksiyalandi. Bular: prima, alt (bir tipdagi) va tenor. Ruboblarda xalq sozlarining umumiy shakli va teri qopqoq saqlab qolingan. Afg‘on rubobi bir qadar ko‘p o‘zgardi: unda rezonans torlari olib tashlandi, kosaxonasi bir muncha kichraytirilib, uslublashtirildi.

**G‘ijjak** —Gijjak haqida ko‘plab afsonalar mavjud bo‘lib, ularda g‘ijjakning yaratilishi turli buyuk olimlarga, shu jumladan al-Forobiya nisbat beriladi. G‘ijjak to‘g‘risida tasnif etilgan vaqti ko‘rsatilgan qo‘lyozmalar Temuriylar davridan buyon saqlanib qolgan. 1920- va 1930-yillarda sadosini kuchaytirish va past registrdagi soz yaratish maqsadida g‘ijjak bir necha bor takomillashtirildi. A.I.Petrosyans va S.Y.Didenko 1940- yillarda g‘ijjakni ancha muvaffaqiyatli takomillashtirishdi, ular g‘ijjakning butun bir oilasini: prima, alt, bas va kontrabas turlarini yaratishdi. Bu sozlar yuqori pozitsiyalarda chalish imkonini beruvchi tekis grifga hamda skripka oilasiga oid sozlar menzurasiga muvofiq keluvchi qat‘iy o‘rnatilgan menzuraga ega.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2022 yil 2 fevraldagi PQ 112-sonli “Madaniyat va san‘at sohasini yanada rivojlantirishga doir qo‘shimcha chora tadbirlar to‘g‘risidagi” Qarorida Aholi, ayniqsa, olis hududlarda istiqomat qiladigan fuqarolarga madaniy dam olish xizmatlari ko‘rsatish darajasini oshirish, respublikaning barcha hududlarida teatr, sirk va boshqa turdagi ommaviy – madaniy va konsert-tomosha tadbirlarini tizimli ravishda yo‘lga qo‘yish, madaniyat va san‘at sohasida iste‘dodli yosh ijodkorlarni izlab topish va qo‘llab-quvvatlash, ta‘lim muassasalarini milliy cholgular, musiqa darsliklari, notalar to‘plamlari va o‘quv-metodik adabiyotlar bilan ta‘minlashning yaxlit tizimini yaratish maqsadida, shuningdek, 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasini <<Inson qadrini ulug‘lash va faol mahalla yili >> da amalga oshirishga oid davlat dasturiga muvofiq:

2022/2023 o‘quv yilidan boshlab ta‘lim muassasalarida o‘quvchi va talabalarning musiqiy bilim va ko‘nikmalarini oshirish, ularning qalbida milliy madaniyatga bo‘lgan muhabbatini shakllantirish, yosh iste‘dodlarni aniqlash va qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan qo‘yidagi chora-tadbirlar amalga oshirilishi belgilansin:

**Umumiy o‘rta ta‘lim muassasalarida:**



O'quvchilarga mazkur qarorga 1-ilovadagi ro'yxatga keltirilgan milliy musiqa cholgularidan kamida bittasida kuy ijro etish ko'nikmalari o'rgatiladi hamda bu haqda ularning ta'lim to'grisidagi hujjatlar (shahodatnoma) tegishli qayd kiritiladi;

Mazkur qarorni 1-ilovasidagi royxatga keltirilgan milliy cholgulardan kamida bittasida, 2023/2024 o'quv yilidan boshlab esa kamida uchtasida kuy ijro etish mahoratiga ega bo'lish musiqa fani o'qituvchilari uchun majburiy hisoblanadi;

O'quvchilarni darsdan tashqari vaqtlarini mazmunli tashkil etish maqsadida ularning qiziqishlariga ko'ra milliy musiqa cholgularida kuy ijro etish, tasviriy va amaliy sah'at, hunarmandchilik yo'nalishlarida amaliy to'garaklartashkil etiladi deyilgan.

Xalqimizning bebaho boyligi sanalmish - milliy cholg'ularimiz o'zining betakrorligi, jozibadorligi, ovoz tarovatining rang-barangligi va ijro imkoniyatlarining kengligi bilan milliy musiqiy madaniyatimizda yuksak ahamiyat kasb etadi. Bu cholg'ular ishtirokidagi kuy-qo'shiqlardan o'zbek millatining o'ziga xos bo'lgan milliyliyi ufririb turadi.

Ushbu milliy cholg'ularimiz bizning davrimizga yetib kelgunga qadar juda ham ko'p marotaba o'zgarishlarga yuz tutgan. Bunga sabab O'zbek xalq cholg'ularini zamonaviy ijrochilik talab darajasiga moslashtirish bo'lgan va bu takomillashuv o'tgan asrning 20-yillari va 30-yillarining boshlariga to'g'ri kelgan. Bu ishlar birinchilardan bo'lib, hofiz Shorahim Shoumarov, ustoz sozanda Matyusuf Xarratov, sozgar usta Usmon Zufarovlar tomonidan amalga oshirilgan. Ularning asosiy maqsadi - musiqiy cholg'ularning ovoz jarangdorligini oshirish hamda xas pardalar yordamida cholg'u diapazonini kengaytishdan iborat edi. Sh.Shoumarov O'zbekiston radiosi qoshidagi xalq cholg'ulari ansamblida ishlagan kezlari g'ijjak, dutor, tanbur kabi cholg'ularning tovushi hamda tembrini yaxshilashga doir ishlarni boshlab yubordi. Laboratoriyada o'zbek xalq cholg'ularini modernizatsiyalashtirish jarayonida u aynan g'ijjaklarning kosasini har xil xomashyodan, ya'ni kokos yong'og'i, qovoq, mis va yog'ochdan turli shakllarda yasadi. Tajriba natijasida aynan kosasi yog'ochdan yasalgan cholg'u maqsadga muvofiq deb topildi.

O'sha paytlarda amalda bo'lgan chang cholg'usi, diapazoni kichik va diatonik tovushqatorga ega bo'lib, unda professional kompozitorlar asarlarini ijro etish ancha qiyinchiliklar tug'dirgan. Aynan shu diatonik chang cholg'usini takomillashtirish ustida M.Xarratov bosh qotiradi. Tajribalar orqali changning yuqori registrini qo'shimcha torlar bilan boyitish evaziga kengaytiradi. Chang cholg'usining takomillashuvi jarayonlarida yana bir jonkuyar sozanda va sozgar Usta R.Isaboyev ham o'zining ulkan hissasini qo'shgan.

A.Tashmatovanning "Ijrochilik san'ati tarixi" darsligida yozilishicha "1902-yillarda Qashqardan kelgan sozanda Ramazonoxunning choyxonalarda chang chalishidan ilhomlanib, uning bu cholg'uga qiziqishi uyg'onadi. O'sha paytda bu cholg'uning hajmi ham, shakli ham boshqacharoq bo'lgan. Qashqarlik sozanda o'z cholg'usining tuzilishini sir ushlashiga qaramay, uddaburon Usta Ro'zimat aka bu cholg'uni yaqindan ko'rishga muyassar bo'ladi va o'ziga chang yasab oladi. Usta yasagan changning hajmi kattaroq bo'lib, u har bir tovush balandroq eshitilishi uchun to'rtadan tor taqadi bu urinish aynan cholg'uning ovoz jarangdorligini oshirish maqsadida qilingan. R.Isaboyev bir necha yarim xromatik changlar yasab, birinchi bo'lib Namanganda bu cholg'uni ansambl jamoasiga qo'shgan inson edi." Usta Usmon Zufarov esa birinchilardan bo'lib, Y.Rajabiyning buyurtmasiga asosan ansambl jamoasining ovoz diapazonini kengaytirish maqsadida past registrli cholg'ular, ya'ni "Katta dutor, "Katta tanbur" va "Katta g'ijjak"larning bir necha turlarini yasaydi.

Ular 1934-1936- yillar davomida Y.Rajabiy rahbarligidagi ansambl tarkibida qo'llaniladi. Hozirda esa bu cholg'ular ijrochilikda qo'llanilmaydi va U.Zufarov ijodiy faoliyatining mahsuli sifatida O'zbekiston davlat konservatoriyasi "Milliy cholg'u" ilmiy-ishlab chiqarish eksperimental laboratoriyasining "Davlat noyob ilmiyobjekti"da nodir eksponat sifatida saqlanmoqda. Hozirgi kunga qadar bu cholg'ular barcha sozgar ustalarga namuna sifatida xizmat qilmoqda.

1936-yilda To'xtasin Jalilov rahbarligidagi 98 sozandadan iborat "etnografik" ansambl, ya'ni unison orkestr tarkibida Usta Usmon Zufarov yasagan katta g'ijjak, katta tanbur va katta dutorlardan foydalanildi va amaliyotdan o'tkazilgan. 1937-yili Moskvada bo'lib o'tgan o'zbek san'atining birinchi dekadasi U.Zufarov yasagan dutor, tanbur, doira va boshqa cholg'ular teatr sahnasida yangraydi. Shuningdek bu cholg'ular dekada ko'rgazmasida ham namoyish etiladi.

Keyinchalik xalq cholg'ularini tizimli ravishda modernizatsiyalashtirish ishlari jadal sur'atda boshlanib ketdi. Ashot Ivanovich Petrosyans rahbarligi ostida bir guruh musiqa ustalari ya'ni V.Romanchenko, A.Kevxosyans, S.Didenko va V.Andreyevlarning tajribasiga tayangan holda cholg'ularni 12 bosqichli teng temperatsiyalangan prinsip asosida ijrochilikning zamonaviy talab darajasigacha moslashtirishga ya'ni modernizatsiyalashtirishga kirishdilar.

Modernizatsiyalashtirishdan maqsad esa, ko'p ovoqli orkestr va ansambl jamoalarini tuzish ko'zda tutilgan. Bunga qadar ansambl jamoalari faqatgina bir ovoqli ya'ni unison tarzida ijro etishgan. Bu yo'lda o'z-

o'zidan A.Petrosyansda cholg'ularning oilasini yaratish fikri paydo bo'ladi va natijada nota orqali ijro etadigan orkestrlar hamda ansambllarning shakllanishiga asos solindi.

1950-yillarning boshlarida bu tarkibga X.Muxitdinov, Abdug'ofurov, A.Tarasov, V.Shitikov, N.Ryuxin, M.Turdiyev va F.Bortniklar kelib qo'shilganlar. Modernizatsiyalashtirish jarayonlarida cholg'ularning oilalari yaratila boshladi. Bunda g'ijjak cholg'usining o'zi zamonaviy talablarga mos keladigan qilib takomillashtirilgan so'ng u asosida g'ijjak alt, g'ijjak bas va g'ijjak kontrabas cholg'ulari yaratildi. Ushbu oila asosida O'zbekiston davlat konservatoriyasi professori Murod Toshmuhamedov "Sayqal" nomli g'ijjakchilar orkestrini tuzdi va unga rahbarlik qildi. Shu tariqa diatonik tovushqatorli an'anaviy dutor asosida 12 bosqichli teng temperatsiyalangan va xromatik tovushqatorga ega bo'lgan dutor tenor cholg'usi yaratildi. Dutor tenor asosida esa, dutorlar oilasiga kiruvchi dutor prima, dutor sekunda, dutor alt, dutor bas va dutor kontrabas cholg'ulari yaratildi. Diatonik tovushqatorga ega bo'lgan qashqar rubobi cholg'usi ham modernizatsiyadan so'ng xromatik tovushqatorga ega bo'lgan 12 bosqichli teng temperatsiyalangan, milliy va yevropa kuylarini bemalol ijro etsa bo'ladigan zamonaviy cholg'uga aylandi. Hozirgi qashqar rubobi asosida prima rubobi, metsosoprano rubobi, kichik rubob va alt rubobi yaratildi. Shularning qatorida an'anaviy afg'on rubobi ham xromatik tovushqatorga ega bo'lgan modernizatsiyalashtirilgan afg'on rubobiga aylandi va ruboblar oilasi bilan birgalikda xalq cholg'ularidan tashkil topgan ansambl va orkestrlarda yakkanavoz va jo'rnavoz cholg'u sifatida qo'llanilib kelmoqda.

Tarixiy ahamiyatga ega bo'lgan xalq cholg'ularining modernizatsiyasi jarayonlarida diatonik tovushqatorga ega bo'lgan va 37 ta torga ega an'anaviy chang cholg'usi ham takomillashuvdan chetda qolmadi. Tajriba natijasida diatonik tovushqator, 12 bosqichli teng temperatsiyalangan xromatik tovushqatorga o'rin bo'shatdi. So'ngra torlarning soni 75 tagacha yetdi va diapazoni anchagina kengaytirildi. Avvalida ushbu chang cholg'usiga uchta kichik oyoqchalar o'rnatildi. Sozandalar esa tizzalarini bukkan holda ijro etdilar. Keyichalik cholg'uga uchta uzun oyoqlar va pedal mexanizimi o'rnatildi. Ijrochilar cholg'uni uzun oyoqlar evaziga bemalol qiyinchiliklarsiz stulga o'tirgan holda hamda ovoz jarangini va keraksiz tovushlarni vaqtida so'ndirish uchun pedal mexanizimidan unumli foydalangan holda ijro etib kelishmoqda. Ma'lumot o'rnida shuni aytish joizki ilgari an'anaviy chang cholg'usida oyoqlar hamda pedal mexanizmi ham mavjud bo'lmagan. Takomillashuvdan keyingi zamonaviy chang cholg'usida milliy kuylarimiz va jahon klassikasiga oid asarlarni maromiga yetkazib ijro etish imkoniyatlari mavjud. Boshqa cholg'ular singari chang oilasi ham yaratildi: chang pikkolo, chang prima, chang tenor, chang alt, chang bas cholg'ulari ushbu oilaga mansub cholg'ulardandir. Keng diapazonga ega bo'lgan ushbu changlar oilasi cholg'ularidan o'z-o'zidan ko'p ovoqli orkestr va ansambllar tuzish fikri paydo bo'ldi va bu imkoniyatdan O'zbekiston davlat konservatoriyasi "Xalq cholg'ularida ijrochilik" kafedrasida dotsenti Fazilat Shukurova ijobiy foydalandi. Ammo jamoa o'z ijodiy faoliyatini qisqa muddat ichida yakunladi.

Xulosa: qilib aytganda o'zbek xalq cholg'ulari modernizatsiyasi ishlari ijrochilik amaliyotida ulkan ijobiy burulish yasadi. Cholg'ular oilasi yaratilib ko'p ovoqli ansambl va orkestrlarga asos solindi. Takomillashgan cholg'ularda ham milliy ham yevropa kuylarini bemalol ijro etishimiz mumkin. Bu albatta yaxshi!. Ammo modernizatsiya jarayonidagi xato va kamchiliklar ham yetarlicha bo'lganligini hozirgi kundagi ijrochilik amaliyotlaridan kuzatishimiz mumkin. Masalan:

- O'n ikki bosqichli teng temperatsiyalashtirilgan xromatik tovushqatorga ega cholg'ularimiz kosasiga hayvon terisidan parda tortilganligi sababli ob-havo sharoitini o'zgarishi oqibatida cholg'u sozlari ham o'zgarib ketadi. Ya'ni issiq ob-havo sharoitida cholg'u kosasiga tortilgan parda taranglashadi va cholg'u sozi ko'tariladi. Yoki aksincha sovuq ob-havo sharoitida cholg'u kosasiga tortilgan teri boshashib qoladi va oqibatda cholg'uning sozi tushib ketadi;

- Cholg'ularni modernizatsiya qilishda ularning oilalari yaratildi lekin ushbu oiladagi cholg'ularning ayrimlaridan hozirgi kundagi orkestr va ansambllarda foydalanilmaydi. Umuman olganda yakka ijrochilikda ham metsosoprano rubobi, kichik rubob, alt rubobi, dutor sekunda, chang bas, chang alt, chang pikkolo, chang tenor kabi cholg'ular o'z o'rnini yo'qotib, cholg'u muzeylaridan qo'nim topgan.

**Xulosa.** Fikrimcha o'zbek xalq cholg'ulari modernizatsiyasini qayta ko'rib chiqish lozim. A.Petrosyans boshchiligidagi modernizatsiyadan so'ng o'tgan vaqt bizga anchagina tajriba vazifasini bajardi deyish mumkin. Modernizatsiya jarayonlarida yo'l qo'yilgan xato va kamchiliklardan yetarlicha xulosa chiqargan holda "Milliy cholg'ularimizni" bosqichma-bosqich takomillashtirib ularni milliylik bilan birgalikda davr talabiga mos qilib mukammal ijro imkoniyatlariga ega bo'lgan cholg'u sifatida qayta ishlab chiqarish lozim deb o'ylayman.

Milliy sozlarni takomillashtirish jarayonidan so'ng ijro san'atida ikki yo'nalish vujudga keladi: an'anaviy va zamonaviy ijrochilik talablariga moslashtirilgan ijro. Ikki yo'nalishda ham o'ziga xos ijro ulublar mavjud bolib, ular milliy sozlarimizni keng ijro imkoniyatlarga ega ekanligini isbotlab berdi.

**Adabiyotlar:**

1. PQ-112-son 02.02.2022 Madaniyat va san’at sohasini yanada rivojlantirishga doir qo’shimcha chora-tadbirlar to’grisidagi Qaroriga 1-ilova, lex.uz./docs 5849580#5849796.
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/o-zbekistonda-xalq-cholg-ularining-takomillashuv-jarayonlari-hamda-ko-p-ovoqli-orkestr-va-ansamblarning-tashkil-topishi>
3. Choriyev, B. B. (2019). Ideological bases for the modernization of Uzbek folk instruments. ISJ Theoretical & Applied Science, 12 (80), 83-87. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42657401>. DOI: 10.15863/TAS.2019.12.80.17
4. Boboramazonovich, K. O. (2022). Characteristics of the performance of people in allan, lapars, speech in the surkhan volume. Ta’lim varivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali 95-102. URL: <http://www.sciencebox.uz/index.php/ajed/article/view/1517>
5. Tashmatova A. "Ijrochilik san'ati tarixi" darsligi "Musiqqa" nashriyoti Toshkent - 2017y. 82-85-betlar.
6. Вызго Т. Музыкальные инструменты Средней Азии. - М., 1980, 15-бет.
7. Садоков Р. Музыкальные инструменты древнего Хорезма в памятниках изобразительного искусства//Музыка народов Азии и Африки. - М., 1969, 21-бет..
8. Gulboyev. A. T “Art-pedagogik yondashuv asosida boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini estetik tarbiyalash” —”Pedagogik mahorat” ilmiy-nazariy va metodik jurnal. 2023, № 8 – 4 – b.
9. Гулбоев.А.Т “Харакатлар стратегияси - буюк келажакимизнинг янги босқичи” “Педагогик махорат”. -Бухоро, 2019.-№3.-Б.36- 39 – 3 – bet.

## MUSIQA DARSLARIDA FANLARARO ALOQADORLIKNI TASHKIL QILISH

*Xasanov Xalim Ravshanovich,  
Buxoro davlat universiteti “Musiqqa ijrochiligi  
va madaniyat” kafedrasida o‘qituvchisi*

*Maqolada integratsiya tushunchasining ta’rifi va ta’lim tizimidagi ahamiyati, umumta’lim maktablarida musiqa madaniyati fanini o‘qitishda fanlararo aloqadorlikni tashkil etishning dolzarbligi haqida fikr yuritilgan. Umumta’lim maktablarida o‘qitiladigan ona tili va o‘qish savodxonligi, tabiiy fanlar, matematika, tarbiya, tarix, adabiyot, tasviriy san’at fanlarining musiqa fani bilan aloqadorligi va ta’lim jarayonida integratsiyani qo‘llash haqida ma’lumot berilgan.*

**Kalit so‘zlar:** integratsiya, integrativ bilimlar, interaktiv, maktab, ona tili va o‘qish savodxonligi, tabiiy fanlar, matematika, tarbiya, tarix, adabiyot, tasviriy san’at, zamonaviy ta’lim.

## ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ КОММУНИКАЦИИ НА УРОКАХ МУЗЫКИ

*В статье рассматривается определение понятия интеграции и её значение в системе образования, актуальность междисциплинарной коммуникации в преподавании музыкальной культуры в общеобразовательных школах. Приводятся сведения о связи родного языка и грамотности чтения, естественных наук, математики, образования, истории, литературы, предметов изобразительного искусства, преподаваемых в общеобразовательных школах, с музыкальной наукой и использованием интеграции в образовательном процессе.*

**Ключевые слова:** интеграция, интегративное знание, интерактив, школа, родной язык и грамотность чтения, естественные науки, математика, образование, история, литература, изобразительное искусство, современное образование.

## ORGANIZING INTERDISCIPLINARY COMMUNICATION IN MUSIC LESSONS

*The article discusses the definition of the concept of integration and its importance in the education system, the relevance of interdisciplinary communication in teaching musical culture in secondary schools. Information is provided on the connection between the native language and reading literacy, natural sciences, mathematics, education, history, literature, fine arts taught in secondary schools, with music science and the use of integration in the educational process.*

**Keywords:** integration, integrative knowledge, interactive, school, native language and reading literacy, natural sciences, mathematics, education, history, literature, fine arts, modern education.

**Kirish.** Ma’lumki, insonning ma’naviy ongi, dunyoqarashi va ma’naviy kamolotining shakllanishida musiqa san’ati o‘zining qudratli ta’sir kuchi bilan alohida ahamiyat kasb etadi. Haqiqatdan ham, musiqa insonning axloqiy va estetik hissiyotlariga kuchli va betakror ta’sir etish xususiyati bilan pedagogik fanlar tizimida muhim o‘rin tutadi. Shuning uchun ham musiqa ta’limida ushbu fanning o‘qitilishida eng avvalo tarbiyaviy maqsadlar bosh vazifa hisoblanadi.

Ta’limning barcha bo‘g‘inlarida fanlar bo‘yicha ishlab chiqilgan Davlat ta’lim standartlari talablari faqatgina yoshlarga chuqur bilim va tarbiya berishni emas, balki ertangi kun yaratuvchilari bo‘lmish yoshlarni ta’limning keyingi bosqichlariga tayyorlash vazifalarini ham ko‘zda tutadi. Bu esa, amaldagi ta’lim tizimining barcha bosqichlarida muhim didaktik ahamiyatga ega bo‘lgan o‘quv fanlarini bir-biri bilan o‘zaro aloqador mexanizmlaridan o‘z o‘rnida va samarali foydalanish va shu orqali talim va tarbiya ishlarini takomillashtirib borishni taqozo etadi.

Ta’limning barcha bosqichlarida fanlarning integratsiyalashuv jarayoni shuni ko‘rsatadiki, fanlarning o‘qitilishida ularni o‘zaro aloqadorlik xususiyatlaridan maqsadli foydalanish, darslarni pedagogik va metodik jihatdan to‘g‘ri tashkil qilinishi, har bir fanni o‘qitilishini mazmunli va sifatli bo‘lishini kafolatlaydi.

Umumta’lim maktablarida o‘qitiladigan «musiqa madaniyati» fani o‘zining spetsifik tuzilish xususiyatlari, ifodaviyligi, tabiatiga ko‘ra bir qator fanlar (ijtimoiy- gumanitar, tabiiy, musiqiy) va san’at turlari (raqs, tasviriy san’at) bilan o‘zaro bog‘liqlik va o‘qitish predmetiga ko‘ra umumiy qonuniyatlariga aloqadorlikni o‘zida mujassam etadi. Bu esa o‘z navbatida musiqa darslarini tashkil etish, uni yuqori darajada sifatli va muvaffaqiyatli kechishini ta’minlashga erishish uchun fanlararo aloqadorlik imkoniyatlaridan,

musiqiy fanlarni o'zaro bog'langanlik komponentlaridan oqilona va o'z o'rnida foydalanish ehtiyojini vujudga keltiradi. Musiqa o'qitish metodikasi va pedagogikasi ta'lim va tarbiya jarayonida qo'llaniladigan eng ilg'or, ta'sirchan, amaliyotda sinalgan va samarali natijalar bergan metod va vositalardan foydalanishni ta'lim mazmuni va sifat darajasini belgilashda muhim omil hisoblanadi. Ta'lim tizimiga yangi-yangi pedagogik, innovatsion o'qitish texnologiyalarini kirib kelishi, fan-texnika sohasidagi shiddatli o'zgarishlar ta'lim sohasida ham o'ziga xos yangilanishlarni taqozo etmoqda. Ta'limning barcha bo'g'inlarida bo'lgani kabi maktab ta'limida ham musiqa darslarini tashkil etish va o'qitishda har bir sinf, darsining har bir faoliyatida aynan bir xil bo'lmagan usul va metodlardan ustalik bilan foydalanish, darslarning noan'anaviylik va ta'sirchanligiga birlamchi e'tibor qaratish davr talabidir. Shunday ekan, umumta'lim maktablaridagi «musiqa madaniyati» fanini o'qitishda ham ilg'or pedagogik texnologiyalar, noan'anaviy o'qitish metodlari bilan birga pedagogika nazariyaning umumiy, xususiy, og'zaki, ko'rgazmali, amaliy, o'yin, taqqoslash, musiqiy uquvi bo'sh bo'lgan bolalar bilan ishlash, baholash va rag'batlantirish metodlaridan o'z o'rnida foydalanish kerak bo'ladi.

Rivojlanish sari o'tlangan har bir davlatga qay sohada bo'lmasin yuqori malakali, ijodkor, tashabbuskor, yangicha fikrlash qobiliyatiga ega, mustaqil nostandart qarorlar qabul qilishga qodir insonlar zarur. Bugungi kunda barcha sohalar barobarida ta'lim tizimiga ham katta e'tibor qaratilayotgani bejiz emas. Chunki, bo'lajak kadrlarning dastlabki bilimlar bazasini aynan maktabda shakllantiradi. Hozirgi vaqtda umumta'lim maktabining oldida o'quvchilarni o'qitish va tarbiyalash sifatini oshirish bo'yicha jiddiy vazifalar turibdi. Maktabning asosiy vazifalaridan biri sifatli ta'lim berishdan iboratdir.

**Tadqiqot materiallari va metodologiyasi.** Zamonaviy dunyoda integratsiya tushunchasi juda keng qo'llaniladi va turli jihatlarida ko'rib chiqilmoqda. Lotinchadan so'zma-so'z tarjima qilinganda "integratio" - tiklash, to'ldirish, "ratsiya" to'liq degan ma'nolarni ifodalaydi. Binobarin, integratsiya - bu "bir butunga, har qanday elementlarning birligiga birlashish, qandaydir birlikni tiklash" demakdir. Integratsiya - bu differentsiatsiya jarayonlari bilan birga yuzaga keladigan fanlarning yaqinlashuvi va aloqadorlik jarayoni va ta'limning sifat jihatidan yangi bosqichida subyektlararo aloqalarni amalga oshirishning yuqori shakli bo'lib, yangi butun blok, bilim qotishmasini yaratishga hissa qo'shadi. "Integratsiya" tushunchasi XVIII asrda Spenser tomonidan izohlangan. Integratsiyani tafakkur o'stirish omili sifatida qarab, uni fanlararo aloqa hamda ta'lim shakllarini sintezlash tarzida talqin etamiz. Bugungi kunda fanlararo aloqalar butun o'quv jarayonini qamrab olgan va bu nafaqat rivojlanib, mustahkamlanib, yangilanibgina qolmay, balki yangi o'sish - integratsiya ham berdi. Integratsiya endi shunchaki mavzular o'rtasidagi bog'liqlik emas, balki bitta darsda o'quv intizomining kombinatsiyasi bo'lib, bu o'quvchilarni o'qitish va tarbiyalashga yangi yondashuvdir. Integratsiya bugungi kunda ijodiy mehnat qilayotgan har qanday o'qituvchini befarq qoldirmaydi.

Integratsiya - fanlararo bilimlarni (integrativ bilimlarni) chuqurlashtirish va oshirish, ularni shakllantirish bilan shug'ullanadi. U har xil turlar, usullar, uslublar, fanlararo integratsiya obyektlari asosida tuzilgan. Endigina maktabga qadam qo'ygan boshlang'ich sinf o'quvchilariga fanlarni o'zaro bog'lab va farqli jihatdan asoslab o'rgatish bir muncha qiziq va o'quvchilarni diqqatini, e'tiborini tortadigan jarayon bo'lib xizmat qiladi. Integratsiyaning asosini fanlararo aloqadorlik tashkil etadi va o'zining rivojini integratsiya g'oyasida topadi. Integrativ mazmunga ega bo'lgan predmetlarni o'rganish bo'lajak mutaxassislar bilimi, ish uslublari, shaxsiy fazilatlarini yaxlit, bir butunligini ta'minlovchi omil sifatida qaraladi. Turli mavzulardagi bilimlarni birlashtirish integral dars yordamida amalga oshiriladi. Integratsiyalashgan ta'limning asosini yaxlit dars tizimi tashkil etadi. Ilmiy dunyoqarashni shakllantirishda yashirin aloqadorlik va bog'lanishlarni aniqlay bilish, fanlararo bog'lanish, ya'ni uzviylikni ta'minlash bugungi kunning eng dolzarb masalalaridan biridir. Chunki fanlararo aloqadorlik ta'minlangan holda, darsni tashkil qila olgan o'qituvchi o'quvchilarda o'zining faniga bo'lgan qiziqishini oshiribgina qolmasdan, mazkur fanni chuqur o'zlashtirishga yordam beradi. Fanlararo aloqadorlikni tizimli tarzda amalga oshirish natijasida o'quv-tarbiya jarayonining aloqadorligi sezilarli darajada ortadi. Shu bilan bir qatorda, o'quv fanlariga oid bilim va qiziqishlarini rivojlantirishning muhim sharti hisoblanadi. O'quv materialini mavzular bo'yicha tahlil etish yo'li bilan turli o'quv predmetlarini qaysi mavzulari bir-biri bilan aloqadorligi yuzaki ravishda aniqlansa, tarkibiy tahlil etish orqali o'quv materialini tashkil etuvchi tushunchalari, dalillari, qonuniyatlari, hukm, xulosalari, tasavvurlari orasidagi aloqadorlik o'rnatiladi. Fanlararo aloqadorlikning qanday shaklda qayd etilishi undan foydalanuvchining imkoniyatlariga bog'liq. Ta'limning interaktiv bosqichi ko'rgazmali ta'lim tizimi bo'lib, integrativ bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish asosida ko'rgazmali mahoratni vujudga keltirish sirlarini o'rganadi. Ko'rgazmali ta'lim tizimi turli xildagi turlar, shakllar, usullar, obyektlar asosida qurilgan. Integratsion kursning maqsad va vazifalari maktab tabiiy-ilmiy ta'lim tizimida tavsiflanadi. Bilimning integratsiyalashgan (ko'rgazmali) tarmog'ida integratsiyalashning usul va vositalari: ta'lim rejasidagi o'qitish joyida vaqtning hajmiga qarab, shu kursni to'la o'zlashtirish vaqti

o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasi - ko‘p maqsadli va rang-barangligi hamda ko‘p funksiyaga egaligi bilan tavsiflanadi. Integratsiyalashgan mashg‘ulotlarda didaktik va psixologik talablarni hisobga olgan holda muayyan o‘quv predmeti doirasida maxsus tashkil etilgan individual hamda alohida guruhlarda jamoa bo‘lib olib boriladigan ishlar orqali hamda turlicha murakkablik darajasida bo‘lgan topshiriqlarning har tomonlama o‘ylab, ishlab chiqilgan tizimi har bir mavzuning o‘zlashtirilishi muayyan pedagogik shart-sharoitlarni talab qiladi. Bunday sharoitda ta‘lim rivojlanishiga nisbatan ilgari lab boradi.

**Tadqiqot natijalari.** Boshlang‘ich sinflarda o‘qitiladigan Ona tili va o‘qish savodxonligi fani misolida ko‘rib chiqsak: Barchamizga ma‘lumki bu fan bolaning nutqiy rivojlanishiga asos bo‘ladi. Harflarni to‘g‘ri talaffuzini shakllantirishda bu ikki fan birdek xizmat qiladi. Musiqa madaniyati fani maktab repertuaridan o‘rin olgan jamiyki qo‘shiqlar avvalo Vatan, maktab, bolalik, tabiat, do‘stlik kabi mavzularda bo‘ladi. Bu mavzular Ona tili va o‘qish savodxonligi darslarida o‘tiladi. Yana bir aloqadorlik shundaki, musiqa madaniyati fanida, umuman musiqadagi barcha qo‘shiqlar avvalo so‘z ustiga bastalanadi. Bundan tashqari biz har bir qo‘shiqni o‘quvchiga tanishtirishda so‘z muallifi – shoir, musiqa muallifi – kompozitor haqida to‘xtalib o‘tamiz. Bundan ko‘rinib turibdiki o‘qish savodxonligida o‘rganilgan shoirlar musiqa fanida ham as qotadi. Yangi avlod darsliklarining yana bir qulaylik tomonida shundaki, barcha fan darsliklarida berilgan ma‘lumotlarda o‘zaro aloqadorlik mavjud. Bu esa o‘quvchiga ma‘lumot qabul qilishda va uni mustahkamlashda ancha qulaylik yaratadi.

**Muhokama.** Yana bir o‘zaro aloqadorlik kasb etgan fan – “Tabiiy fanlar” (Science)dir. Bu fan musiqa fani bilan chambarchas bog‘liq. Musiqada eng birinchi o‘rganiladigan nazariya – tovushlar, ularning kelib chiqishi, musiqiy va shovqinli tovushlardir. Mana shu musiqiy va shovqinli tovushlarni bir-biridan farqlashda ham “Tabiiy fanlar” yordam beradi.

Birgina 1-2-sinf maktab repertuaridagi “Jamoa bo‘lib kuylash” uchun berilgan asarlar: «Anjir» (P.Mo‘min she‘ri, D.Omonullayeva musiqasi), “Kuz” (N.Ro‘zimuhamedov she‘ri, S.Abramova musiqasi), “Olma” (P.Mo‘min she‘ri, D.Omonullayeva musiqasi), “Quyoning” (o‘zbek xalq o‘yini), “Birinchi qor” (R.Tolib she‘ri, N.Norxo‘jayev musiqasi), “Lavlagi” (P.Mo‘min she‘ri, D.Omonullayeva musiqasi), “Bug‘doy” (R.Tolib she‘ri, D.Omonullayeva musiqasi), “Kapalak” (P.Mo‘min she‘ri, D.Omonullayeva musiqasi), “Sehri dunyo” (X.Axmedova she‘ri, X.Hasanova musiqasi), “O‘rdak” (P.Mo‘min she‘ri, D.Omonullayeva musiqasi), “Yomg‘ir” (P.Mo‘min she‘ri, N.Norxo‘jayev musiqasi), “Bog‘ ichida” (I.Jiyanov she‘ri, X.Hasanova musiqasi), “Zag‘izg‘on” (P.Mo‘min she‘ri, D.Omonullayeva musiqasi), “Hakkalar” (N.Orifjonov she‘ri, N.Norxo‘jayev musiqasi), “Handalak” (P.Mo‘min she‘ri, D.Omonullayeva musiqasi) kabi ko‘plab qo‘shiqlar aynan tabiat mavzularidadir. Qachonki o‘quvchi qo‘shiq mazmunini to‘g‘ri anglasa, shunda musiqasini to‘g‘ri, astoydil kuylay oladi. Bundan ko‘rinib turibdiki, “Tabiiy fanlar”ning musiqa bilan aloqadorligi yuqori.

Yana bir ahamiyatli tomoni shundaki, musiqa asboblarning aksariyati tabiatda uchraydigan daraxtlar va boshqa predmetlardan yasaladi. Musiqa madaniyati darslari davomida biz o‘quvchilarga cholg‘u asboblarni tanishtirar ekanmiz, u qaysi daraxt yog‘ochidan tayyorlanishiga ham to‘xtalib o‘tamiz.

Matematika fanining ham musiqa bilan aloqadorlik jihatlari juda ko‘p. Biz bilgan Pifagor – musiqaning matematik nazariyasi muallifi. Musiqa miqyosi nazariyasini yaratib, u asosan musiqadagi intervallarni kasrlar bilan bog‘lagan. Musiqadagi notalarning ketma-ketlik tartibini sonlar bilan bog‘lab o‘rgatish yaxshi samara beradi. Nota yo‘lidagi beshta asosiy chiziqning sanalishi ham matematikaga bog‘liq. Notalarning bo‘linishi, cho‘zimi ham matematik tarzda amalga oshadi. O‘lchovlar hamda taktilar hisobida ham matematik yondashuv mavjud.

Umumta‘lim maktablariga “Odobnoma”, “Vatan tuyg‘usi”, “Milliy istiqloq g‘oyasi va ma‘naviyat asoslari”, “Dunyo dinlari tarixi” fanlarini birlashtirgan holda “Tarbiya” fanining joriy etilishi juda quvonarli holatdir. O‘quvchi maktabda ta‘lim olish barobarida “Tarbiya” fani orqali tarbiya ham oladi. “Tarbiya” fanining ahamiyatli jihati shuki, u bosqichma-bosqich bolada maqsad qo‘yish va unga intilish ko‘nikmasini shakllantirib boradi.

Tarbiya dasturiga nazar tashlaydigan bo‘lsak, 1-sinfda o‘quvchi dastlab orzularini aniqlay olishni o‘rgatilsa, 2-sinfda o‘z oldiga maqsad qo‘ya olish ko‘nikmasi shakllantiriladi. 3-sinfda o‘quvchida dasturni o‘zlashtirish natijasida maqsad va orzu-umidlarini amalga oshirishga harakat qilish ko‘nikmasi paydo bo‘ladi. 4-sinfda atrofda bo‘layotgan voqea-hodisalarga sog‘lom munosabat bildiradi, shaxs sifatida o‘zini anglaydi va o‘z xatti-harakatlarini tahlil qiladi. Yuqori sinflarda bu ko‘nikmalar shakllanib, o‘quvchi o‘z oldiga maqsad qo‘ya olish, mustaqil fikrlash, o‘z faoliyatini tahlil qilish, to‘g‘ri qaror qabul qilish kabi ko‘nikmalarga ega bo‘ladi.

Bu esa musiqa fani oldiga qo‘yilgan vazifalar bilan ham chambarchas bog‘liq. Maktabda musiqa fanini o‘qitish o‘quvchida musiqiy bilimlarni shakllantirish bilan birga, estetik tarbiya berishdan ham iboratdir. Musiqa fanini o‘qitish davomida ham o‘quvchilar qalbida Vatanga muhabbat, kelajakka ishonch,

ota-onaga hurmat, tabiatni asrash, do‘stlikni qadrlash kabi xislatlar shakllantiriladi. Qadriyatlarni hurmat qilish, milliy an‘analarimizni munosib davom ettirish musiqa va tarbiya fanlarida o‘z aksini topadi. Bunday vazifalarni amalga oshirishda musiqa va tarbiya fanlarining integratsiyasi muhim sanaladi.

Musiqa madaniyati fanini o‘qitishda tarix fani bilan aloqadorlik ham alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki musiqa ta‘limida musiqa tarixi kabi fanlar ham o‘qitiladi. Maktabda bu fanlar aloqadorligini ko‘rib chiqadigan bo‘lsak, musiqaning kelib chiqishi, turli davrlarda madaniyat, teatr va boshqa san‘at turlarining kelib chiqish tarixi, Qadimgi Yunoniston va boshqa davlatlar san‘ati, O‘rta Osiyoda, shu jumladan, Amir Temur hukmronligi davrida musiqa, saroy musiqa ijrochiligi, cholg‘ularning kelib chiqish tarixi va boshqa manbalar haqida aynan tarix xabar beradi.

Musiqa fanining Adabiyot bilan aloqadorligi barchaga ma‘lum. O‘zbek adabiyotining sultoni bo‘lmish Alisher Navoiy ham o‘z davrida musiqa san‘ati rivojiga ulkan hissa qo‘shgan. Navoiyning o‘zi ham musiqa amaliyotida ijod etgani ba‘zi manbalarda yoziladi. Masalan, Zahiriddin Muhammad Bobur “Boburnoma”da qayd etadiki: “(Alisherbek) yana musiqiyda yaxshi nimalar bog‘labdur. Yaxshi naqshlari vapeshravlari bordir”. Ham vokal musiqa (naqsh) va ham cholg‘u musiqa (peshrav) bo‘yicha kuylar yaratgan deb ta‘kidlanayotgan Navoiyning musiqa asarlaridan ba‘zilari bizning davrga yetib kelgan degan taxmin bor. Jumladan, Abdurauf Fitrat o‘zining “O‘zbek klassik musiqasi va uning tarixi” kitobida “Qari Navo” yoki “Qari Navoiy” kuyi haqida yozadi: “Bu kuyning juda eski bir kuy ekani har tomonda so‘ylanib turur. Eshitganimizga ko‘ra, Farg‘onada ham “Qari Navoiy” ismli eski bir kuy bor. Toshkent musiqachilari bu kuyni “Qari Navo” derlar. Biroq, bu ism yanglishdir. Alar shul “Qari Navoiy” ismini buzib olg‘anlar. Buxoroning eski musiqashunoslarining orasida bu kuy Navoiy asari bo‘lg‘oni so‘ylanadir. Mana shu ma‘lumotlardan so‘ng “Qari Navoiy” kuyining Alisher Navoiy asari bo‘lg‘ani ehtimoli kuchlanib qoladir”. Xulosa shuki, Toshkentda “Qari Navo” deb ataladigan kuyni Navoiy yaratgan bo‘lishligi joiz. Zamondoshlarining guvohlik berishicha, Navoiy milliy cholg‘ularni yaxshi bilgan. Jumladan, Xondamir yozadi: “Hazratning o‘zlari qonun-u udda zo‘r ta‘lim olganlar. Binobarin, sozanda ahlining ko‘pchiligi hamisha oliyhazratning mulozamatida bo‘ladilar”.

Shu bilan birga musiqadagi yirik sahnaviy asarlarni ham adabiyotsiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. Opera, balet, musiqali drama, musiqali kamediyaning zamirida uning adabiy bayoni – libretto yotadi. Shu bilan birga vokal san‘ati ham adabiyotga asoslanadi. Har qanday qo‘shiq, mumtoz ashula, ariya, romans va boshqa vokal san‘ati namunalari so‘z ustiga quriladi.

Musiqa madaniyati fani tasviriy san‘at fani bilan ham chambarchas bog‘liq. Chunki bu ikki yo‘nalish san‘atning bebaho namunasi. Musiqa fanini o‘qitishda darslikda berilgan har bir rasm – tasviriy san‘at namunasi. Shu bilan birga kompozitorlarning suratlari ham aynan portret janrida ishlangan. Sahnaviy musiqa asarlari dekoratsiyasi va sahna bezagi ham tasviriy san‘atga tayanadi. Musiqadagi har bir elementar nazariyani rangli anglash yaxshi natija beradi.

**Xulosa.** Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, o‘quvchilar bilim darajasini oshirishda ta‘lim mazmunini integratsiyalash yuqori natijalarga olib keladi. Unda nafaqat fanlarni o‘zaro bog‘lash orqali, balki o‘zaro uyg‘unlashishi mumkin bo‘lgan va bolaga ijobiy ta‘sir etadigan obyektlar orqali ham bolalarni har tomonlama rivojlantirishni ta‘minlashga ko‘maklashishi mumkin. Buning uchun ta‘limni zamonaviy talqin asosida tashkil etish zarurdir. Zamonaviy ta‘limning asosiy sharti esa, jahon talablariga javob beradigan yetuk kadrlar tayyorlashdan iborat.

Umuman olganda har bir fan ma‘lum darajada boshqa fanlar bilan o‘ziga xos tarzda va ko‘rinishda bog‘langan bo‘ladiki, bu bog‘lanish musiqaning nazariy va amaliy ijrochilik bilan bog‘liq o‘qitish jarayonida ko‘proq va yorqinroq namoyon bo‘ladi. Shunday ekan, fanlar aloqadorligi va bog‘liqligidan oqilona va o‘rinli foydalanish musiqa o‘qituvchisidan barcha fanlar bo‘yicha keng bilimlarga hamda musiqa san‘atining bir qancha yo‘nalishlaridan yetarli darajada boxabar, nazariy va amaliy bilim, ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lishini talab qiladi. Musiqa darslarini fanlararo aloqadorlikda tashkil etish, ilg‘or innovatsion texnologiyalardan, ilg‘or ish tajribalaridan foydalanish, yangi va samarali ish usul va shakllarini ijod etish va qo‘llash davr talabidir.

#### Adabiyotlar:

1. Musiqa fanini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va interaktiv metodlar [Matn]: monografiya / Umurova Ma‘rifat Yoshiyevna, Raximov Abdurasul Ravshan o‘g‘li – Buxoro: «Sadriddin Salim Buxoriy» Durdon nashriyoti, - 2022. – 136 b.

2. Suvonqulova Aziza Abdurazzo qizi, “Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini fanlarni integrativ yondashuv asosida o‘qitish metodikasi” / "Экономика и социум" №5(84) 2021.

3. Umurova Ma‘rifat Yoshiyevna O‘quvchilarda vatanparvarlik tuyg‘usini shakllantirishda badiiy adabiyot va musiqaning roli // CARJIS. 2022. № Special issue.

## TARIX DARSLARIDA TARIXIY MINIATYURALARNING O’RNI

*Xaydarov Sulaymon Amirqulovich,*

*Technology, Management and Communications Institute,  
Pedagogika va psixologiya kafedrası dotsenti, PhD  
haydarov\_sulaymon82@mail.ru*

*Umirova Saxobat Saxobjonovna,*

*Technology, Management and Communications Institute,  
Pedagogika va psixologiya kafedrası katta o’qituvchisi  
Saxobat.umirova@mail.ru*

*Maqolada tarixiy ta’limning muhim manbayi hisoblanmish – miniatyura san’atining didaktik imkoniyatlariga yangi pedagogik yondashuvning nazariy asosi berilgan. Shuningdek, miniatyura san’ati asarlaridan foydalangan holda tarixni turli faktlar kontekstida o’rganish va tahlil qilish asosida bu fanni optimal mazmun va metodika bo’yicha o’qitishning didaktik asoslari ishlab chiqildi.*

*Dunyoda ta’limni zamonaviy talablar asosida tashkil etish, uning mazmunini milliy an’ana va qadriyatlarini takomillashtirish orqali samaradorlikka erishish, yangi texnologik yondashuvlarni qo’llash, tarixiy qadriyat, an’analarining didaktik imkoniyatlaridan oqilona foydalanish ta’lim islohotlarining asosiy yo’nalishlarini tashkil etadi. Shu yo’nalishda tarix fanini o’qitishda bugungi kundagi yangiliklar, qonunlar, zamonaviy manbalar, erishilayotgan natijalar bilan bir qatorda tarixiy manbalardan foydalanish texnologiyalarini yaratish dolzarb pedagogik muammolar sirasiga kiradi.*

**Kalit so’zlar:** tarix, miniatyura, manbalar, fan dasturi, tarixiy asarlar, o’qituvchi, talaba, darslik, maktab, “Zafarnoma”, “Boburnoma”, ta’lim, tarbiya, metodika.

## РОЛЬ ИСТОРИЧЕСКИХ МИНИАТЮР НА УРОКАХ ИСТОРИИ

*В статье представлен важный источник исторического образования - теоретическая основа нового педагогического подхода к дидактическому потенциалу искусства миниатюры. Также на основе изучения и анализа в разрезе различных фактов с использованием произведений миниатюрного искусства создана дидактическая основа преподавания исторической науки по оптимальному содержанию и методике.*

*Организация образования в мире на основе современных требований, достижение эффективности за счёт совершенствования его содержания в соответствии с национальными традициями и ценностями, применения новых технологических подходов, исторической ценности, рационального использования дидактических возможностей традиций – основные направления образовательных реформ. В этом направлении создание технологий использования исторических источников, наряду с сегодняшними новостями, законами, современными источниками, достигнутыми результатами, в преподавании истории является одной из актуальных педагогических задач.*

**Ключевые слова:** история, миниатюра, источники, научная программа, исторические труды, учитель, ученик, учебник, школа, «Зафарнома», «Бобурнома», образование, воспитание, методика.

## THE ROLE OF HISTORICAL MINIATURES IN HISTORY LESSONS.

*The article provides an important source of historical education - a theoretical basis for a new pedagogical approach to the didactic potential of miniature art. Also, on the basis of the study and analysis in the context of various facts, using the works of miniature art, the didactic basis for teaching the science of history on the optimal content and methodology was created.*

*Organization of education in the world based on modern requirements, achieving efficiency by improving its content in accordance with national traditions and values, applying new technological approaches, historical value, rational use of didactic opportunities of traditions are the main directions of educational reforms. . In this direction, the creation of technologies for using historical sources, along with today's news, laws, modern sources, achieved results, in the teaching of history is one of the urgent pedagogical problems.*



**Key words:** *history, miniature, sources, science program, historical works, teacher, student, textbook, school, "Zafarnoma", "Boburnoma", education, upbringing, methodology.*

**Kirish.** XXI asrda jahon miqyosida zamonaviy ta'limga barqaror taraqqiyotni ta'minlovchi asosiy omil sifatida qaralib, bejiz 2030-yilgacha belgilangan xalqaro ta'lim kontsepsiyasida “sifatli ta'lim olish va ijodiy qobiliyatni rag'batlantirish” dolzarb vazifa sifatida belgilanmagan edi. Dunyoning taraqqiy etgan davlatlarida, xususan, real voqeliklarning tasviriy talqini – miniatyura san'ati namunalaridan tarix ta'limi amaliyotida foydalanish borasida AQSH, Buyuk Britaniya, Germaniya, Yaponiya, shuningdek, Afg'oniston, Ozarbayjon, Tojikiston va Rossiyada olib borilgan tadqiqotlar natijalari mazkur tadqiqot uchun o'ziga xos metodologik asos vazifasini o'taydi. Ayniqsa, YUNESKO tashkiloti tomonidan har yili ta'limga oid yangiliklarning e'lon qilinishi va ulardan dunyo ta'lim amaliyotida qo'llanilishi ta'limning rivojlanishiga xizmat qilmoqda. Mazkur tashkilot tomonidan miniatyura san'atini zamonaviy sharoitda o'rganish xalqaro miqyosda targ'ib qilib kelinmoqda. Bu muammolar dunyo miqyosida tadqiq etilib, tarixchi va pedagoglar tomonidan ularning yechimiga oid yangi ilmiy xulosalar taqdim etib borilmoqda.

Soha olimlari va mutaxassislarining qo'llanma va ilmiy izlanishlarida “Jahon tarixi” va “O'zbekiston tarixi” kurslarini o'qitish metodlari xususida muayyan fikr yuritilgan bo'lsa-da, umumiy o'rta ta'lim maktablarida O'zbekiston tarixini o'qitishda tarixiy miniatyura san'ati namunalaridan foydalanish muammosi alohida o'rganilmagan.

**Mavzuning dolzarbligi.** Miniatyura asarlarini o'qitishning ilmiy ahamiyati shundan iboratki, ular tarix ta'limining muhim manbai – miniatyura san'atining didaktik imkoniyatlariga yangicha pedagogik tafakkur asosida yondashishga nazariy asos bo'lib xizmat qiladi. Shuningdek, turli faktlar kontekstida o'rganish va tahlil qilish asosida miniatyura san'ati asarlaridan foydalanib, “O'zbekiston tarixi” fanini optimal mazmun va metodika bo'yicha o'qitishning didaktik asoslari yaratildi. Shu o'rinda miniatyura san'atining didaktik imkoniyatlari quyidagilarda o'z ifodasini topishi dars samaradorligini oshirishning asosiy prinsiplari bo'lib qoladi:

- tarixiy bilimlarning asosiy manbalaridan biri bo'lib xizmat qiladi;
- o'quv materiallarining ta'lim-tarbiya berish kabi vazifalarini muvaffaqiyatli amalga oshirishda yordam beradi;
- o'qituvchi o'quv materialini aniq, obrazli va emotsional bayon qilishiga yordam beradi;
- o'quvchilarning o'quv materialini o'rganishga qiziqishini oshiradi va ularning bilish faoliyatini faollashtiradi;
- o'qituvchi bayonini va darsda qo'llagan boshqa o'quv usullarini o'quvchilar tomonidan oson tushunib olishini ta'minlaydi;
- o'quvchilarning fikrlash faoliyati va ijodiy qobiliyatini o'stiradi;
- o'quvchilarning tarixiy bilimlarini aniq, chuqurroq va mustahkamroq bo'lishini ta'minlaydi.

Tarixiy mavzudagi miniatyura san'ati asarlarining didaktik samarasi shunda namoyon bo'ladiki, ular dastlab o'quvchining tarixiy tasavvur doirasini to'ldiradi va kengaytiradi. Tarixiy mavzudagi miniatyura san'ati asarlari orqali o'tmish o'quvchilar ongida jonli gavdalanadi, ular o'tmishni bevosita vizual tasavvur qiladilar, teranroq, obrazli his qiladilar.

Ayni paytda zamonaviy tasviriy san'atning tarixiy negizi – miniatyura san'atiga e'tibor ortib bormoqda. Bu manbalarda tarixiy voqeliklar tasvirlanganligi bois, ulardan zamonaviy ta'lim tizimida foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Ushbu kursni o'qitishda darslik materiallaridan tashqari tarixiy manbalar va miniatyura asarlaridan, xususan, “Zafarnoma” va “Boburnoma”ga ishlangan miniatyuralardan, shuningdek, ma'lumotnomalar, vaqtli matbuot materiallaridan sohaning me'yoriy talablari asosida tanlab olingan holda foydalanish tarix ta'limining didaktik imkoniyatlarini oshiradi. Mazkur manbalar ustida ishlash o'quvchilarda quyidagi malakalarni shakllantirishni taqozo etadi:

Taqqoslash (masalan, haqiqiy tasviriy san'at asarlari va bellestrik – tarixiy voqeliklarni tavsiflovchi badiiy adabiyot sujetlari asosida ishlangan rasmlar), isbotlash (tasviriy san'at asarlarini tahlil etish va asoslash), baholash (shu davrda ishlangan miniatyura asarlarini ajratish).

Tarix darslari o'quv materiallarini klassifikatsiya qilish, darsning xilma-xil turlaridan foydalanish o'qituvchining shaxsiy xohishiga qarab emas, balki maktab tarix kursining maqsadi, ta'lim-tarbiya vazifalarini muvaffaqiyatli amalga oshirish zaruratidan kelib chiqadi hamda tarix ta'limining asosiy qonuniyatlari bilan bog'lanadi. Shuning uchun o'qituvchi dars turlarini tanlashda o'rganiladigan mavzuning g'oyaviy mazmuni, xarakteri hamda o'quvchilar tomonidan ongli va puxta o'zlashtirilishini, noan'anaviy ta'lim jarayonining asosiy qonuniyatlarini asos qilib olishi lozim. Dars turini bu yo'sinda tanlash esa maktabda tarix o'qitishning ta'lim-

tarbiyaviy vazifalarini muvaffaqiyatli amalga oshirish hamda o‘qitish metodlari va usullari haqidagi masalalarni ijodiy hal qilishga yordam beradi.

**Natija va muhokamalar.** Tarixiy mavzudagi miniatyura san'ati asarlari vositasida tarixiy mavzularni tushuntirishdan ko'zda tutilgan maqsadlar, tarix kursining mazmuni, o'quvchilarning bilimi va mustaqil ishlashga tayyorgarlik darajasi xilma-xil bo'lgani kabi ulardan foydalanish metodikasi ham xilma-xildir. Shuningdek, tarixiy mavzudagi miniatyura san'ati asarlarini tushuntirishda biron metodni asos qilib olish ham yetarli emas. Shuning uchun «O'zbekiston tarixi» darslarida tarixiy mavzudagi miniatyura san'ati asarlaridan foydalanish metodikasini ishlab chiqish jarayoni ham dolzarb muammo hisoblanadi.

Sinfdan tashqari ishlar – ekskursiyalar uyushtirish, tarixiy manbalardan olingan ma'lumotlardan dars jarayonida foydalanish o'z ijodiy natijasini beradi. Tarix kursidagi “Ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyot va bunyodkorlik” mavzusining o'ziga xos jihati shundaki, bir tomondan, XV–XVI asrlar ravnaqi, ijtimoiy-siyosiy, iqtisodiy va madaniy hayotini o'rganishda muhim bo'lib, ikkinchi tomondan, o'quvchilarga XV–XVI asrlarga oid miniatyura san'ati asarlari misolida katta badiiy meros qolganligi va boy tarixga ega ekanligi haqida bilimlar berish imkoniyatini sezilarli darajada orttiradi. “Boburnoma” asarida Boburning Andijonda Axmad Tanbalga qarshi kurashi, Samarqandga yurishi mohirona aks ettirilgan. Shuningdek, uning Samarqandda kutub olinishi tasviri orqali xalqning unga adolatli shoh sifatida ishonch bildirayotganini ko'rish mumkin. Boburning opasi Xonzodabegim bilan uchrashuvi manzarasi, Andijon tasvirlari Boburning vataniga sog'inchini, uning nafaqat shoh sifatida, balki oddiy insoniy tuyg'ular iskanjasidagi odam qiyofasida ko'rsatib bera olgan. Bundan tashqari, miniatyuradagi manzaralar nafaqat bugungi kun voqealari, balki uning yoshlik xotiralarini ham aks ettirgani bilan qimmatga ega.

O'qituvchi badiiy adabiyotdan, avvalo, o'zining bayonida dars mavzusiga oid qo'shimcha material sifatida foydalanadi. Tarixiy mavzudagi miniatyura san'ati asarlari o'quv materialiga aniqlik kiritadi, tarixiy voqelikni konkretlashtiradi, o'quvchilar ko'z o'ngida o'tmish va hozirgi hayotiy voqealarning to'liq va yorqin manzarasini gavdalantirishga, ularning tarixiy tasavvurlari tizimining mukammal bo'lishiga yordam beradi, o'qituvchi bayonining ishonchli, emotsional va qiziqarli bo'lishini ta'minlaydi.

Qayd etish mumkinki, tarixiy mavzudagi miniatyura san'ati asarlaridan foydalanish dars doirasidan kengroq miqyosda o'rganishni talab etadi. Jumladan, o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etish orqali ularning mas'uliyati va faolligini oshirish vositasida tarix ta'limining didaktik ta'minotini, tarix o'qitish samaradorligini oshirishga erishish mumkin.

Bilimlarning o'zlashtirilishi o'quvchilarni jamiyatning rivojlanish yo'llari haqidagi ma'lumotlar bilan qurollantirishdan tashqari, milliy g'oya, mafkura va vatanparvarlik ruhida tarbiyalash bilan bog'liq muammolarni to'g'ri hal qilishga ham yordam berishi aniqlandi. Tarix fanini o'qitish jarayonida o'quvchilar qalbida Vatanimiz va millatimiz tarixini chuqur bilishga qiziqish uyg'otish orqaligina milliy g'oya va milliy g'urur tuyg'ularini shakllantirish mumkin.

Zamonaviy ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanish – o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi o'zaro aloqa, munosabatlarni yanada kuchaytirish, faollashtirishni anglatadi. Shu ma'noda O'zbekiston tarixi darslarida miniatyura san'ati asarlari, xususan, «Zafarnoma» va «Boburnoma» asarlariga ishlangan miniatyuralardan foydalanish, birinchidan, ta'lim jarayonini faollashtiradi. Zero, aynan miniatyura san'ati asarlari o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi aloqani faollashtiradi. Ikkinchidan, tarixiy mavzudagi miniatyura san'ati asarlari tarix darslarini samarali tashkil etish imkoniyatini didaktik jihatdan boyitadi. Shu o'rinda o'qituvchilarning tarixiy mavzudagi miniatyura san'ati asarlaridan samarali foydalanishlari uchun tarix darslari jarayonida o'quvchilar bilan ishlash yo'llari, ularning mazmuni va amalga oshirish shakllari qanday bo'lishi kerak, degan haqli savol tug'ilishi tabiiydir.

Tarix darsida tarixiy miniatyuralardan foydalanishni darsning mazmuni, real tarixiy voqelik bilan bog'lab o'rganish muammolari muhim didaktik masala sifatida diqqat markazida bo'lgan. Tajriba jarayonida O'zbekiston tarixida muhim ahamiyatga ega bo'lgan to'rtta mavzu tahlilga tortildi. Tajriba-sinov ishlari uchun “Ilm-fan ravnaqi” va “Zahiriddin Muhammad Bobur – buyuk davlat arbobi va mashhur mutafakkir” mavzulari tanlandi.

Pedagogik texnologiyalar tizimida ixcham, sodda, qo'llash ancha osonligi bilan ajralib turadigan “Kichik guruhlarda ishlash”, “Munozara”, “Sinkveyn”, “Klaster” texnologiyalari qo'llaniladi. “Sinkveyn” – didaktik jarayon loyihasining interfaol metodlar tizimida muhim ahamiyat kasb etadi. “Sinkveyn” metodida o'quv maqsadi va vazifalarini aniqlash, belgilash, asosan, o'quvchi faoliyati orqali amalga oshiriladi. Tarixiy mavzudagi miniatyuralar mazmuni va didaktik imkoniyatlariga ko'ra yuqoridagi metodlar yaxshi samara beradi.

Maqsadga ko'ra, metodlar tizimi bilim egallash, malaka va ko'nikmani shakllantirish, bilimlarni amaliyotda qo'llash, ijodiy faoliyat, mustahkamlash metodi, bilim, malaka va ko'nikmalarni tekshirish

metodi, idrok etish metodlaridan foydalanildi. Bunda bilish faoliyati xarakteriga ko‘ra metodlar tushuntirish, ya‘ni illyustrativ axborot – “retseptiv” xarakterda bo‘ladi [Xodjayv 2016.42].

Shuningdek, O‘zbekiston tarixini o‘qitishda tarixiy miniatyura san‘ati asarlaridan foydalanishda didaktikaning oddiydan murakkabga tamoyilidan foydalanilsa, uning imkoniyatlari kuchayadi.

Tarix darslarida miniatyura san‘ati asarlaridan optimal tarzda foydalanish uchun qulay ta‘limiy muhitni yuzaga keltirishning bir qator pedagogik talablari mavjud. Bu borada, birinchi navbatda, tarix darslarida foydalaniladigan miniatyura san‘ati asarlari muayyan pedagogik talablar asosida tanlab olinishi lozim. Bu talablar me‘yoriy (Davlat ta‘lim standarti, o‘quv dasturi, darslikning strukturasi, mazmuni, arxitektonik yechimiga mosligi va b.), didaktik (muayyan sinfda o‘rgatiladigan aniq bir mavzuda belgilangan maqsad va vazifalarga mosligi), tarbiyaviy (tanlab olinayotgan asar mazmuni o‘quvchilarda milliy tarix hamda milliy-tarixiy san‘atdan faxrlanish va g‘ururlanish sifatlarini tarbiyalashga yo‘naltirilganligi), fiziologik (tanlab olinayotgan miniatyuralarning o‘quvchilarning yoshi, bilim darajasi, layoqatiga mosligi va b.) hamda estetik (asar g‘oyasi, mazmuni, kompozitsiyasi, qo‘llanilgan tasviriy vositalar, rangshunoslik yechimlari, tasvirning realligi, ya‘ni aniq tarixiy voqelikning tasviriy ekvivalenti ekanligi) xarakteriga ega bo‘lib, umumlashgan tarzda tarix ta‘limi mazmuni va metodikasiga mos bo‘lishi lozim. Tarix darslarida miniatyura san‘ati asarlaridan foydalanish aniq pedagogik tizimni talab etishi haqidagi kontsepsiyaga asosan, miniatyura san‘ati namunalari shunchaki ko‘rsatmali qurol emas, balki mantiqiy tizim va aloqadorlikka asoslangan mustaqil san‘at turi sifatida tarixiy voqelikni aks ettiruvchi muhim manba sifatida tadqiq etildi. Bu, o‘z navbatida, qulay pedagogik shart-sharoitni ta‘minlash imkonini berdi.

**Xulosa.** Demak, tarixiy mavzudagi tasviriy san‘at asarlaridan “O‘zbekiston tarixi” fanini o‘qitish jarayonida foydalanish ijobiy samara beradi. Shuningdek, darslikdan tashqari tarixiy mavzudagi tasviriy san‘at asarlarining talqini ta‘lim jarayonida mavzuning chuqur o‘zlashtirilishini ta‘minlaydi. Ayniqsa, “O‘zbekiston tarixi” darsliklarida Temuriylar va Boburiylar davriga ishlangan tarixiy mavzudagi miniatyura san‘ati asarlari o‘quvchilarga tarix fanini o‘zlashtirishda o‘quv materiallarini teran anglashlari uchun zamin yaratadi. Aynan miniatyura san‘ati asarlari o‘quvchilarning tarixiy taraqqiyotning umumiy qonuniyatlari, uning obyektiv va subyektiv sabablarini tushunib olishlarini osonlashtiradi hamda tarix faniga qiziqishlarining faollashishi asosida tarix ta‘limi sifati va samaradorligini oshirishga erishiladi. Tahlillar asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

O‘quvchilarda tarixiy miniatyura asarlarini o‘rganishda yordam beruvchi texnologiyalardan foydalanish, jumladan ta‘limning og‘zaki va ko‘rgazmali metodlari uyg‘unligiga erishish lozim. Tarbiyaning amaliy metodlari asosida o‘quvchilarda tarixiy voqelikka munosabatni qaror toptirishga erishiladi.

#### Adabiyotlar:

1. Заҳириддин Муҳаммад Бобур.2008. Бобурнома. Тошкент: “Ўқитувчи”.
2. Мирзиёев Ш.М. 2017. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курамиз. Тошкент: Ўзбекистон НМИУ. 488 б.
3. Ходжаев Б.Х. 2016. Умумтаълим мактаб ўқувчиларида тарихий тафаккурни модернизациялашга дидактик таъминот воситасида ривожлантириш. Тошкент: Тошкент давлат педагогика университети. 82 б.
4. Шарафиддин Али Яздий. 1994. Зафарнома. Мовароуннахр воқеалари. 1360-1370. Тошкент: Камалак.
5. Khaydarov S.A. (2023). Using technologies in teaching social sciences. Galaxy international interdisciplinary research journal (GIIRJ), (pp. 305-309). 11(9).
6. Хайдаров С. (2023). Pedagogik faoliyatda o‘qituvchi o‘zida kompetentlik sifatlarini shakllantirishi. Цифровизация современного образования: проблема и решение, 1(1), 64–67.  
<https://inlibrary.uz/index.php/digitalization-modern-education/article/view/24652>
7. Хайдаров С. А. (2023). Тарих дарсларида санъат асарларидан фойдаланишнинг усуллари. Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social Sciences, 3(1/2), 92-96.

## МУСИҚА МАДАНИЯТИ ДАРСЛАРИДА ЎҚИТУВЧИНИНГ ПЕДАГОГИК МАҲОРАТИ

*Эргашев Нажибулло Хасанович,  
Термиз педагогика институти ўқитувчиси*

*Мазкур мақола мусиқа маданияти дарсларида ўқитувчининг педагогик маҳоратига бағишланган бўлиб, унда мусиқа маданияти дарсига қўйилган талаблар, мазкур соҳага эътиборнинг зарурлиги ҳақида маълумот келтирилган. Шунингдек, мусиқанинг ўқувчилар маънавий, ахлоқий, психологик ва физиологик айниқса, ҳиссий-эмоционал соҳасининг ривожланишига таъсири мутафаккирларнинг қараишлари асосида тушунтирилган. Мусиқа маданияти ўқитувчисининг педагогик маҳорати, дарсни ташкил этиши ҳамда мусиқий қобилиятининг аҳамияти ёритилган.*

**Калит сўзлар:** мусиқа, мусиқий маданият, дарс, ҳиссийёт, маҳорат, ўқувчи, ҳиссий-эмоционал соҳа.

## ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО ПЕДАГОГА НА УРОКАХ МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

*Данная статья посвящена педагогическому мастерству учителя на уроках музыкальной культуры, содержит информацию о требованиях к уроку музыкальной культуры, необходимости уделять внимание этой сфере. Также на основе взглядов мыслителей объясняется влияние музыки на развитие духовной, нравственной, психологической и физиологической, особенно эмоциональной сферы учащихся. Выделены значение педагогического мастерства, организация урока и музыкальные способности учителя музыкальной культуры.*

**Ключевые слова:** музыка, музыкальная культура, урок, эмоция, мастерство, ученик, эмоциональная сфера.

## PEDAGOGICAL SKILLS OF A TEACHER IN MUSICAL CULTURE LESSONS

*This article is devoted to the pedagogical skills of a teacher in musical culture lessons, contains information about the requirements for a musical culture lesson, and the need to pay attention to this area. Also, based on the views of thinkers, the influence of music on the development of the spiritual, moral, psychological and physiological, especially emotional sphere of students is explained. The importance of pedagogical skill, lesson organization and musical abilities of a music culture teacher are highlighted.*

**Keywords:** music, musical culture, lesson, emotion, skill, student, emotional sphere.

**Кириш.** Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев “Адабиёт ва санъат, маданиятни ривожлантириш - ҳалқимиз маънавий оламини юксалтиришнинг мустаҳкам пойдеворидир” мавзусида давлатимиз зиёлилари билан учрашувида маданиятимиз ва санъатимизни ривожланиш ҳамда бу борадаги ижобий тенденциялар билан бирга, айрим салбий ҳолатлар, уларнинг жамият ҳаётидаги таъсирини ҳолисона ва танқидий баҳолаб, ўз ечимини кутаётган долзарб муаммолар ва уларни бартараф этиш масаласини кўндаланг қўйди ва “Бизнинг ҳавас қилса арзийдиган буюк тарихимиз бор. Ҳавас қилса арзийдиган улуғ аждоқларимиз бор. Ҳавас қилса арзийдиган беқиёс бойликларимиз бор. Ва мен ишонаман, насиб этса, Ҳавас қилса арзийдиган буюк келажагимиз, буюк адабиётимиз ва санъатимиз ҳам албатта бўлади”, деган фикрни қатъият билан таъкидлади.

Дунёнинг ривожланган давлатларида ўқувчи-ёшларнинг саломатлиги, психологик, физиологик тарбияси, организмнинг саломатлиги, ташқи муҳитнинг турли таъсирларига адаптивлиги даражаларига катта эътибор қаратилади. Ёшларга таълим-тарбия бериш жараёнида соғлом авлодни вояга етказиш омиллари, шахсий, психологик ва физиологик ривожланиш қоидаларига риоя этиш, ўз саломатлиги ҳақида қайғуриш муҳимлик ва аҳамиятлилик касб этмоқдаки, деярли барча давлатларда ўқувчи-ёшлар ва катталар ўртасида соғлом турмуш тарзини ташкил этишнинг аниқ вазифаларини белгилаб берилиши давлат сиёсати даражасига кўтарилмоқда. Шу сабабли мактаб ўқувчи-ёшларнинг саломатлигини сақлаш борасида янги усулларини ишлаб чиқиш, уларнинг психологик ва физиологик ҳолатини такомиллаштириш таълим тарбия олдида турган долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Мамлакатимизда янги Ўзбекистонни барпо этиш жараёни кечаётган бир даврда мусиқа таълими тизимида қатор янгиликлар жорий этилмоқда. Бундай янгиликлар асосини Ўзбекистон Президентининг 2022 йил 2 февралдаги “Маданият ва санъат соҳасини янада ривожлантиришга доир

қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қароридан белгиланган вазифалар ташкил этади. Дарҳақиқат, Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси асосида мамлакатимизда мусиқа таълимини инновацион ривожлантиришга алоридан эътибор қаратилмоқда. Шунингдек, унинг воситасида ёш авлод маданиятини замонавий талаблар асосида оширилмоқда. Мазкур жараёнда қарор ижросини таъминлаш муҳим ўрин тутди ва мазкур қарорга асосан, 2022-2023 ўқув йилидан бошлаб мамлакатимиз мусиқа таълими бутунлай янги тизим асосида йўлга қўйилиши белгиланган.

**Тадқиқот объекти ва қўлланилган методлар.** Таълим ва тарбия жараёни ҳар бир ўқитувчидан улкан ақл-заковат, сабр-тоқат, матонат, ўқувчиларга ва ўз касбига юксак меҳр-мухаббатли бўлишни талаб этади. Ўқитувчининг доимо изланувчан, билим ва тажрибасини орттириб бориши, ўқувчиларни чуқур тушуниш, уларнинг ички дунёсини пайқай олиши, ўсиш ва ривожланиш даражаларини назорат қилиб бориши на зарур пайтда сўз, иш ёки амалий ҳаракат билан ёрдам бера олиш қобилияти таълим ва тарбия жараёнининг муваффақиятини таъминловчи омиллардир.[5]

Педагогик маҳорат ўқитувчига педагогик ижодкорлик, педагогик техника, таълим-тарбия жараёнида ўқитувчи ва ўқувчиларнинг узаро ҳамкорлиги, мулоқот олиб бориш тактикаси, нутқ маданияти, тафаккури, унинг маънавий-маърифий ва тарбиявий ишларини ташкил этиш ва амалга ошириш, бу жараёнда хулқ-атвор ва ҳиссиётини жиловлай олиш хусусиятларини ўргатади ва ўз касбини ривожлантириб боровчи педагогик фаолиятлар тизими тўғрисида маълумотлар беради. Шунингдек, педагогик маҳорат ўқитувчининг педагогик фаолияти замирида такомиллашиб боради.[6]

Ёшларимизни ўзлигини англаш, мустикал, онгли фикрлашга ўргатиш, уларнинг тафаккурида бўшлиқ вужудга келишига йўл қўмаслик учун мактаб ўқувчисининг нутқ бойлиги, мусиқа саводини оширишимиз, бадиий асар ва мумтоз куй-қўшиқларимизга қизиқишини ривожлантиришимиз, уларнинг мусиқий тафаккури қай даражада ривожланишини аниқлаш лозим.

Умумий ўрта таълим мактабларида “Мусиқа маданияти” фанини ўқитиш жараёнини давлат таълим стандартлари ва малака талабларига асосланиб такомиллаштириш, унда ўқувчиларнинг билим ва кўникмаларини ошириш, умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчиларининг психологик ҳамда физиологик хусусиятларини ривожлантириш мусиқа таълимининг асосий негизидир. Мусиқа маданияти фан машғулоти халқимизга белгиланган бир ўқув соати ҳамда унга қўшимча равишда ҳар ҳафта миллий мусиқа чолғуларида куй ижро этиш амалий тўғараклари ва факультатив дарслар шаклида ташкил этилади.

Мусиқанинг муҳим жиҳати шундаки, у энг аввало ҳис-туйғулар билан бевосита боғланади, қолаверса ўрганилаётган ҳар бир мусиқий асар юксак инсонийлик ва маънавий покликни намойиш этади. Шу туфайли мусиқа санъати у билан шуғулланувчилардан юксак инсонийлик, маънавий поклик ва ниҳоятда нозик дидни талаб этади.

Ёшларни маънавий баркамол, руҳан тетик қилиб тарбиялашда мусиқанинг ўрни бекиёсдир. Бугунги кунда мусиқа санъати ва маданияти дарсларини илмий-методик жиҳатдан такомиллаштириб, замон талабларига мос равишда олиб боришлик мусиқа ўқитувчиси олдида бир қатор долзарб вазифаларни қўяди. Шу боис умумтаълим мактаблари «Мусиқа маданияти» дарсларининг ўқитилиши билан боғлиқ айрим муаммолар ва уларнинг ечимини таъминлаш муҳимдир.

Зеро, инсоннинг шахс сифатида шаклланишида мусиқа санъатининг бекиёс аҳамиятини, унинг илоҳийлигини, руҳият билан боғлиқлигини ўтмиш алломалари доимо таъкидлаб келганлар. Ўзбек шеърининг даҳоси Алишер Навоий ўз насрий асарларининг бирида бу ҳақда ажойиб фикрларни билдиради: «Шодликни оширувчи хонанда, ғамни тарқатувчи созанда, буларнинг ҳар иккисига ҳиссиётли кишилар ва аҳли дардлар жон фидо қиларлар. Улар мулоим тарона билан куйлар эканлар, эшитувчиларнинг нақд ҳаёти куйга фидо бўлса не ажаб? Ахир, кўнгил хуш оҳангдан қувват, рух эса хуш овоздан озиқ олади».

Темурийлар ҳукмдорлиги мобайнида хонанда ва созандалар расмий-дипломатик, ҳарбий ва бошқа танталарнинг доимий катнашчиларига айланиб, халқ томошалари, оммавий байрамлар уларсиз ўтмаган. Ўзбек халқи мусиқаси қатори ҳарбий-расмий мусиқа турлари, мумтоз мақом санъати, минтақанинг бошқа туркий ҳамда араб, форсийзабон халқларининг мусиқавий фольклори ривож топди. Энг муҳими, мусиқий анжомлар жасорат ва мардлик тимсолларига айланган. "Амр қилдимки қайси бир амир бирон мамлакатни фатх этса, ё ғаним лашқарини енгса, уни уч нарса билан мумтоз қилсинлар: фахрли хитоб. туғ ва ноғора бериб, уни баҳодир деб атасинлар", - деб ёзади Амир Темур. Амир Темурнинг ўзи мусиқанинг ҳис-туйғуларга таъсир имкониятларидан бохабар бўлиб, амалиётда ундан мохирона фойдаланган. Ҳеч бир саройда ўтказиладиган тантана мусиқасиз бўлмаган. Ҳарбий юришларда ҳам мусиқий асбобларга бўлган ихлосини унутмаган.[2] Бундан кўринадики, мусиқанинг

инсон ҳиссий тарбиясига таъсири катта бўлиб, унинг ёрдамида ватанпарварлик, жасорат, мардлик каби ноёб инсоний фазилатларни тарбиялашга эътибор қаратиш ниҳоятда муҳим.

**Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили.** Мусиқа ёш авлоднинг маънавий, бадиий ва ахлоқий маданиятини шакллантиришга, миллий гурур, ватанпарварлик, нафосат ва ижодкорлик тарбиясини амалга оширишга, дунёқарашини кенгайтиришга, мустақиллик ва ташаббускорликни ўстиришга хизмат қилади. Мусиқанинг жуда катта тарбиявий имкониятлари ўқитувчининг жиддий касбий тайёргарлиги, ўқувчи шахсига ҳамда унинг мусиқий-ижодий қобилиятларини ривожлантиришга қаратилган доимий эътибори асосидагина юзага чиқади.

Мусиқа дарслари бир қатор хусусиятларига кўра бошқа фанлардан фарқ қилади: биринчидан – мусиқа дарслари бошқа мактаб фанларидан ўзининг бадиийлиги, ўқувчиларда эмоционал туйғу ва кечинмалар уйғотиши билан ажралиб туради. Мусиқа айниқса, ўқувчиларнинг ақлий ва ахлоқий ривожига катта ижобий таъсир кўрсатади.[4] Ижобий ҳис-туйғу инсоннинг ақлий фаолиятини ўстиради. Физиологларнинг айтишича, ўқувчи ақлий ривожининг калити унинг ҳиссиёти соҳасида туради.

Мусиқа машғулоти ўқувчиларнинг бадиий қобилиятларини ривожлантириб, уларда ижодий куч, тасаввур, фантазияни уйғотади. Қадимдан маълумки, бадиий ижодий тасаввур билан илмий фикрлаш ўртасида катта боғлиқлик бор. В.Белинский айганидек: «Илм ва санъат мазмуни бир. Олим фикрлар тизими асосида ишонттиради, ижодкор – образлар билан. Аммо иккаласи ҳам бир хил ишонттиради». Мусиқий асардан олинган эмоционал таъсир ўқитувчининг ифодали ижроси, мимика, ҳаракат, сўз орқали янада кучаяди. Бутун дарс мусиқа билан «суғорилган» бўлиши лозим.

Мусиқа таълими буйича Давлат таълим стандартлари асосида янги таълим мазмуни, ўқувчиларнинг мусиқий билим ва малакалари билан бирга уларда кўзатувчанлик, хотирани мустаккамлаш, образли тасаввур қилиш, уларда ижодкорлик, мустақиллик, ташаббускорлик, бадиий ва мусиқий дид каби хислатларни ривожлантиришни таъминлайди.

Мусиқа маданияти таълимининг янги мазмуни ёш авлодни миллий мусиқий меросимизга ворислик қила оладиган, умумбашарий мусиқа бойлигини идрок эта оладиган, маданиятли инсон даражасида вояга етказишни назарда туттади.[1]

Хозирги замон ёшлари ақлий камолотининг ривожланиб бораётганлиги, уларнинг илм ўрганишга чанқоқлиги, мустақил фикрлаши ва илмий-ижодий изланишлари, янгиликлар ва кашфиётларга нисбатан чексиз қизиқиши ва таълим мазмунига талабчанлиги, ўқитувчининг ўз устида ишлаш, малакасини ошириб бориши ва онгини янада ривожлантириши, таълим тизимидаги барча янгиликлардан бохабар бўлиб бориши кераклигига асосий омил бўлиб хизмат қилади. Сўнги йилларда педагогика фани, таълим тизимида шиддат билан кириб келаётган янги педагогик технологиялар, инновациялар, янги-янги педагогик-психологик тушунчалар, интерфаол методларни таълим берувчи томонидан ўзлаштирилиб ва қўлланиб борилиши таълим мазмунини тубдан ўзгартириб юборди, десак муболаға бўлмайди.[3]

Замонавий ўқитувчи дарс жараёнида «актёр» эмас, аксинча «режиссёр» бўлиши кераклигини англаши лозим. У ўз ўқувчиларини мусиқа фанига бўлган ижодкорлик нуқтаи назари билан қарашларини ташкил қилиши, уларда изланувчанлик хусусиятларини шакллантириши ва албатта, янги педагогик технологиядан фойдаланган ҳолда дарсни ташкил этиши керак бўлади. Бунинг учун эса у бир неча янги таълим усулларини яхши билиши лозим.

Мусиқа маданияти дарсларида ўқитувчи ўқувчиларни фаоллаштириб, ўқувчиларга қулай йўللарни, усул ва услубларни, ўқитиш шакллари такомиллаштиради, ўқувчиларни мустақил фикрлашга ўргатиб, ўқув жараёнини самарали ташкил этади. Бугунги кундаги энг долзарб масала ва вазифа таълим стандартларини ўқув жараёнига татбиқ этишдан иборатдир.

Мусиқа ўқитувчисининг ўзига хос жиҳатлари бўлиб, улар мусиқага юксак муҳаббат ва қизиқиш билан қараш, ўқувчиларни севиш, уларга меҳр бериш кабилардир. Бу борада тажрибали педагоглар мусиқа фани мураккаблигини ва ўқитувчи билан созанданинг боғлиқлигини кўрсатиб ўтганлар.

**Хулоса.** Таъкидлаш жоизки, мусиқа маданияти ўқитувчиси ўқув ва тарбия ишларини олиб боришда факатгина кенг билимга эга бўлиб қолмай, ўзи фанини яхши билиши зарур. Ўқувчиларни мусиқа санъати билан тарбиялаши, дунёқарашини, фикрлаши, тушунчаси биринчи даражали ахамиятга эга. Бунда ўқитувчи айнан мусиқа ўқувчилар ҳиссиётини айниқса, эмоционал эстетик ҳиссиётга фаол таъсир кўрсатишини ҳисобга олиши лозим. Демак, мусиқа маданияти ўқитувчиси яхши созанда ва яхши санъаткор бўлиши, мусиқа асбобида яхши ижро этиш, яхши овозга эга бўлиши, нотага қараб яхши ижро этиш шунингдек, ўқувчиларнинг мусиқий қобилиятларини ажрата билиши лозим.

**Адабиётлар:**

1. Абдалова М., Галиева Д. «Музиқа» 2-синф. Ўқитувчилар учун методик қўлланма. - Т.: F.Фулум номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи, 2008. -4-б.
2. Раҳимова, З. М. Темурийлар даври илмида музиқанинг санъат турига айланиши / З. М. Раҳимова. - Т. - 2016.
3. Йўлдошев Ж.Ф., Усмонов С.А.. Педагогик технология асослари. Т. «Ўқитувчи». 2004 йил.
4. Каримова В.М., Акрамова Ф.А. Психология. Маърузалар матни. Т. 2000 йил.
5. Тохтоҳдаева М.Х., Педагогик маҳорат. Тошкент. 2010 йил. – 23-б.
6. Курбонова Г.А. Замонавий ўқитувчининг педагогик маҳорати ва педагогик бурчи. Замонавий таълим. 2017. 12.

## IQTISODIY TA'LIM VA TARBIYA

### TARBIYACHILARNING POLIFUNKSIONAL YONDASHUV ASOSIDA MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARGA IQTISODIY TUSHUNCHALAR BILAN TANISHTIRISHGA DOIR FAOLIYATINI TASHKIL ETISH

*Allaberganova Nargiza Polvannazirovna,  
Urganch davlat universiteti “Maktabgacha  
ta’lim metodikasi” kafedra o’qituvchisi*

*Maqola tarbiyachilarning polifunksional yondashuv asosida maktabgacha yoshdagi bolalarga iqtisodiy tushunchalar bilan tanishtirishga doir faoliyatini tashkil etish masalalariga bag’ishlangan.*

***Kalit so’zlar:** tarbiyachi, iqtisodiy bilim, iqtisodiy tarbiya, polifunksional yondashuv, ehtiyoj, yosh davrlari bosqichlari, bola shaxsi, tejamkorlik tarbiyasi.*

### ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОСПИТАТЕЛЕЙ ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ ДОШКОЛЬНИКОВ С ЭКОНОМИЧЕСКИМИ ПОНЯТИЯМИ НА ОСНОВЕ ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА

*Статья посвящена вопросам организации деятельности воспитателей по ознакомлению дошкольников с экономическими понятиями на основе полифункционального подхода.*

***Ключевые слова:** воспитатель, экономические знания, экономическое воспитание, полифункциональный подход, потребность, этапы возрастных периодов, личность ребёнка, воспитание бережливости.*

### ORGANIZATION OF ACTIVITIES TO INTRODUCE EDUCATORS TO PRESCHOOL CHILDREN WITH ECONOMIC CONCEPTS ON THE BASIS OF A MULTIFUNCTIONAL APPROACH

*The article is devoted to the issues of organizing activities for introducing educators to preschool children with economic concepts on the basis of a multifunctional approach.*

***Key words:** educator, economic knowledge, economic education, multifunctional approach, need, stages of age periods, personality of the child, economy education.*

**Kirish.** Bugungi kunda ta’limni insonparvarlashtirish va modernizatsiyalash bo’yicha olib borilayotgan islohotlar pedagoglar oldiga ulkan vazifalar yuklamoqda. Maktabgacha yoshdan bolalarda ma’naviy qadriyatlar, milliy merosimizni e’zozlash hamda tabiat boyliklarini asrash kabi ko’nikmalarni shakllantirib borish, Vatanga sadoqatli avlodni tarbiyalashga imkon beradi. Pedagog uzluksiz ta’lim tizimining qaysi bosqichida faoliyat ko’rsatmasin, undan axloqiy-ma’naviy yetuklik, ijtimoiy faollik, ijodkorlik, yangicha dunyoqarash hamda o’zgaruvchan zamon talablariga moslasha olish qobiliyatiga ega bo’lishi taqozo etadi. Muhtaram Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyev: “Yoshlarimizning mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma’naviy salohiyatga ega bo’lib dunyo miqyosida o’z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo’sh kelmaydigan insonlar bo’lib kamol topishi, baxtli bo’lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz”, - deb yoshlarga yuksak ishonch bildirmadi.[1]

So’nggi yillarda jamiyatning ijtimoiy buyurtmasi o’zgarishi, ya’ni chuqur fikrlovchi, faol, ijodkor shaxsni shakllantirish talabi maktabgacha ta’lim jarayonini yanada kuchaytirish lozimligini ko’rsatdi. Bu esa ta’limda zamonaviy texnologiyalar hamda ko’rgazmali-amaliy metodlarni keng qo’llash, bolalarning faoliyatni rejalashtirish ko’nikmalari, ijodkorlikni rivojlantirishni taqozo etadi.

**Asosiy qism.** MTT tarbiyachilari faoliyatlar jarayonida qanday tartibda iqtisodiy bilimlarni qo’llay olishi, qay darajada tarbiyalanuvchilarga yetkazib bera olishi, ularning pedagogik mahorati, qobiliyatiga va kasbiy bilim saviyasiga bog’liq bo’ladi. Bugungi kun tarbiyachisi mashg’ulot jarayoniga polifunksional yondashib, ta’lim berish jarayonini samarali tashkil etishi lozim. Buning uchun o’z sohasidagi yangiliklardan doimiy xabardor bo’lib turmog’i darkor.

Abu Nasr Farobiy o’zining “Fozil odamlar shahri” asarida kasb-hunarni ish tajribada shahd va g’ayrat bilan o’z vujudlariga singdirganlaridan so’ng ularni asta-sekin egallay boradilar degan fikrni ilgari surgan.



Allomaning fikricha, muayyan kasb-hunarni o‘rganishda, avvalo hunarga qanoat, g‘ayrat va shijoat bilan yondashilsa, undagi bu intilish ravon harakatga kelib, shu hunarga nisbatan ko‘nikish hosil qiladi. “Fozil odamlar shahri” asarida iqtisodiy bilimlar alohida ahamiyatga ega bo‘lgan “mehnat taqsimoti” va “Ehtiyoj”ni tavsiflab bergan: Masalan, shahar tartibotida eng asosiy narsa mulk, noz-ne‘matlami to‘g‘ri taqsimlash ekanligi qayd etilgan [2].

Maktabgacha yoshdagi tarbiyalanuvchilar yetuk shaxs sifatida shakllanishi uchun ularga kichik yoshdan boshlab ta‘lim va tarbiya berib borish, tarbiya turlari, ularning vazifalari va rivojlantiruvchi xususiyatlari bilan tanishtirib borish bugungi kunning dorzarb masalasi hisoblanadi.

MTT da tarbiyalanuvchi bolalar yosh davrlari bosqichlariga ko‘ra

-kichik guruh (3-4 yosh ),

-o‘rta guruh ( 4-5 yosh ),

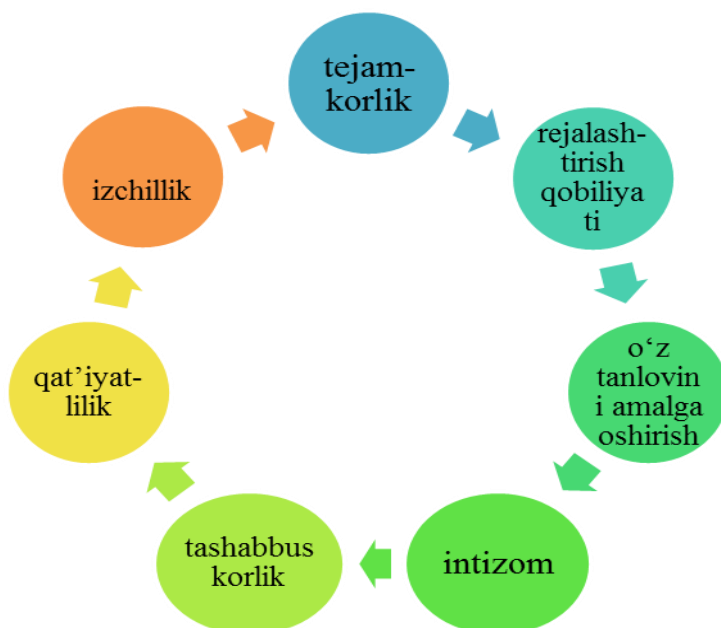
-katta guruh ( 5-6 yosh),

-maktabga tayyorlov guruhi ( 6-7 yosh ) tarbiyalanuvchilarini tashkil qiladi[3].

Yosh bosqichlariga binoan kichik yosh davridagi tarbiyalanuvchilar yosh jihatdan biroz kichikligi va murakkab tushunchalarni o‘rgana olishlari hali to‘liq shakllanmaganligi uchun ularga iqtisod to‘g‘risidagi bilimlar o‘rgatilib borishi biroz kechiktiriladi.

Pedagogik jarayonni tashkil etishda tarbiyachi turli faoliyat yo‘nalishlarida o‘zini namoyon qiladi. Tarbiyachi qaysi yo‘nalishda faoliyat olib bormasin, uning markazida bola shaxsi, uning qiziqishlari va manfaatlarini turishi lozim. Bolalarning psixologik beqarorligini bartaraf qilish uchun tarbiyachi tomonidan samarali innovatsion yondashuvlarni moslashtirgan holda qo‘llash zarur. Xususan, interfaol usullar pedagogik jarayonda ishchi, ijodiy muhit yaratish imkonini beradi. Bolalarning jismoniy, ma‘naviy, psixik-emotsional (ruhiy-hissiy) sog‘ligi ta‘minlanadi, shaxslararo munosabatlari, o‘zaro hamkorligi amalga oshadi. Bolalarda iqtisodiy bilimlar haqidagi tasavvurlarni shakllantirishda ayrim jihatlarga e‘tibor qaratiladi ya‘ni, atrofdagi borliq, voqea-hodisalar to‘g‘risidagi batafsil ma‘lumotlar maktabgacha ta‘lim jarayonidan tashqari vaqtda ya‘ni ijtimoiy jarayon va oilada, ota-onalar tomonidan kutilmagan holatlarda ham beriladi. Pedagogik jarayonda iqtisodiy bilimlar va ijtimoiy hayotdagi turli xil voqealar bolalar bilan hamkorlikda tahlil qilinadi. Iqtisodiy ma‘lumotlar MTT tarbiyalanuvchilariga sanoat, qishloq xo‘jaligi, savdo, transportda mehnatning xususiyatlarini yaxshiroq tushunishga yordam beradi, turli kasblarning ahamiyatini anglashga, jamiyatdagi shaxsning o‘rni va huquqlarini tushunishga yordam beradi, voqelikni adekvat idrok etishga tayyorlash; va kelajakda uning faoliyat sohasini aniqlashga yordam beradi. Bu masalani hal etishda MTT tarbiyachisi alohida o‘rin tutadi. Shuni ta‘kidlash kerakki, hatto MTT tarbiyalanuvchilari ham iqtisodiy fikrlash, pulga sog‘lom qiziqish ko‘rsatish, “mehnat-pul-tovar” munosabatini anglash, sotib olish va sotish faktini tan olish, iqtisodiyot bilan bog‘liq kasblar haqida birlamchi tasavvurga ega. (kassir, sotuvchi, menejer, buxgalter)[4].

MTTga kirgunga qadar bola faol lug‘atda mehnat va uning jarayonlari bilan bog‘liq bo‘lgan 25 dan ortiq iqtisodiy tushunchalarga ega. Bolalarning bunday dastlabki bilimlari tarbiyachiga iqtisodiy ta‘limning yuqori darajasiga erishishga, iqtisodiy ahamiyatga ega bo‘lgan shaxsiy xususiyatlarni shakllantirishga imkon beradi (1-rasmga qarang).



1-rasm. Iqtisodiy ahamiyatga ega bo‘lgan shaxsiy xususiyatlar

Bolalarga iqtisodiy tarbiya berish yo‘llaridan biri - bu tarixiy voqealar asosida, ularning iqtisodiy tarbiyaga oid tafakkurini boyitishdan iboratdir. Tejamkorlik tarbiyasi mehnat, axloqiy va iqtisodiy tarbiyalarning muhim asosi hisoblanadi. Shu sababli ham bolalarga iqtisodiy tarbiya berishda, o‘g‘itlar va hikmatlardan foydalanib, ularni tahlil qilib borilsa, iqtisodiy tarbiya samarali kechadi. Demak, iqtisodiy tarbiya berishning samarali yo‘llaridan biri - bu iqtisodiy tafakkurni yuksaltirishga oid o‘g‘it va hikmatlardan foydalanishdan iborat bo‘lib, mashg‘ulotlarda ulardan mosini tanlab va uni tahlil qilib, bolalarning iqtisodiy tafakkuri rivojlantiriladi.

#### **Muhokamalar va natijalar.**

MTT ning Davlat standarti, davlat o‘quv dasturi asosida ta‘lim-tarbiya berishda tarbiyalanuvchilarni iqtisod bilan bog‘liq bo‘lgan tejamkorlikka o‘rgatish, tabiiy boyliklarni asrash va ularni muhofaza qilish masalasiga alohida e‘tibor qaratish lozim.

- shunga ko‘ra MTTlari tarbiyalanuvchilarining aynan o‘zi yashab turgan muhitni muhofaza qilish va tabiiy boyliklarni asrab-avaylashga o‘rgatish maqsadida suv, gaz va elektr energiyani tejab ishlatishga o‘rgatish mashg‘ulotlarda anglatib borish zarur.

- tabiiy boyliklarning kundalik hayotdagi o‘rni va ko‘lamini izchillikda, soddadan murakkabga tomon o‘rganish maqsadida suv mavzusini guruhlarda kengroq, MTT o‘quv predmetlaridan olingan bilimlar bilan uzviylik va uzluksizlikni ta‘minlash maqsadida gaz va elektr energiya mavzularini o‘rganishga e‘tibor berildi.

MTT da iqtisodiy bilimlarni o‘rgatib borish asosan **o‘rta guruh**dan boshlab olib boriladi. Bu yosh davrida bo‘lgan tarbiyalanuvchilarda u darajada qiyin bo‘lmagan iqtisodiy tushunchalar ya‘ni iqtisod, pul, bozor, boylik, mehnat, mahsulot kabi atamalar ma‘nosi o‘rgatib boriladi.

**Katta guruh** tarbiyalanuvchilariga esa o‘rta guruh tarbiyalanuvchilariga o‘rgatilgan tushunchalar kengroq va to‘liqroq holda o‘rgatilishi bilan birgalikda ularga qo‘shimcha ravishda mulkiy munosabatlar, tadbirkorlik, pul munosabatlari kabi tushunchalar ma‘nosi ham o‘rgatib boriladi.

**Maktabga tayyorlov guruhi** tarbiyalanuvchilarining yosh davri xususiyati va fikrlash layoqatining maktab ta‘limiga mosligi sababli ularga oila, jamiyat, davlat munosabatlari, iqtisod, pul tushunchalarining mohiyati, mahsulot va uni ishlab chiqarish, foydalanish, sotish, sotib olish kabi bilimlar kengroq o‘rgatilib boriladi. Bu kabi ma‘lumotlarni berish asosan MTT da olib boriladigan faoliyatlar jarayonida amalga oshiriladi. Maktabgacha ta‘limda asosiy tayanch dastur “Ilk qadam“ davlat o‘quv dasturi va Davlat Standartida ham belgilab qo‘yilgan talablar asosida bolalarning iqtisodiy bilimlarini yanada rivojlantirib borish mumkin. “Ilk qadam“ davlat o‘quv dasturining 7-bob 4-ilovasi: Yillik mavzuviy rejalar bo‘lib, maktabgacha ta‘lim tashkiloti tarbiyachilari rejada belgilab qo‘yilgan oy mavzulariga mos ravishda faoliyatlar o‘tkazadilar. Maktabgacha ta‘lim yoshidagi tarbiyalanuvchilarga iqtisodiy bilimlarni o‘rgatishning soddaga yo‘llaridan biri bu faoliyatlarni o‘yin asosida o‘rgatib borish hisoblanadi. Bu jarayonda tarbiyachi yillik mavzuviy rejada belgilab qo‘yilgan har bir oy mavzularida iqtisodiy tushunchalarni bog‘liq holda o‘rgatishi mumkin bo‘ladi. Yillik mavzuviy rejaning oktabr oyi mavzusi “Kuz bo‘yoqlari” mavzusiga bag‘ishlangan bo‘lib, yosh guruhlari va hafta mavzulariga ko‘ra taqsimlanadi. Oktabr oyi o‘rta guruh tarbiyalanuvchilariga ikkinchi hafta mavzusi “Tabiat omborxonasi: sabzavotlar, mevalar, rezavor mevalar“ doirasida iqtisodiy tushunchalarning soddaga ko‘rinishlarini tushuntirish ham mumkin. Ya‘ni bunda maktabgacha ta‘lim tashkiloti tarbiyachisi tarbiyalanuvchilarga tabiatda mavjud bo‘lgan jamiki ne‘matlar cheklangan miqdordaligini, ulardan oqilona foydalanish yo‘llarini, meva va sabzavotlarni yetishtirish, mehnat qilish jarayonlarini va bozor munosabatlarida ularni sotish va sotib olish yo‘llari haqida bilimlar berishi lozim. O‘zlashtirilgan bilimlarni mustahkamlash esa tarbiyalanuvchilar bilan olib boriladigan hafta mavzusiga mos mashg‘ulot va o‘yin turlariga bog‘liq.

MTT da guruh xonalarida tashkillangan rivojlantiruvchi markazlarda olib boriladigan faoliyatlar bolalarning yosh davri xususiyatiga mos ravishda tashkil etilgan bo‘lib, iqtisodiy bilimlarning mazmun – mohiyatini to‘liq o‘rgatib borilishiga imkon yaratiladi. Guruh xonalarida tashkil qilingan “Bank”, “Pochta aloqa bo‘limi”, “Do‘kon”, “Shifoxona” va shu kabi ko‘plab tashkil qilingan burchaklarda bolajonlar uchun qiziqarli bo‘lgan yangi bilimlarni o‘rgatib borish mumkin. Bunda “Bank” burchagidan foydalaniladigan bo‘lsa, iqtisodiy tushunchaning dastlabki birligi bo‘lmish “pul” haqidagi bilimlar o‘rgatiladi. Bolajonlar uchun zavqli mashg‘ulotlardan biri hisoblangan rangli qog‘ozlardan turli xil buyumlar yasash, rasm chizish, qirqish va bo‘yoqlar yordamida rasmlar chizish jarayonlarida ham pulning tayyorlanishi, rangli qog‘ozlar yordamida ularni yasash va mashg‘ulotlar jarayonida undan foydalanishga o‘rgatish ham mumkin.[5] Bu faoliyatlarning hammasi bola shaxsi shakllanishi, uning yetuk inson sifatida tarbiyalanishiga yordam beradigan eng yetakchi yo‘l va harakatlar yig‘indisi hisoblanadi. Maktabgacha ta‘lim yoshidagi bolalarni dastlabki iqtisodiy tushunchalar va atamalar bilan tanishtirib borish, ularning shaxs sifatida o‘sib kamol topishida asos bo‘lib xizmat qiladi. Shu sababli ham har bir guruh tarbiyachisi bolalarni dastlabki iqtisodiy

tushunchalar bilan tanishtirish bo‘yicha belgilangan talablar ya’ni tarbiyalanuvchilarga beriladigan tushunchalar miqdori, ularni amalga oshirish usullari va uslublarini yaxshi o‘zlashtirgan bo‘lishi lozim.

Inson ehtiyojlarini qondirish uchun unga turli xil ne‘matlar (resurslar) zarur bo‘ladi. Bu ne‘matlarning ba’zilarini (havo, suv, quyosh yorug‘ligi va issiqligi va hokazolarni) insonga tabiat tekin in‘om etadi. Qolganlarini esa insonning o‘zi yaratishi lozim. Inson mehnatining iqtisodiy faoliyat natijasi o‘laroq, o‘z ehtiyojlarini qondirish uchun kerakli mahsulotlarni ishlab chiqarishi lozim bo‘ladi. Mahsulotlar moddiy narsa yoki biror-bir xizmat ko‘rinishida bo‘lishi mumkin. Inson ehtiyojlari biror bir moddiy narsani iste‘mol qilish yoki biror bir xizmatdan foydalanish evaziga qondirilishi mumkin. Biror mahsulotni ishlab chiqarish uchun tabiatdan xomashyo, insonning jismoniy kuchi, bilimi, turli xil mashina va mexanizmlar, asbob-uskunalar, zavod va fabrikalar, xullas bir so‘z bilan aytganda iqtisodiy resurslar zarur bo‘ladi.

**Xulosa** sifatida quyidagilarni belgilashimiz mumkin:

1. Iqtisod va iqtisodiy madaniyatga doir sharq va g‘arb pedagog-psixologlarini ta’limotlarini o‘rganish iqtisodiy madaniyatni shakllantirishda muhim omildir.

2. Iqtisodiy madaniyat integral tavsifga ega bo‘lib, falsafiy, huquqiy, iqtisodiy, sotsiologik, psixologik va pedagogik jihatlar bilan bog‘liqlikda mazkur jarayonga kompleks yondashuvni taqozo etadi.

3. MTT tarbiyachilari faoliyatlar jarayonida qanday tartibda iqtisodiy bilimlarni qo‘llay olishi, qay darajada tarbiyalanuvchilarga yetkazib bera olishi, ularning pedagogik mahorati, qobiliyatiga va kasbiy bilim saviyasiga bog‘liq bo‘ladi.

4. Interfaol usullar pedagogik jarayonda ishchi, ijodiy muhit yaratish imkonini beradi. Tarbiyachilarning iqtisodiy savodxonligini shakllantirish ijtimoiy zaruriyat.

#### **Adabiyotlar:**

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son “2022-2026- yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni. 40-maqсад.

2. Abu Nasr Forobiy. Fozil odamlar shahri. –T.: “A.Qodiriy nomidagi xalq merosi nashriyoti”, 1993. – B. 222;

3. “Maktabgacha ta’lim va tarbiyaning davlat standartini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 2020-yil 22-dekabrda 802-son Qarori

4. Аликулова М.М. Инновацион педагогика. Услугии қўлланма. –Т.: “ТДИУ нашриёти”, 2012.– Б.14.

5. Islomov A., Egamov E. Iqtisodiy ta’limotlar tarixi. Ma’ruzalar matni.-T.: “Iqtisod-moliya”, 2009.

6. Tolipov B.X. Shaxs iqtisodiy madaniyatida moddiy va ma’naviy omillar uyg‘unligi: Falsafa fan.nom....diss.-t.:2009.-B152.

**BO‘LAJAK TARBIYACHILAR IQTISODIY KATEGORIYALARINI  
RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK–PSIXOLOGIK KONSEPTUAL ASOSLARI**

*Quchqorova Nargiza Mamajonovna,*

*Urganch davlat universiteti “Maktabgacha ta’lim metodikasi”  
kafedra mudiri, dotsent, DSc*

*Ushbu maqolada iqtisodiyotga doir bo‘lgan tushunchalar, iqtisodiy munosabatlarni shakllantirishda kishilar madaniyatidagi o‘zgarishlar va tarbiyachi–pedagoglarning iqtisodiy madaniyati uning tuzilishini pedagogik-psixologik nuqtayi nazardan tadqiq etishga doir masalalar yoritilgan.*

***Kalit so‘zlar:** iqtisodiy munosabat, tashabbuskorlik, tarbiyachi-pedagog, tadbirkorlik, uddaburonlik, iqtisodiy o‘shish, iqtisodiy madaniyat, iqtisod falsafasi.*

**ПЕДАГОГИКО –ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ КАТЕГОРИЙ У БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ**

*В данной статье рассматриваются понятия, относящиеся к экономике, изменения в культуре людей при формировании экономических отношений и вопросы, касающиеся экономической культуры воспитателей–педагогов, исследования её структуры с педагогико-психологической точки зрения.*

***Ключевые слова:** экономические установки, инициатива, воспитатель-педагог, предпринимательство, удача, экономический рост, экономическая культура, философия экономики.*

**PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL CONCEPTUAL FOUNDATIONS FOR THE  
DEVELOPMENT OF ECONOMIC CATEGORIES OF FUTURE EDUCATORS**

*This article covers concepts related to economics, changes in the culture of people in the formation of economic relations and issues related to the study of its structure from a pedagogical–psychological point of view of the economic culture of educator-educators.*

***Key words:** economic attitude, initiative, educator-educator, entrepreneurship, endurance, economic growth, economic culture, philosophy of Economics.*

**Kirish.** Mamlakatimizdagi yangilanishlarning asosiy yo‘nalishlaridan biri iqtisodiy sohadagi islohotlar hisoblanadi. Iqtisodiy munosabatlarni shakllantirishda kishilarimiz madaniyatidagi o‘zgarishlar muhim ahamiyatga ega. Biz iqtisodiy o‘nglanish, iqtisodiy tiklanish, iqtisodiy rivojlanishni, ma’naviy jihatdan poklanish va yuksalish harakatlari bilan butunlay bog‘liq bo‘lishini taqozo etadigan bir zamonda yashayapmiz. Bu harakatlar respublikamizning barcha jabhalarida mehnat qilayotgan kishilardan, shu qatorda, hozirda yoshlarning ta’lim va tarbiyasi ustida shug‘ullanayotgan insonlardan yuksak darajadagi professional tayyorgarlikka, siyosiy tomondan yetuklikka, tashabbuskorlikka va iqtisodga doir bo‘lgan bilimlarga ega bo‘lishlarini taqozo etadi. Bunday yangilanishlar har bir tarbiyachi-pedagogni kreativ ijod qilishga, tadbirkorlik borasida sharqona qarashlar asosida ishlashga, uddaburonlikka, ma’naviy-ma’rifiy tadbirlarning eng yetakchi ishtirokchisi bo‘lishi uchun zamin hozirlaydi.

**Asosiy qism.** Iqtisodiy ko‘rsatkich pedagog-tarbiyachilarning iqtisodiy o‘shishi bilan bog‘liq, negaki iqtisodiy madaniyat taraqqiyotni yuksaklik sari yetaklovchi asos hisoblanadi. Tarbiyachi–pedagoglarning iqtisodiy madaniyati, uning tuzilishini pedagogik-psixologik nuqtayi nazardan tadqiq etish muhim pedagogik muammodir [1]. “Taraqqiyotga erishish uchun raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashimiz zarur va shart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo‘lidan borish imkoniyatini beradi. Shu sababli hammamiz uchun zamonaviy bilimlarni o‘zlashtirish, chinakam ma’rifat va yuksak madaniyat egasi bo‘lish uzluksiz hayotiy ehtiyojga aylanishi kerak”[2] ligi ta’kidlandi.

B.Tolipov tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda davlat va shaxsning iqtisodiy madaniyati tushunchasi nafaqat iqtisod falsafasi, balki madaniyat falsafasi negizida ham qamrab chiqilishi ilmiy asoslab berilgan [3].

Iqtisodiyotga doir bo‘lgan tushunchalarning dastlabki davrlari uzoq o‘tmishga borib taqaladi. Bu tushunchalar insoniyat taraqqiyotiga mos ravishda rivojlanib boravergan. Iqtisodiyot bilan bog‘liq bo‘lgan bilimlar antik dunyoning ko‘zga ko‘ringan olimlari Aristotel, Platon, Ksenofont, shuningdek, qadimgi Misr, Xitoy, Hindiston va Markaziy Osiyo olimlarining asarlarida keltirib o‘tilgan.

Iqtisod grekchadan olingan bo‘lib, “oykos” - uy, uy xo‘jaligi, “nomos” – qonun, ya‘ni uy yoki ijtimoiy xo‘jalik qonunlari ma‘nosini bildiradi. 1575-1621-yillarda yashab ijod qilgan fransuz iqtisodchisi Antuan Monkreten birinchi marta 1615-yilda “Siyosiy iqtisod traktati” nomli kichik ilmiy asar yozib, bu fanni mamlakat miqyosida iqtisodiyotni boshqarish fani sifatida asoslagan. Keyinchalik klassik iqtisodchilar bu fikrni tasdiqlab, siyosiy iqtisod, keng ma‘noda moddiy hayotiy vositalarni ishlab chiqarish va ayirboshlashni boshqaruvchi qonunlar to‘g‘risidagi fandır, deb yozgan[4].

Iqtisodiyot bilan bog‘liq bilimlar antik dunyoning ko‘zga ko‘ringan olimi Ksenofont, qadimgi yunon olimlari ichida birinchi bo‘lib, mehnat taqsimotining ahamiyatini, ko‘proq foyda olish, “xo‘jalikni boyitish” uchun qullar talabini imkon boricha qondirishni tavsiya etgan. Platon, “Davlat” va “Qonunlar” asarida Qul -jonli (gapiruvchi) qurol, qul -tirik mulk, degan fikrda bo‘lgan. Aristotel “Siyosat” asarida aholisi kam sonli mamlakatda ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar yaxshi bo‘lishini ta‘kidlagan. Yunon faylasufi Arastu aytganidek, moddiy ne‘matlarni ayirboshlash mehnat taqsimoti tufayli yuzaga kelgan. Biron – bir narsaga kishilarda ehtiyoj bo‘lmaganda, ayirboshlash mutlaqo yo‘q bo‘lar edi. Bunday ayirboshlashsiz nafaqat kishilar, davlatning ham yashashi mumkin emas[5]. Arastu birinchilardan bo‘lib iqtisodiy munosabatlardagi kategoriyalar va ular o‘rtasidagi o‘zaro bog‘lanishni aniqladi.

Qadimgi Yunon faylasufi Arastu aytganidek, moddiy ne‘matlarni ayirboshlash mehnat taqsimoti tufayli yuzaga kelgan. Biron – bir narsaga kishilarda ehtiyoj bo‘lmaganda, ayirboshlash mutlaqo yo‘q bo‘lar edi. Bunday ayirboshlashsiz nafaqat kishilar, davlatning ham yashashi mumkin emas [5]. Iqtisodiyot jamiyat hayotining eng murakkab tizimlaridan biri sifatida oziq – ovqat, kiyim – kechak, uy – joy, ishlab chiqarish qurollari hamda vositalari kabi cheksiz narsalarga umumiy ehtiyojlar va ularni qondirishning usullari mavjudligini gavdalantiradi. Yoshlarni kasb-hunarga o‘rgatish, ularda iqtisodiy madaniyatni shakllantirish va tadbirkorlik sifatlarini tarbiyalash masalalari Sharq mutafakkiri Abu Nasr Farobiy asarida ham yetakchi o‘rinda bo‘lgan. “Fozil odamlar shahri” asarida iqtisodiy kompetentlikda ahamiyatga ega bo‘lgan “mehnat taqsimoti” va “ehtiyoj”ni tavsiflab bergan: Masalan, shahar tartibotida eng asosiy narsa 41 mulk, noz-ne‘matlarni to‘g‘ri taqsimlash ekanligi qayd etilgan.[6]

Ahmad Yugnakiy o‘z asarida ilm saodatga yetaklashini, baxtning kaliti ilmda ekanligini ta‘kidlaydi. Barcha zamonlarda ham ilm sohiblari va ularga qarama-qarshi tarafda johillar ham bo‘lishgan. Muallif bilimli va bilimsiz insonlarni taqqoslar ekan, bilimli tillo dinorga (pul) ga qiyoslanga, bilimsiz, johil odam xalq orasida doim xor-u zor bo‘lishi aytiladi. Suyakning ko‘rki ilik bo‘lganidek, insonning ko‘rki uning aqli, ilmi ekanligi ta‘kidlanadi. Ilmi fozillar bu dunyodan ko‘z yumishsa-da, ularning nomi barhayot bo‘lishi, johillar tirik bo‘lsa-da, ularning el orasida hurmati va o‘rni bo‘lmasligi tasvirlanadi.

Bir bilimli bilimsizning mingiga teng,

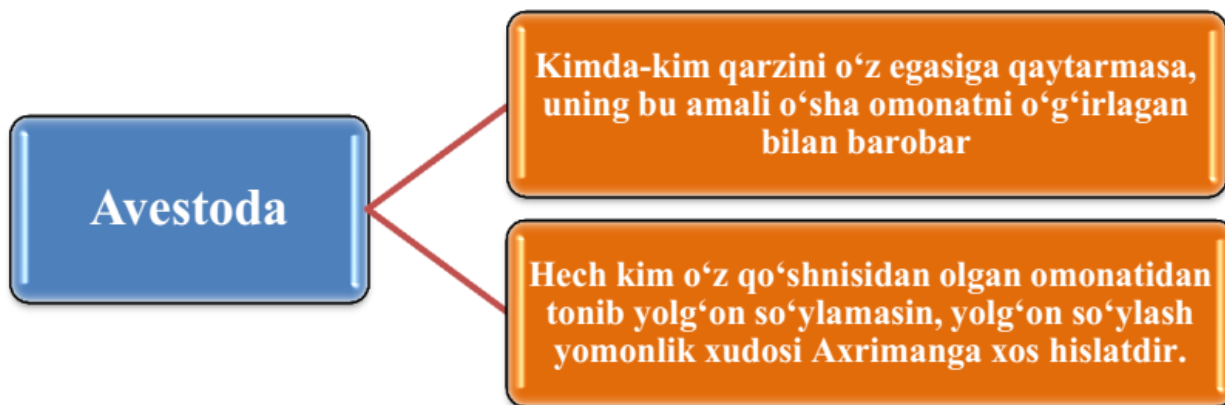
Ming bilimsiz bilimlarga bo‘lolmas yeng, deya ajoyib ta‘rif beradi.[6]

Amir Temur iqtisodiyotni boshqarishda o‘ziga xos maktab yaratib, saltanatning har sohasida kirim-chiqimlarni, kundalik xarajatlarni yozib borish uchun bir kitob tayinlagan. “Temur tuzuklari” kitobida bir qancha muhim ijtimoiy-iqtisodiy g‘oyalari berilgan. Masalan, soliq, 291 maosh, budjet to‘g‘risida qimmatli fikrlari bor. Yangi yerlar ochgan dehqon uch yilgacha soliqdan ozod qilingan, o‘g‘irlik, qalloblik, tovlamachilik qattiq jazolangan

**Muhokamalar va natijalar.** Tarixiy manbalardan ma‘lumki, buyuk ajdodlarimiz iqtisod va ta‘lim-tarbiyaga doir bo‘lgan ko‘plab g‘oyalarni ilgari surganlar. Negaki, iqtisod har bir inson, har bir oila va jamiyat hayotida muhim ahamiyat kasb etadi. U nafaqat insonning bugungi hayotini, balki kelajagini ham belgilab beradi. Demak, jamiyatda iqtisodiy madaniyatni, iqtisodiy ongini shakllantirish, iqtisodiy tafakkurni rivojlantirish juda katta ahamiyatga ega.

Qadimiy iqtisodiy qarashlar va tarbiya masalalari haqidagi yozma manbalardan bizgacha yetib kelgan “Avesto” kitobidir. Iqtisodiy ta‘lim-tarbiya haqidagi dastlabki fikrlar bundan qariyb 3000 yil muqaddam vatanimiz hududida zardushtiylikning muqaddas kitobi bo‘lmish “Avesto”da bayon etilgan. Avestoda iqtisod, uning insonlar sog‘ligi va kelajagiga ta‘sir qilishiga doir fikrlar mavjud: “Yomon ovqatlanishdan odob-axloq ham aynib ketadi. Agar non mo‘l-ko‘l bo‘lsa, muqaddas so‘zlar ham yaxshi qabul qilinadi”[7].

Inson sivilizatsiyasining dastlabki bosqichlaridayoq, ibtidoiy jamoa tizimi davrlarida ham, hali tovar-pul munosabatlari paydo bo‘lmasdan ancha oldin, ya‘ni, natural xo‘jalik hukmronligi davrlarida, kishilarda moddiy ehtiyojlar bilan bir qatorda, ayrim nomoddiy ehtiyojlar ham mavjud bo‘lishi mumkinligi shubhasizdir (1-rasmga qarang).

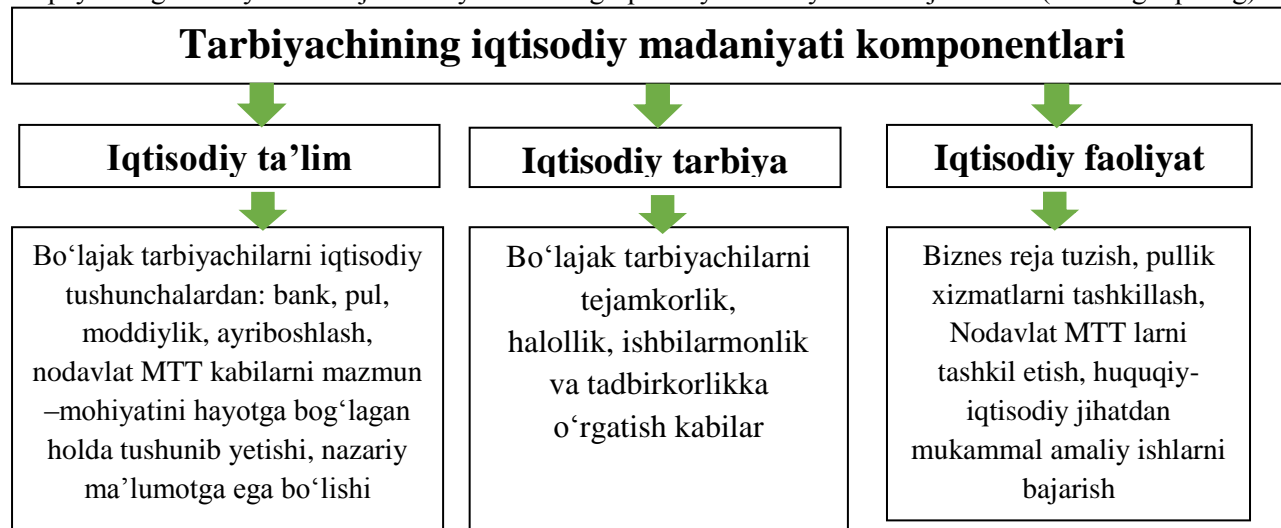


1-rasm. “Avesto”dagi omonatga qo‘yilgan ta’rif

“Avesto” tili bilan aytganda, inson o‘zini baxtiyor qilishi uchun, eng birinchi navbatda, zaminni baxtiyor qilishi kerak. “Uy bekasi baxtdir, farzandlari shodmon” yashaydigan uy-makon qurilgan, qo‘ylar suruvi, tevalar uyuri parvarish qilish uchun keng yaylovlar bo‘lgan, bug‘doy, giyoh va mevali daraxtlar ekilgan, shudgor qilingan zamindorlar ahli eng baxtiyordir.[8]

Sharq iqtisodiy tafakkurining rivojlanishida Yusuf Xos Hojibning “Qutadg‘u bilig” asari muhim o‘rin tutadi. Yusuf Xos Hojib ma’naviy merosida insonlarning mehnatiga loyiq haq to‘lash, mehnatni to‘g‘ri baholab taqdirlash, har bir aqliy-jismoniy mehnatni qadriga yetish, moddiy manfaat, kasb-hunar egallash hamda kuchli ijtimoiy himoya masalalariga katta o‘rin berilgan. Iqtisodiy tarbiya haqida Sharq mutafakkirlari ham bir qator fikrlar bildirishgan. Masalan, Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy asarlarida qozixonada meros va uni taqsimlash bo‘yicha alohida xodim faoliyat ko‘rsatishi qayd etilgan. Qozixonadagi iqtisodiy muammolar yechimlarini hal qilish uchun ular jalb qilingan. Al-Xorazmiy matematika fani inson hayotida asosiy o‘rin tutishini alohida ta’kidlab, har bir inson hisob-kitobni bilishi kerakligi, shundagina u o‘zining va o‘zgalarning mehnati natijalarini o‘lchovlar orqali aniqlay olishini ta’kidlagan.

Yoshlarni kasb-hunarga o‘rgatish, ularda iqtisodiy madaniyatni shakllantirish va tadbirkorlik sifatlarini tarbiyalash masalalari Sharq mutafakkiri Abu Nasr Farobiy asarida ham yetakchi o‘rinda bo‘lgan. “Fozil odamlar shahri” asarida iqtisodiy kompetentlikda ahamiyatga ega bo‘lgan “mehnat taqsimoti” va “ehtiyoj”ni tavsiflab bergan: Masalan, shahar tartibotida eng asosiy narsa 41 mulk, noz-ne‘matlami to‘g‘ri taqsimlash ekanligi qayd etilgan[9]. Bu borada Al Farobiy “Baxt-saodatga erishuv haqida” gi asarida shunday yozadi: “Inson o‘z mablag‘ini to‘g‘ri sarflashni bilishi kerak. Pul sarflashda qizg‘anchilik qilish xasilikka olib keladi. Pullarni rejasiz ishlatish esa insonni beboshlikka yetaklaydi”. Uningcha, ilmi va ma’rifatli, qonun va qarorlar asosida ish tutadigan, huquqiy madaniyatga ega kishilar jamiyat va davlat rivojlanishida muhim o‘rinni egallaydi. Al-Farobiyning mulkchilikka doir fikrlarini xususiy MTT larni ochish masalasiga ham bog‘lash mumkin. Bundan ko‘rinib turibdiki, qadimdan qonun-qoidalar asosida ish yuritishga alohida e’tibor qaratishgan. Huquqiy tarbiya, madaniyat mulkni to‘g‘ri tasarruf etish, undan unumli foydalanish va mulkni ko‘paytirishga undaydi. Bo‘lajak tarbiyachilarning iqtisodiy madaniyatini rivojlantirish (2-rasmga qarang).



2-rasm. Bo‘lajak tarbiyachilarda iqtisodiy madaniyatini shakllantirish komponentlari

Jamiyatning iqtisodiy madaniyati bu iqtisodiy faoliyatning qadriyatlarini va motivlari tizimi, iqtisodiy bilimlarning sifati va darajasi, shaxsning harakatlari va baholari, shuningdek, iqtisodiy munosabatlar va xatti-harakatlarni tartibga soluvchi anʼanalar va meʼyorlardir. Iqtisodiy madaniyat mulkchilik shakllariga alohida munosabatni belgilaydi, ishbilarmonlik muhitini yaxshilaydi. Iqtisodiy madaniyat - bu insonning iqtisodiy faoliyati rivojlanishida hal qiluvchi va ishlab chiqarish, taqsimlash va isteʼmol qilish jarayonida namoyon boʻladigan ong va amaliy faoliyatning ajralmas birligi. Iqtisodiy madaniyat tarkibidagi eng muhim elementlarni bilim va amaliy koʻnikmalar, odamlarning iqtisodiy sohadagi xulq-atvorining xususiyatlarini, uni tashkil etish usullarini tartibga soluvchi normalar deb atash mumkin.

Alisher Navoiyning iqtisodiy masalalarga doir qarashlari 1482-yilda “Vaqqfiya” va 1500-yilda “Mahbub-ul-qulub” asarlarida bayon etilgan. U inson mahsulotini uch qismga boʻlib, birinchi qismini xarajatga, ikkinchi qismini oʻzining va oilasining ehtiyojlariga, uchinchi qismini esa aholining ijtimoiy manfaatlarini uchun sarflashga chaqiradi. Bundan tashqari mahsulotni yaratishda mehnatning roliga va ishlab chiqarish vositalarining ishtirokiga alohida eʼtibor beradi. Shu bilan birga boylikni halol mehnat bilan topish, toʻplash va undan foydalanish zarurligini taʼkidlaydi.

#### **Xulosa sifatida quyidagilarni belgilashimiz mumkin:**

Iqtisod va iqtisodiy kompetentlikka doir qadimgi manbalar, sharq va gʻarb pedagog-psixologlarini taʼlimotlarini oʻrganish iqtisodiy madaniyatni shakllantirishda muhim omildir. “Avesto” da ijtimoiy-iqtisodiy muammolar aks ettirilgan quyidagi fikrlar mavjud: “Yomon ovqatlanagan xalq na yaxshi, kuchli ishlovchilarga va na sogʻlom baquvvat bolalarga ega boʻladi. Yomon ovqatlanishdan odob-axloq ham aynib ketadi. Agar non moʻl-koʻl boʻlsa, muqaddas soʻzlar ham yaxshi qabul qilinadi...” Bu yerda biz sogʻlom avlod toʻgʻrisida, iqtisodiy va madaniy, maʼnaviy yuksalish oʻrtasida oʻzaro bogʻliqlik mavjudligi toʻgʻrisida fikr yuritilganligini koʻramiz; Al-Farobiy “Baxt-saodatga erishuv haqida” asarida mulkchilik haqida fikr yuritib, mulkka egalik qilish, undan maqsadga muvofiq foydalanish, oʻziga toʻq yashash toʻgʻrisidagi ilgʻor fikrlarni ilgari suradi.

Iqtisodiy kompetentlikni talabalarda rivojlantirish uchun chet el universitet olimlarining tadqiqotlaridagi iqtisodiyotda oʻqituvchilarning iqtisodiy taʼlimi va talabalarining iqtisodni oʻrganishi oʻrtasidagi bogʻliqlikni oʻrganish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu esa oʻz navbatida xalqaro hamkorlik ishlarini amalga oshirish, xorij tajribalaridan andoza olgan holda iqtisodiy kompetentlikka doir yangi maʼlumotlar toʻplamini ishlab chiqishni va ulardan foydalanish haqida izlanishlar olib borishni va innovatsiyalarni yaratish uchun muhim omil hisoblanadi.

Iqtisodiy madaniyat iqtisodiy kompetentlikning asosi boʻlib, integral tavsifga ega hamda falsafiy, huquqiy, iqtisodiy, sotsiologik, psixologik va pedagogik jihatlar bilan bogʻliqlikda mazkur jarayonga kompleks yondashuvni taqozo etadi.

#### **Adabiyotlar:**

1. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 24-yanvardagi Murojaatnomasi. <https://nrm.uz/contentf?doc=612868>
2. Abu Nasr Forobiy. Fozil odamlar shahri. –T.: “A.Qodiriy nomidagi xalq merosi nashriyoti”, 1993. – B. 222;
3. Avesto. – Toshkent: “Sharq” matbaa nashriyoti kompaniyasi. 2001.
4. Abu Nasr Forobiy. Fozil odamlar shahri. –T.: “A.Qodiriy nomidagi xalq merosi nashriyoti”, 1993. – B. 222;
5. Розмаинский И.В.Экономическая культура как фактор и барьер экономического роста. Текст научной статьи по специальности «Экономика и бизнес» 2012. 36-стр <http://nauka-pedagog.com>.
6. Gʻarb falsafasi. –T.: “Sharq”, 2005. –B.141.
7. Yugnakiyning “Hibat ul-haqoyiq” asari haqida. – Toshkent: Fan, 1972. 36-bet;
8. Islomov A., Egamov E. Iqtisodiy taʼlimotlar tarixi. Maʼruzalar matni. -T.: “Iqtisod-moliya”,2009.
9. <https://president.uz/oz/pages/view/strategy>
10. [library.ziyonet.com](http://library.ziyonet.com)

## MA’NAVIYAT VA TARBIYA

### ISLOM DINI MANBALARI ASOSIDA TALABALARNI IJTIMOY VA OILAVIY HAYOTGA TAYYORLASH TIZIMI

*Ishanova Muhayyoxon Muxtarovna,*

*Andijon davlat chet tillari instituti*

*Ijtimoiy-gumanitar fanlar, pedagogika va psixologiya*

*kafedrasi katta o‘qituvchisi*

*Ushbu maqolada talaba-yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlashning asosiy yo‘nalishlari aniqlangan, islom dini manbalarining umumiy qoidalari, shakl va usullari o‘rganilgan bo‘lib, unda yoshlarni oilada ona tarbiyasi, ota nazoratini ongli anglashga o‘rgatish orqali sog‘lom turmush tarziga ega bo‘lish, yoshlarni sog‘lom turmush tarzi asosida oilaga tayyorlash jarayonida oila a‘zolarining faolligi va mas‘uliyatini oshirish, yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlashda tejamkorlik va ishbilarmonlik ruhida tarbiyalash orqali oilaviy tarbiya bilan ijtimoiy tarbiyaning uzviy bog‘liqligini ta‘minlashga jiddiy e‘tibor berish, ularning bozor iqtisodiyoti sharoitida mulkchilikka bo‘lgan yangicha munosabat, mulkdorlik tuyg‘usini tarkib toptirish, “o‘zimizniki”, “biznik” degan tasavvurini kuchaytirishga oid ilmiy - amaliy tavsiyalar berilgan.*

***Kalit so‘zlar:** ilm-ma‘rifat, islom dini, kompetensiya, yoshlarni hayotga tayyorlash, strategik maqsad, raqobatbardoshlik, nikoh, tejamkorlik, manfaatdorlik, iqtisod, mulkchilik, kompetensiyaviy-texnologik yondashuv.*

### СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К ОБЩЕСТВЕННОЙ И СЕМЕЙНОЙ ЖИЗНИ НА ОСНОВЕ ИСЛАМСКИХ ИСТОЧНИКОВ

*В данной статье определены основные направления подготовки учащейся молодёжи к семейной жизни, изучены общие правила, формы и методы источников ислама, в которых говорится о том, как вести здоровый образ жизни посредством обучения молодёжи осознанному пониманию материнского воспитания, отцовского контроля в семье, повышать активность и ответственность членов семьи в процессе подготовки молодежи к семье на основе здорового образа жизни, даны научно-практические рекомендации по серьёзному вниманию к обеспечению преемственности социального воспитания с семейным воспитанием путём воспитания молодёжи в духе бережливости и деловитости в подготовке к семейной жизни, новому отношению к собственности в условиях рыночной экономики, формированию чувства собственности, укреплению представления о “своём”, “нашем”.*

***Ключевые слова:** наука-просвещение, ислам, компетентность, подготовка молодёжи к жизни, стратегическая цель, конкурентоспособность, брак, бережливость, заинтересованность, экономика, собственность, компетентностно-технологический подход.*

### SYSTEM OF PREPARING STUDENTS FOR SOCIAL AND FAMILY LIFE BASED ON ISLAMIC SOURCES

*This article identifies the main areas of preparation of students and young people for Family Life, Studies Islamic sources, social rules, forms and methods, in which it is necessary to increase the activity and responsibility of family members in the process of preparing young people for the family on the basis of healthy lifestyle, by training young people to conscious awareness of maternal education, by educating young people in the spirit of economy and business in the preparation of family life, serious attention is given to ensuring the inextricable connection of family education with social education, a new attitude to ownership in their market economy, content a sense of ownership, scientific and practical recommendations on strengthening the perception that “mine”, “ours” are.*

***Keywords:** Science Education, Islam, competence, preparation of young people for Life, strategic goal, competitiveness, marriage, thrift, interest, economy, ownership, competency-technological approach.*

***Kirish.** Go‘zal hayot kechirayotgan va sog‘lom turmush tarziga ega bo‘lgan mustahkam oilalar jamiyatimiz va uning yorqin kelajagi uchun xizmat qiladi. Oila muqaddas dargoh. Unda hayotning*



davomiyligini ta'minlovchi avlod shakllanadi. Insonga xos chinakam farovon, baxtli hayot davom etadi. Ma'lumki, qaysiki oilada tarbiya yaxshi yo'lga qo'yilgan bo'lsa, shu oila gullab-yashnaydi. Bugun jamiyatning yosh a'zolari oiladagi muhit ota-ona o'z ma'suliyatlarini his qilishi bilan barqaror bo'ladi. Farzand tarbiyalayotgan ota-ona har bir harakati, yurish turishi, muomalasi, boshqalar bilan o'zaro munosabatida olijanob fazilatlarini namoyon eta bilishi, farzandlar tarbiyasida namuna va ibrat maktabi bo'lishi muhim hisoblanadi. Chunki bolalar tabiatan nihoyatda taqlidchan va kuzatuvchan bo'ladi. Inson hayoti davomida biror shaxsni o'ziga o'rnatib deb biladi, bundan inson u kabi hayot kechirishni, u erishgan yutuqlar kabi muvaffaqiyatlarga erishishni, yuksak cho'qqilarga chiqishni ko'zlaydi. Albatta yoshlar tarbiyasi o'ta murakkab va ma'suliyatlidir. Bu har bir ota-onadan o'z ustida muntazam ishlashni, bolalar tarbiyasiga oid barcha ma'lumotlardan xabardor bo'lib borishni talab etadi. Farzand tarbiyasi bu shunchaki tajriba, oddiy ko'rsatma vabilimlar jamlanmasi emas, balki o'z ichiga diniy-axloqiy bilimlar, tibbiyot, etika, psixologiya, pedagogika kabi sohalariga oid bilimlarni ham qamrab oladigan murakkab jarayondir.

#### **Adabiyotlar sharhi.**

**Nikoh** (arab. نكاح; talaffuzi: nikah; tarjimasi: „jinsiy a'loqa“<sup>[1][2][3]</sup>) - ikki jins vakillarining o'zaro roziligi asosida tuzilgan ittifoq. Nikoh oilaning vujudga kelishida birdan-bir asos bo'lgani bois u faqat axloq normalari bilan emas, balki maxsus qonun hujjatlari bilan tartibga solinadi.

Nikoh, oila qurish Alloh taoloning insoniyat orasida joriy qilingan muqaddas qonunlaridan biri bo'lib, nasl-nasabning davomiyligi, insonlar orasida qarindosh-urug'chilik, mehr-oqibatni mukammal bo'lishi kabi insoniyat uchun manfaatli maqsadlarga xizmat qiladi.

Nikoh – bu erkak bilan ayol o'rtasidagi muayyan ittifoqning va bu ittifoqning jamiyat, davlat tomonidan tan olinishi va ma'qullanishining tarixiy shaklidir.

Buyuk alloma Abu Rayhon Beruniyning fikricha, bironta ham xalq nikohdan holi emasdir.

Jamiyat nikoh vositasi bilan erkak va ayol o'rtasidagi tabiiy munosabatlarni tartibga solib turadi, er-xotin, ota-ona va farzandlar o'rtasida axloqiy, huquqiy majburiyatlar o'rnatadi. Nikoh jinsiy ehtirosni mahfiylik pardasiga o'raydi, er-xotin orasidagi tabiiy munosabatga axloqiy, ma'naviy go'zallik, andisha baxsh etadi.

Nikoh (arabcha – qo'shilish) so'zi o'zbek tiliga arablardan kirib kelgan. Arab istilochilari islom dini qoidalarini o'rnatish maqsadida Markaziy Osiyo xalqlarining islomdan oldingi dini bilan bog'liq bitiklarni, ma'lumotlarni yo'q qilib yuborganlar. Bu bilan madaniyatimiz rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatganlar. Buyuk bobokalonimiz Beruniy o'zining “Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar” asarida bergan xabariga qaraganda, Markaziy Osiyoni fatq etgan arab lashkarboshisi Qutaybaning buyrug'iga ko'ra Xorazm yozuvini yaxshi biladigan va uni boshqalarga o'rgatadigan kishilar o'ldirilgan [7].

Ma'rifatchi olim Rizouddin ibn Fahriddin o'tgan asrning oxirlaridan boshlab Sharq tarixi va madaniyati hamda ta'lim-tarbiyaga oid o'nlab asarlar yozgan. U musulmon qonunshunosligi – fiqhga oid asar ham yozgan. Bu borada uning “Qavoidi fiqhiya” Fiqh qoidalari” asarini (Qozon 1910) eslab o'tishning o'zi kifoya. Asrimizning boshlarida yozilgan “Oila” asarida axloq, odob, oila masalasiga ko'p e'tibor qiladi. Ma'lum bo'lishicha, u ta'lim-tarbiya sohasida anchagina bosh qotirgan; uning bu asarida ota-onaning vazifasi, muallim burchi, ayniqsa, xotinlar vazifasi keng yoritilib, bola tarbiyasida xotinlarning o'rni muhim ekanligiga muallif katta ahamiyat beradi. Uning mulohazasiga ko'ra, yaxshi xotin bolalarini ham yaxshi tarbiyalay oladi. U: “Xotinlar birinchi navbatda murabbiydirlar, xotinning oila tebratishi murabbiylik hamiridan patir qilishu, uning tandirida o'sha patirni yopish degan so'z”, – deydi.

#### **Tadqiqot metodologiyasi va empirik tahlil.**

Payg'ambarimiz Rasululloh sollallohu alayhi vasallamning ayollari Xadicha onamiz johiliyat davrida tavallud topganlar. Xadicha binti Xuvaylid roziyallohu anho o'z davrining zodagon, tadbirkor ayollaridan bo'lib, bolaliklaridan o'zlarining zukkoliklari, mehnatsevarliklari, barchaga mehr - oqibatliliklari bilan yaxshi nom qozonganlar. Otalari Xuvaylid qizining aql - farosatidan, mehribonligidan quvonib, Allohga hamdlar aytar, johiliyat davrida qizlaridan jirkanadigan, berahmlarcha muomala qiladigan, tiriklayin ko'mib yuboradigan qavmining bunday johilliklaridan nafratlanardi. Zero, o'sha ma'sum holda o'lib ketgan qizlar ichidan qanchadan - qancha Xadicha onamiz kabi aqlli, tarbiyali, mehribon qizlar yetishib chiqishi mumkin edi. Islom dini voqe bo'lgach, ayollar va qizlarning jamiyatdagi o'rni yuksak ekanligi belgilandi, ularning qadr - qimmatini ko'tarilib, ta'lim - tarbiya olishi farz amallardan etib belgilandi. Din saboqlari orqali yoshlar ayollarga hurmat, mehr ko'rsatishni o'rganib borishi shubhasiz.

O'zbek oilasi azaldan mustahkam, havas qilarli oila bo'lib kelgan. Shu sabab ham bugun yoshlarni oilaga tayyorlash masalasi harqachongidan ham dolzarb bo'lib turibdi. Ya'ni, oila tinch – Vatan tinch, degan ezgu tushuncha doimo shuurimizda, qalbimizda bo'lishi kerak. Prezidentimizning “Farzandlarimizga avvalo o'zimiz hamma sohada – Vatanga, xalqqa sadoqatli bo'lishda, ilmga, kasb-hunarga mehr qo'yishda, ota-ona, jamiyat oldidagi burchimizni sidqidildan ado etishda amaliy namuna ko'rsatishimiz kerak” deb aytilgan

soʻzlari yoshlar bilan ishlashning tizimli yoʻliga asos boʻlmoqda. Oilalarning mustahkamligi eng avvalo xalqning, Vatanning ham boyligidir. Shunga alohida eʼtibor berish joizki, madaniy merosimizga murojaat qiladigan boʻlsak, yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlash borasida koʻplab goʻzal namunalarni koʻrish mumkin. Musulmonchilikda kattalar, xususan, ota- onalarning yoshlarga oilaviy turmush haqida pand-nasihat qilishlari, hayotiy tajribalarni soʻzlashlari odat tusiga kirib qolgan. Bugungi kunda baʼzi yoshlarning oila, nikoh masalasiga yuzaki yondashayotgani, farzand tarbiyasiga beparvoligi, ota- onalik burchi va masʼuliyatini chuqur anglamasligida koʻrish mumkin. Oila – oʻzaro ishonch, hurmat hamda mehr-muhabbat asosida bunyod boʻladi. Oilada kelajak egalari dunyoga keladi, tarbiya topadi, oʻzligini anglaydi. Oila qoʻrgʻonining mustahkam boʻlishi uchun xalqimizga xos sabr-qanoat, oʻzaro hamjihatlik, mehr-oqibat singari fazilatlariga amal qilib yashash lozim. Milliy, diniy qadriyatlarini, insoniy fazilatlarini ulugʻlash, azaliy anʼanalarga sodiqlik baxt va saodat maskani boʻlgan oilani mustahkamlaydi.

Ayniqsa, yoshlarni yuksak odob-axloq tamoyillari asosida tarbiyalash, ularning ijtimoiy faolligini oshirish, kasb-hunarga oʻrgatish, ongi va qalbini gʻoyaviy tahdidlardan himoya qilish, shuningdek, mustaqil oilaviy hayotga tayyorlashga yoʻnaltirilgan va oʻziga xos mazmunga ega boʻlgan quyidagimasalalarni muvaffaqiyatli hal etish muhim ahamiyat kasb etadi:

-yoshlarni oilada ona tarbiyasi, ota nazoratini ongli anglashga oʻrgatish orqali sogʻlom turmush tarziga ega boʻlish;

-yoshlarni sogʻlom turmush tarzi asosida oilaga tayyorlash jarayonida oila aʼzolarining faolligi va masʼuliyatini oshirish;

-yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlashda tejamkorlik va ishbilarmonlik ruhida tarbiyalash orqali oilaviy tarbiya bilan ijtimoiy tarbiyaning uzviy bogʻliqligini taʼminlashga jiddiy eʼtibor berish;

-yoshlarning bozor iqtisodiyoti sharoitida mulkchilikka boʻlgan yangicha munosabat, mulkdorlik tuygʻusini tarkib toptirish, “oʻzimga”, “bizniki” degan tasavvurini kuchaytirish orqali ularning oʻz mehnatidan manfaatdorlik va xoʻjayinlik hissinani namoyon etishga erishish;

-oilada ota va onalar bilan farzandlarning, farzandlar bilan ota-onalarning oʻzaro munosabatlarini, oila bilan maktab va mahalla oʻrtasidagi munosabatlar tarzidat tarbiya mazmuniga ega boʻlish;

-yoshlarning oiladagi oʻzaro munosabatlarida shaxsiy va ijtimoiy manfaatlar birligini taʼminlash orqali ularning ijtimoiy maʼnaviy ehtiyojlarini namoyon etish orqali yangicha dunyoqarashi va fikrlay olishiga erishish;

-yoshlarning ehtiyoji, qiziqishi, qobiliyatlariga qarab hayotga tayyorlash ishlarini oqilona tashkil etishda malakali psixolog va pedagoglar, muxandislar va texnik xodimlar maslahatlari yordamidan samarali foydalanish;

-yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlash boʻyicha metodik adabiyotlar, real hayotdan olingan kinofilmlar, psixologik diagnostik tadqiqotlardan keng foydalanish;

-yoshlarning oilaviy hayotga tayyorboʻlishi uchun toʻgaraklar, qoʻshimcha, yordamchi kurslar tashkil etish, maʼruzalar oʻqish, bahs munozaralar oʻtkazish, sayohatlar uyushtirish, oilaviy hayotga oid foto koʻrgazmalarning boʻlishi hamda namunali oila sulolalari bilan uchrashuvlar, davra suhbatlari, kechalar oʻtkazishni kuchaytirish maqsadga muvofiq boʻladi. Natijada taʼlim xizmati taʼsirida yoshlarning oila va hayot haqidagimaʼlumot va bilimlarni toʻliq anglab yetishiga erishiladi.

Bolalarning toʻgʻri soʻz, halol, pok, hayoli, insofli, mehr-oqibatli, kamtar, diyonatli, xam shu ruhda kamol topadi. Binobarin, bu ota-onaning farzand tarbiyasi oldidagi masʼuliyati va burchini toʻgʻri va puxta anglashi, bilan bogʻliqdir. Darhaqiqat, imon tushunchasi va uning belgilari haqida bolalarga keng qamrovli tushunchalarni berish zarur. Bu borada Abdulla Avloniy ilmiy merosida tarbiyaning inson madaniy, maʼnaviy kamolotidagi ahamiyati ustuvordir. “Imon va eʼtiqodlilik, halollik, birovni ng haqiga xiyonat qilmaslik, adolatparvarlik imonli va vatanpar boʻlib tarbiyalanishida ota-ona pok va halol boʻlsa, farzandi, saxiylik, oqkoʻngillik, xushfeʼllik, mardlik, nazokatlilik, vazminlik, hojatbarorlik, ota ona va kattalarni hurmat qilish, mehnatsevarlik, xalqni, millatni, Vatanni jon tanila sevish, ilmni qadrlash, tabiatni eʼzozlash, diniy, axloqiy, milliy, maʼnaviy qadriyatlariga hurmat kabi ajoyib insoniy xislat va fazilatlar yoshlar qalbida oʻz oʻzidan shakllanmaydi. Bularning hammasi oila, ota-ona, jamoatchilik tarbiyasining ijtimoiy muhim taʼsiri, iqtisodiy, siyosiy munosabatlarning oqibati va mahsulidir”.

Bilamizki, nikoh yoshlar uchun yetuklik tushunchasi oʻta murakkab va nisbiy tushunchadir. Chunki odam rivojlanib, takomillashib boruvchi, oʻz maʼnaviy, axloqiy rivojida muntazam ravishda yangiliklarni oʻziga singdiruvchi mavjudotdir. Kishining yetukligi, ayniqsa, oilaviy hayotga yetukligi masalasida fikr yuritilganda, bu tushunchadan bir shartli oʻlchov sifatidagina foydalaniladi. Nikohga yetuklik deyilganda, oila quruvchi yoshlarning jismoniy (fiziologik), jinsiy, huquqiy, iqtisodiy, maʼnaviy-axloqiy, psixologik kabi yetuklik jihatlari farqlash mumkin. Bularning orasida esa jinsiy, huquqiy yetuklik koʻrsatkichlari aniq alomatlariga ega boʻlsa, iqtisodiy, psixologik, maʼnaviy-axloqiy jihatlari qatʼiy bir koʻrsatkich bilan

belgilanmaydi. Shaxsning jinsiy yetukligi unda balogʻatga oʻtish alomatlarining kuzatilishi, ikkilamchi jinsiy belgilarning keskin darajada namoyon boʻlishi bilan, ichki sekretsiya bezlarining faollashuvi bilan xarakterlanadi. Shaxsning psixologik yetukligi deb esa, uning turli hayotiy vaziyatlar va sharoitlarni hushyor baholay olishida namoyon boʻladi. Yoshlarda kuzatiladigan psixologik yetuklik shaxsning boshqalarga nisbatan boʻlgan ijobiy munosabatlari: hamdardlik, hamfikrlilik, oʻzaro yordam kabilar tarzida namoyon boʻla oladigan maʼnaviy sifatlarini ham bildiradi. Yoshlar oila qurayotganlarida bu xususiyatlar hal qiluvchi boʻlib hisoblanadi.

**Xulosa va munozara.** Xulosa shuki, taʼlim muassasalarida taʼlimtarbiya samaradorligini oshirishda nafaqat mutaxassislik fanlariga, balki shaxsning oʻz-oʻzini yaxshi his etishi, atrofdagi odamlar bilan boʻladigan shaxslararo munosabatlarda zoʻriqmay, oʻzini erkin his qilishiga yordam beradigan psixologik bilimlarni berish, qolaversa, yigit-qizlarga «tabiatning shoh asari boʻlmish – oila»ning oʻziga xos qonun-qoida, sir-sinoatlarini oʻrgatish zarur. Yoshlarni sogʻlom turmush tarzi asosida oilaviy hayotga tayyorlash mohiyatiga koʻra ularni oilaga nisbatan hurmat va eʼtiborli, oʻz zimmasidagi vazifalarga nisbatan masʼuliyatli boʻlishga odatlashtirish muhim ahamiyatga egadir. Eng muhimi oʻz oilaviy burchlarini bajarish uchun zarur koʻnikmalarga ega boʻlish, sogʻlom turmush tarzi konsepsiyasi doirasidagi bilimlarni chuqur egallashi va ularga oilaviy turmush davomida amal qilishi ayni muddaodir. Ayniqsa, yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlashda milliy qadriyatlarimiz va ulugʻ mutafakkirlarimiz maʼnaviy merosidan, islom dinining sogʻlom turmush madaniyati, mehribonlik gʻoyalariidan foydalanishga erishish zarur hisoblanadi. Yoshlarni mamlakatimizda kechayotgan yangiliklar, ijtimoiy, siyosiy, iqtisodiy islohotlarning mazmun va mohiyatini ongli anglab yetishi orqali tub oʻzgarishlar jarayonlarining faol ishtirokchisiga aylantirish va fuqarolik masʼuliyati ila tafakkurini charxlash talab etiladi.

#### Adabiyotlar:

1. Abu NasrFarobiy. Fozilodamlarshahri. T., Abdulla Qodiriy nomidagi xalq merosi nashriyoti, 1993, 188-bet.
2. Abdulla Avloniy “Turkiy guliston yoxud axloq” T.: “Oʻqituvchi”, 1967, 41-bet.
3. “Oltin silsila: 6-juz: Sahihul Buxoriy”. “HILOL-NASHR” nashriyoti. Toshkent - 2018.
4. Al-Faqix Abu Lays As-Samarqandiy “Tanbehul - gʻofiliyn” (“Gʻaflatdan uygʻonish”) 3-kitob. “Movarounnahr” nashriyoti. Toshkent - 2003.
5. Fitrat A. “Oila yoki oila boshqarish tartiblari”. “Maʼnaviyat” nashriyoti. Toshkent -2016.
6. Ahmedov B. Oʻzbek ulusi. –T.: Abdulla Qodiriy nomidagi xalq merosi nashriyoti, 1992, 121-bet.
7. Beruniy. Tanlangan asarlar, I tom, T., “Fan”, 1968. 72-bet.

## TALABALARDA SOG‘LOM DINIY DUNYOQARASHNI RIVOJLANTIRISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH

*Atakulova Nargizaxon Alijonovna,  
Andijon davlat universiteti 2-kurs doktoranti (DSc)*

*Mazkur maqolada e’tiqod tushunchasi, uning mazmun mohiyati, shaxsning e’tiqodi, e’tiqodlilik va ularni shakllantiruvchi omillari, e’tiqod shaxsning anglangan hayotiy muhim qadriyatlariga mos keladigan ehtiyoj ekanligi, uning ijtimoiy ehtiyojlar odatda tabiat va jamiyatni ma’lum ma’no –mohiyatini aks ettirishidagi o’ziga xoslik, shaxsning amaldagi xatti-harakatlar uyg’unligini, ijtimoiy faolligiga va dunyoqarashidagi o’rni, talabalarda diniy qadriyatlarimizga, jumladan, oilaviy an’analar, noyob rasm-rusumlarga oid e’tiqodni shakllantirish, oilaparvarlik xususiyatlarini tarbiyalash ma’naviy-ma’rifiy ishlar samaradorligini oshiruvchi ta’sirchan vositalardan ekanligi bayon etilgan.*

***Kalit so‘zlar:** shaxs, din, sog‘lom e’tiqod, metod, dunyoqarash, tarbiyalovchilik funksiyasi, ma’naviy muhit, axloqiy muhit, muhit, qadriyat, oilaparvarlik, ijtimoiy faollik.*

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО РЕЛИГИОЗНОГО МИРОВОЗРЕНИЯ У СТУДЕНТОВ

*В данной статье рассматриваются понятие веры, её сущность, убеждения личности, убеждения и их формирующие факторы, необходимость того, чтобы вера соответствовала осознанным жизненным ценностям личности, её специфика в том, что социальные потребности обычно отражают определённую смысловую сущность природы и общества, гармоничность действующего поведения личности, её роль в социальной активности и мировоззрении, роль религиозных убеждений у обучающихся. Формирование убеждений в отношении наших ценностей, в том числе семейных традиций, уникальных картин, утверждается, что воспитание семейных черт является одним из действенных средств повышения эффективности духовно-просветительской работы.*

***Ключевые слова:** личность, религия, здоровые убеждения, метод, мировоззрение, воспитательная функция, духовная среда, моральная среда, среда, ценность, семья, социальная активность.*

## IMPROVING THE SYSTEM FOR DEVELOPING A HEALTHY RELIGIOUS WORLD VIEW IN STUDENTS

*In this article, the concept of faith, its essence, the personality's beliefs, beliefs and factors that shape them, the fact that faith is a need that corresponds to the realized vital values of the individual, the uniqueness in the way in which his social needs usually reflect a certain meaning and essence of nature and society, the role of the individual in, it is stated that the upbringing of family characteristics is an impressive means of improving the effectiveness of spiritual and educational work.*

***Keywords:** personality, religion, healthy faith, method, worldview, educational function, spiritual environment, moral environment, Environment, value, familiarity, social activity.*

**Kirish.** Dunyoqarash subektiv voqe’likni baholovchi qarorlar to’plami bo’lib, atrof-olamni anglashga harakat qilish natijasi asosida shakllanib boradi. Shaxs dunyoqarashi diniy, falsafiy, ilmiy jihatdan yo’nalishlarga bo’linib, mazkur tushuncha dunyoga va insonning undagi o’rniga, kishilarning o’z atrofidagi voqelikka va o’z-o’ziga munosabatiga bo’lgan umumiy qarashlar tizimi, shuningdek, bu qarashlarga asoslangan odamlarning e’tiqodlari, ideallari, bilish va faoliyat tamoyillari. Dunyoqarash kishining yoshi, hayotiy tajribasi, bilimi, mafkurasi bilan bog’liq. Dunyoqarashda jamiyatda shakllangan falsafiy, ilmiy, diniy, siyosiy, axloqiy, huquqiy, estetik bilimlar, qarashlar o’z aksini topadi. Shaxsning dunyoqarashi ijtimoiy munosabatlar bilan chambarchas bog’langan. Dunyoqarash insonning o’zini va dunyoni zaruriy ravishda anglashi hamda baholashi asosida shakllanadi. Bu jihatdan dunyoqarash voqelikning inson ongidagi subyektiv in’ikosidir. Yoshlarda milliy qadriyatlarimizga, jumladan, oilaviy an’analar, noyob rasm-rusumlarga oid e’tiqodni shakllantirish orqali ularni oilaviy hayotga tayyorlash, oilaparvarlik xususiyatlarini tarbiyalash ma’naviy-ma’rifiy ishlar samaradorligini oshiruvchi ta’sirchan vositalardan biri hisoblanadi.

**Adabiyotlar sharhi.** Dunyo miqyosida diniy dunyoqarash, dinning o‘zidan farqli ravishda uning muayyan konfessional tushunishida, murakkab, tizimli va o‘zgaruvchan bo‘lgan bir sharoitda butun jahon jamoatchiligini din, diniy dunyoqarash tushunchalarining mohiyatini o‘rganuvchi tadqiqotlarga bo‘lgan muayyan ehtiyoj tobora ko‘proq sezilmoqda. Shunday ehtiyojni to‘ldirish uchun diniy dunyoqarashni to‘g‘ri tushunish, baholash uchun uning ilmiy jihatdan asoslantirilgan tavsiflarini, diniy dunyoqarashning paydo bo‘lishi va rivojlanishining o‘ziga xos xususiyatlarini, uning mazmunan talqin qilinishini, ijtimoiy-psixologik qadriyatlar va ustunliklar ulushini inobatga olish zarur. Shunga bog‘liq holda, diniy dunyoqarashning o‘ziga xos xususiyatlarini, uning turlicha namoyon bo‘lishini ochib berish imkoniyatini beradigan tegishli empirik material hamda ularning ilmiy jihatdan takomillashtirish bo‘yicha doimiy ravishda tadqiqotlar olib borishga zarurat borligidan dalolat beradi.

Diniy e‘tiqodni ijtimoiy-psixologik o‘rganishning uslubiy muammolari o‘rganilgan bo‘lsa-da, bevosita hozirgi talaba yoshlarning diniy dunyoqarashini o‘rganish bo‘yicha izlanishlar o‘tkazilmagan. Binobarin, o‘rganilayotgan muammoning ijtimoiy ahamiyatligi, ijtimoiy-psixologik amaliyotga bo‘lgan zaruratini ilmiy jihatdan yetarli darajada ishlab chiqish alohida tadqiqot muammosi sanaladi. Sog‘lom diniy dunyoqarash va diniy ong masalalari jamiyat uchun juda murakkab va muhim. Ularni tushunmasdan, shaxsning uyg‘un rivojlanishi mumkin emas. Va u qandaydir haqiqiy bo‘lmaganda mavjud bo‘lsin, afsonaviy dunyo, lekin qaramaqarshilik va ofatlardan qochib, turli odamlarning normal muloqot qilishiga imkon beradi.

Shaxsning e‘tiqodi, e‘tiqodlilik va ularni shakllantiruvchi omillarga ishonch muammosi ijtimoiy psixologiyadagi muhim masalalardan biridir. Adabiyotlarda e‘tiqod odatda shaxsning anglangan hayotiy muhim qadriyatlariga mos keladigan ehtiyojdir [1], deb ta‘riflanadi. E‘tiqod shaklida ifodalanadigan ijtimoiy ehtiyojlar odatda tabiat va jamiyatni ma‘lum ma‘no –mohiyatini aks ettiradi. Shu tarzda qarashlar ma‘lum bir tizimga birlashgach, bu majmua shaxsning dunyoqarashini tashkil etadi. Shaxsda barqaror e‘tiqodning mavjudligi uning ijtimoiy faolligini bildirib, bilimlar, e‘tiqod va amaldagi xatti-harakatlar uyg‘unligini ifodalaydi.

Umuman, shaxs yo‘nalishlari doirasida qaralganda, e‘tiqodning ob‘ektlari xilma xil bo‘lishi mumkin. Masalan, Allohga e‘tiqod, Vatanga e‘tiqod, kasb-hunarga nisbatan e‘tiqod, insonlarga e‘tiqod, oilaga e‘tiqod va shu kabilar. Zero, har qanday e‘tiqodning inson qalbidan o‘rin olishi va ijtimoiy xulqida namoyon bo‘lishiga turtki bo‘ladigan ob‘ektlar ijtimoiy bo‘lib, ularning mohiyati va ahamiyati shaxs tomonidan shaxslararo munosabatlarda anglanadi. E‘tiqod ob‘ektlari orqali shakllangan shaxs fazilatlarini psixologiyada e‘tiqodlilik deb yuritiladi.

O‘zbekistonda din omili, aholining islom diniga bo‘lgan qiziqishi masalalari bo‘yicha Sh.Madaeva D.Yusupova, M.Abdurazzakova, D.Kamilov, Sh.G‘oyibnazarov, N.Safarova, B.Babadjanov, J.Karimov, A.Ayrapetova, MDH davlatlarida S.Andanova, A.Yakovlev, G.Demidov, Tojikiston misolida A.Elebaeva kabi olimlar izlanishlar olib borishgan.

#### **Tadqiqot metodologiyasi va empirik tahlil.**

Ma‘lumki, din inson ma‘naviy hayotining ajralmas bir qismi bo‘lib, uning axloqiy va ijtimoiy ong darajasini belgilab beruvchi omil hisoblanadi. Shu bois, yoshlar tafakkurida diniylik va dunyoviylik munosabatlarini aks etish jarayonini o‘rganish dolzarb ahamiyat kasb etadi. Chunki, ularning bugungi tafakkuri O‘zbekistonning kelajakdagi ijtimoiy taraqqiyotini belgilab beradi.

Ma‘lumki, insonning ijtimoiy munosabatlarga kirisha olish ko‘nikmasi ma‘lum bir jarayonni tezlashtirishga sabab bo‘ladi. Bunda ta‘lim va tarbiyaning bir biridan ajralmas ahamiyatini ular birgalikda odamni shaxs darajasiga ko‘tarishini alohida e‘tirof etish zarur.

Aqlli inson bu doimo yaxshi inson degani emasligini hayotda ko‘p bora uchratganmiz. Shu bois, professor-o‘qituvchilar talabalarga qaysi millatdan ekanimizni, o‘z yelkamizda o‘z yurtimiz sha‘ni va g‘ururini ko‘tarib yurganimizni, milliy qadriyatlarga sodiq bo‘lib, dunyoning eng ilg‘or tajribalaridan foydalanish lozimligini, lekin o‘zligini yo‘qotmaslikni muntazam ta‘kidlab keladi. Oliy ta‘lim shunchaki o‘z yo‘nalishida mutaxassis kadrlar tayyorlab bermaydi, shuningdek, u o‘z Vatanini sevuvchi sodiq fuqarolarni ham tayyorlashi kerak.

Davlatimiz rahbarining 2021-yil 26-martdagi “Ma‘naviy-ma‘rifiy ishlar tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarorida ma‘naviy-axloqiy mezonlar, milliy va umuminsoniy qadriyatlarning ustuvorligi masalalarida aniq tavsiya va ko‘rsatmalar berilgan. O‘quv rejasi va dasturlariga ma‘naviyat soatlarining kiritilishi, har bir oliy ta‘lim muassasasida maxsus jihozlangan “Ma‘naviyat va ma‘rifat” maskanlarining tashkil etilishi talaba-yoshlarimizni vatanparvar shaxs sifatida shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

2021-yil 19-yanvardagi ma‘naviy-ma‘rifiy ishlar tizimini tubdan takomillashtirish, bu borada davlat va jamoat tashkilotlarining hamkorligini kuchaytirish masalalariga bag‘ishlangan videoselektor yig‘ilishida

Prezidentimiz “Agar jamiyat hayotining tanasi iqtisodiyot bo‘lsa, uning joni va ruhi ma’naviyatdir”, degan fikrni ilgari surgandi. Jamiyatimizda ma’naviyatning roli va ahamiyatini hech narsa bilan qiyoslab bo‘lmaydi.

Misol uchun, Yevropa mamlakatlarida ota-ona o‘z bolasiga kredit berishi tabiiy, normal holat hisoblanadi. Farzand ulg‘ayib, voyaga yetgach, albatta, o‘sha kreditni qaytarmasa, javobgarlikka tortilishi ham mumkin. Sud bu holatda ota-onaga o‘sha summani farzandan olib beradi va bu ularda oddiy hol.

Biz esa bu qarashlarni, albatta, ongimizga singdira olmaymiz. Bu holat bizning mentalitetimizga mutlaqo to‘g‘ri kelmaydi. Demak, shundan xulosa qilish mumkinki, har bir millatning tarbiya borasida o‘z qarashlari bor, unga turlicha ta’rif beradi. Hamma insonlarning tug‘ilishi, yashashi va boshqa tabiiy xususiyatlari tabiatan bir xil – 9 oy ona qornida yotamiz, och qolsak ovqatlanamiz, charchasak dam olamiz va hokazo. Ammo yashash tarzimiz har xil, qarashlarimiz turlicha va odatlarimiz ham shunday. Va hududlarga xos bo‘lgan mana shu jihatlari – odatlar, qarashlar, madaniyat bizni shaxs sifatida, millat sifatida shakllantiradi.

O‘zbekiston Respublikasining aholisi 36 milliondan oshgan bo‘lsa, shundan 22 millionga yaqinini yoshlar va bolalar tashkil qiladi. Bu aholi sonining 60% dan ziyodidir. Bugungi kunda globallashuvning shiddati tufayli yoshlarimiz ongi va shuuriga yot bo‘lgan din niqobidagi g‘oyalarni singdirilish jarayoni avj olib bormoqda. Ayniqsa, kibermakondagi turli tarmoqlar orqali hali hayotda yetarli tajribaga, bilim va ko‘nikmaga ega bo‘lmagan, dunyoqarashi yetarli shakllanmagan yoshlarni tashqaridan turib turli mafkuralarga yo‘naltirilayotganligi yosh avlodning turli qatlamlari ongida yot g‘oyalarga o‘zi anglamagan holda berilish, noto‘g‘ri yo‘lga kirish holatlari uchramoqda. Shuning uchun, yoshlar dunyoqarashida destruktiv holatlarning mavjudlik darajasini aniqlash bilan bog‘liq bo‘lgan masalalarni o‘rganishga yo‘naltirilgan sotsiologik tadqiqotlar, falsafiy-ilmiy yondashuvlar hamda metodologiya talab qilinadi.

E’tiqodlilik insonning hayotiy tajribasi va jamiyat bilan bo‘lgan munosabatlariga bog‘liqdir. Shuning uchun ham bu sifat insonning dunyoqarashini tashkil etuvchi bilimlari bilan chambarchas bog‘langan. Shu nuqtai nazardan bu sifat yana uning irodasi bilan bog‘lanib, faoliyat motivlari, ijtimoiy ustanovkalar ham uning tabiatidan kelib chiqqanligi uchun ham e’tiqodli insonda mardlik, shijoat, dadillik, qat’iyat, imon butligi kabi irodaviy sifatlar bo‘ladi. Shaxs ijtimoiy faolligining asosi sifatida u jamiyat ehtiyojlari, uning ijtimoiy tarixiy jarayonlari hamda shu jamiyatdagi axloq nomalarini anglashiga yoki ulardan voz kechishiga imkon beradi. Ya’ni agar o‘sha ijtimoiy normalar undagi e’tiqod mazmuniga mos kelmasa, rad etadi, rad etish kuchiga qarab, shaxs e’tiqodli yoki e’tiqodsiz deb e’tirof etiladi. Lekin shaxs u yoki bu normalarni tanqidsiz, tushunmay qabul qilishi ham mumkin, unda bu holat undagi e’tiqodlilikni susaytirishi yoki butkul yo‘qotishi ham mumkin.

Qanday sharoit, qay muhitda bo‘lmasin, shaxsning turli ijtimoiy munosabatlar ta’sirida shaxs laero o‘zaro ta’sir muhitida bo‘lishi psixologiyada isbotlangan holatdir.

Shaxsda biron- bir e’tiqodni shakllantirish, uni tegishli soha va ma’lum bir g‘oyaga ishonitirish sof ijtimoiy-psixologik jarayon bo‘lib, unga oxirgi yillarda yirik mutaxassislar, psixolog olimlar katta e’tibor qaratmoqdalar. “E’tiqodning shakllanish jarayoni oson emas, uning samaradorligiga ta’sir ko‘rsatuvchi eng birlamchi omil – bu axborotlardir,” deb yozadi amerikalik psixolog Aronson. [2]

Mamlakatimiz talabalari o‘rtasida o‘tkazilgan din bo‘yicha so‘rovnomada “Agar siz diniy ma’lumotga ega bo‘lsangiz, din haqida ilk ma’lumotlarni qaerda olgansiz?” degan savolga respondentlarning 5,7% do‘stlar davrasida deb javob berishlari bizlarni ma’lum darajada hushyorlikka tortadi. Chunki, do‘stlar diniy ma’lumotga to‘g‘ri yo‘l ko‘rsatayotganligi bizga qorong‘i bo‘lib qolmoqda. Shuningdek, din sohadagi bilimlarida kemtiklik paydo bo‘lishi mumkinligi bizni xavotirga soladi.

“Qaysi tuyg‘uni eng kerakli deb hisoblaysiz?” degan savolga respondentlarning 69,6% “ishonch”ni belgilashgan. Keyingi o‘rinda 12,1% respondentlar “e’tiqod”ni belgilashgan. Ushbu ikkala omil ham diniy xususiyatga ega. Ya’ni, “din” so‘zining o‘zbek tilidagi ma’nosi, “ishonch”, “ishonmoq” degan ma’nolarni ham beradi. “E’tiqod” so‘zi esa, “mustahkam ishonch” degani. Shu bois, umumiy hisobda 81,7% yoshlarda diniylashish, dindorlik xususiyatlari yuqori ekanligidan dalolat beradi.

“Islomdagi qanday yo‘nalish yoki mazhabga e’tiqod qilasiz?” degan savolga respondentlarning 60,3% hanafiya (Imomi A‘zam) mazhabini belgilashgan. Bu o‘z navbatida mamlakatimizda diniy islohotlarning to‘g‘ri olib borilayotganini bildiradi. Ammo, respondentlarning 28,1% o‘zining yo‘nalishi va mazhabini bilmasliklari ularda diniy bilim hali yetarli darajada emasligini ko‘rsatadi.

O‘zbekistonlik psixolog Ayrapetova Alyona: “Aynan din sohadagi bilimlarning yetishmasligi destruktiv diniy oqimlar mafkurachilari soxta, buzuq ishonchni shakllantirishda foydalanadilar, ular yoshlar ongini boshqarishda diniy axborot elementlarini mohirlik bilan bog‘lay oladilar. Oxir-oqibat, past diniy savodxonlik soxta fikrlar, fanatik maqsadlar yoki barqaror ksenafob yoki diniy-ekstremistik qarashlar shakllanishiga olib keladi” [4] - deydi.

**Xulosa va munozara.** Ma’naviyatli, e’tiqodi butun insonni mag‘zi to‘q mevaga qiyoslash mumkin. Bunday odamlarni yo‘ldan ozdirish, maqsaddan qaytarish qiyin. Ular har qanday holatda ham o‘zligini unutmaydi, qaysi millatdan ekani yodida turadi. O‘zbekiston – ulug‘lar makoni, bu yerdan buyuk insonlar

yetishib chiqqan. Xalqimiz azaldan oilaparvarligi, vatanparvarligi, go‘zal e‘tiqodi bilan yuksak ma‘naviyatli millat sifatida dunyoda tan olib kelingan. Yangi O‘zbekiston fuqarolari, ayniqsa yoshlari, ana shu jihatni hamisha yodda tutishlari lozim.

E‘tiqod tarbiyasining mohiyati shundaki, u-birinchi, shaxs tarbiyasining muhim yo‘nalishi hisoblanadi. Bu inson ongi va tushunchalari tizimida hayot haqidagi falsafiy, siyosiy, huquqiy, diniy, estetik, axloqiy, badiiy, kasbiy qarashlarni maqsadli shakllantirish jarayonidir. Har qanday tarbiya jarayoni oxir oqibat o‘z maqsad va mohiyati jihatidan e‘tiqod tarbiyasidir. Chunki oiladagi tarbiyani olamizmi, maktabgacha ta‘lim tashkilotidagi tarbiya, mahalla, maktab, kollej, litsey, oliy ta‘lim muassasasi yoki akademiyani olamizmi, bu ta‘lim muassasalarida berilayotgan ta‘lim va tarbiya jarayonlari ta‘lim oluvchilar dunyoqarashini kengaytirish, ilmiy asoslangan bilimlar bilan boyitish hamda jamiyat uchun, uning ravnaqi uchun kerak bo‘lgan sifatlarni kamol toptirishga yo‘naltirilgan bo‘ladi. Bu ishlar talabning dunyo haqidagi, oila va nikoh haqidagi, insoniy munosabatlar sir-asrorlari, axloq tamoyillari, go‘zallik haqidagi tushunchalarini kengaytirishga xizmat qiladi. Tom ma‘noda bu e‘tiqod va dunyoqarash tarbiyasining asosi-fundamentidir. Shuning uchun e‘tiqodsiz inson, guruh, millat, xalq, jamiyat bo‘lishi mumkin emas.

E‘tiqodi mustahkam, ma‘naviyati yuksak yoshlarimizni tarbiyalab ijtimoiy demokratik jamiyatimiz uchun yetuk kadrlar tayyorlash vazifasini bajarsak, bu tom ma‘nodagi Renessans bo‘ladi.

### Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida»gi Farmoni.// O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to‘plami. – T., 2017. – B.39.

2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 14 martdagi “ Xotin- qizlar bilan ishlash va oilalarda ma‘naviy-axloqiy qadriyatlarni mustahkamlash bo‘yicha mutaxassis to‘g‘risidagi Nizomni tasdiqlash haqida”gi Qarori.

3. Aronson E. Propaganda asri: mexanizmlar, e‘tiqodlar, kundalik foydalanish va suiiste‘mol. Sankt-Peterburg: Euroznak, 2012-384 pp.

4. Ayrapietova A.G. Eshlarda noto‘g‘ri diniy tushunchalarni shakllantiruvchi shaxs xususiyatlari: psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. - Toshkent: 2017.

5. Salaeva M.O‘zbek oilalarida ota-ona va farzandlar o‘zaro munosabatlarining ijtimoiy-psixologik xususiyatlari. Dis.psixol.fan.nom.19.00.05.- T.2015.

6. Ayrapietova A.G. Yoshlarda noto‘g‘ri diniy tushunchalarni shakllantiruvchi shaxs xususiyatlari: psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. - Toshkent: 2017.

7. Yusupova D. D. (2020). O‘zbekistonda din omili transformatsiyasining namoyon bo‘lish xususiyatlari. Международный журнал Konsensus, 1(1).

## OILADAGI ER VA XOTIN O‘ZARO MUNOSABATLARI BORASIDA SHARQ VA G‘ARB MUTAFAKKIRLARINING QARASHLARI

*Ibaydullayeva Umida Rustamjonovna,  
O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali  
“Yoshlar psixologiyasi” kafedrasida dotsenti v.b., ps.f.b.f.d.(PhD)*

*Oila kelajakdagi munosib vorislarimizni barkamol shaxs qilib tarbiyalaydigan, qadriyat hamda milliy an‘analarimizni kelajak avlodga o‘tkazadigan maskan sanaladi. Mazkur maqolada bugungi kunda dolzarb sanalgan oilaviy munosabatlar ayniqsa, sharq va g‘arb mutafakkirlari, xorij hamda o‘zbek psixolog olimlari tomonidan er-xotin o‘rtasidagi munosabatlari borasidagi fikrlari, qarashlari, oilaviy munosabatlar ayniqsa, ota-ona va farzand, er-xotin o‘rtasidagi nizolar tufayli oilalarda nosog‘lom muhitning hukm surishi muammosi tahlil etilgan.*

**Kalit so‘zlar:** er va xotin, nizo, kelishmovchilik, nikoh, nizo, ota-ona, shaxs, xulq-atvor, farzand tarbiyasi, kelishmovchilik, o‘zaro munosabat.

## ВЗГЛЯДЫ ВОСТОЧНЫХ И ЗАПАДНЫХ МЫСЛИТЕЛЕЙ О ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ СУПРУГОВ В СЕМЬЕ

*Семья - это место, где мы воспитываем будущих достойных наследников как гармоничных личностей, передаем ценности и национальные традиции будущим поколениям. В данной статье анализируются актуальные на сегодняшний день семейные отношения, взгляды восточных и западных мыслителей, зарубежных и узбекских ученых-психологов на взаимоотношения супругов, семейные отношения, особенно проблема преобладания нездоровой среды в семьях из-за конфликтов между родителями и детьми, супругами.*

**Ключевые слова:** муж и жена, конфликт, разногласие, брак, конфликт, воспитание детей, личность, поведение, воспитание, разногласия, отношения.

## VIEWS OF EASTERN AND WESTERN THINKERS ABOUT THE RELATIONSHIP OF SPOUSES IN THE FAMILY

*The family is a place where we educate future worthy heirs as harmonious individuals, pass on values and national traditions to future generations. This article analyzes the current family relations, the views of Eastern and Western thinkers, foreign and Uzbek psychological scientists on the relationship of spouses, family relations, especially the problem of the prevalence of unhealthy environment in families due to conflicts between parents and children, spouses.*

**Key words:** husband and wife, conflict, disagreement, marriage, conflict, raising children, personality, behavior, education, disagreements, relationships.

**Kirish.** Mamlakatimizda so‘nggi yillarda oilalarda sog‘lom muhitni yaratish, oila institutini mustahkamlab, oiladagi shaxslararo munosabatlarini shakllantirish va oila qadriyatlari singdirish orqali oilaviy munosabatlarini barqarorlashtirishga bo‘lgan e‘tibor davlat siyosati darajasiga ko‘tarilib, zarur me‘yoriy-huquqiy asoslari yaratilib kelinmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 18-fevraldagi Farmonida “Biz uchun muqaddas bo‘lgan oila asoslarini yanada mustahkamlash, xonadonlarda tinchlik-xotirjamlik, ahillik va o‘zaro hurmat muhitini yaratish, jamiyat va oilada sog‘lom va barqaror ijtimoiy-ma‘naviy muhit hamda tinchlik, totuvlik va osoyishtalikni ta‘minlash orqali oila institutini mustahkamlash, “Sog‘lom oila - sog‘lom jamiyat” g‘oyasini hayotga tatbiq etishga yo‘naltirilgan yagona davlat siyosatini olib borish” [1] g‘oyasi negizida oila mustahkamligini ta‘minlashga qaratilgan muhim vazifalar belgilandi.

Oila bu - o‘zaro munosabatlar asosida birlashgan ota-ona, bolalar, aka-ukalardan tashkil topgan bir guruh sanaladi. Oila kelajakdagi munosib vorislarimizni barkamol shaxs qilib tarbiyalaydigan, qadriyat hamda milliy an‘analarimizni kelajak avlodga o‘tkazadigan maskan sanaladi. Xalqimizning tinch va xotirjam bo‘lishida oilalarning totuvligi ham katta ahamiyatga egadir. Ammo achinarli tomoni shundaki, o‘zbek oilalarida qaynona-kelin, er-xotin, ota-ona va farzandlar, qaynona-kuyov o‘rtasida nizolarning uchrab turishidir. Oila va oilaviy munosabatlar, ularda yuzaga kelayotgan muammolarga bo‘lgan qiziqish uzoq



davrlardan beri jamiyatdagi har bir insonlar, olimlar, allomalar hamda donishmandlarni e’tiborida bo’lib kelgan.

**Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. (Literature review).** Mamlakatimizda o’zbek oilalarida psixologik muhitini sog’lomlashtirish, oiladagi shaxslararo munosabatlar, o’zaro munosabat turlari va ijtimoiy-psixologik omillari, er-xotinlarning o’zaro munosabatlari masalalari, oila-nikoh munosabatlari, yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlash bo’yicha O’zbekiston psixolog olimlaridan F.A.Akramova, D.U.Abdullayeva, H.Abdusamatov, V.M.Karimova, X.K.Karimov, A.E.Kadirova, G.Niyazmetova, Z.A.Rasulova, R.S.Samarov, U.S.Saribayeva, N.A.Sog’inov, B.M.Umarov, E.Sh.Usmanov, M.X.Fayziyeva, G’.B.Shoumarov, U.D.Qodirov va boshqalar tadqiq etishgan.

Mustaqil Davlatlar Hamdo’stligi mamlakatlari olimlaridan A.H.Антонов, Т.В.Андреева, С.И.Голод, С.Ковалев, Н.В.Малярова, К.Миханович, В.Е.Семенов, В.В.Солодников, Л.В.Толстова, В.Н.Уколова va boshqalar tomonidan oila va oilaviy munosabatlar psixologiyasi, oila mustahkamligini ta’minlashning ijtimoiy-psixologik omillariga oid muammolar ilmiy tadqiq etilgan.

Xorij olimlaridan J.Lofas, L.B.Schneider, S.D.Kratochvil, G.E.Craig, M.M.Sweeney, M.Campbell, K.M.Schafer, L.Bumpass, J.Quaet, T.C.Martin, R.C.Bean, D.E.Delis, E.T.Burgess, P.D.Wollin, L.G.Terman, M.Odema, G.Roland, T.Parsons, C.Rogers va boshqalar oila va oilaviy munosabatlarning ijtimoiy-psixologik omillarini o’rganish bo’yicha ilmiy tadqiqotlar olib borishgan.

**Asosiy qism.** Sharq mutafakkir olimlaridan biri bo’lgan Abu Ali ibn Sino ham oiladagi shaxslararo munosabatlar, kelishmovchiliklarga alohida e’tiborini qaratib, o’z ijod namunalarida fikr-mulohazalarini bildirib o’tishgan. U o’zining ijod namunalaridan biri bo’lgan “Tadbiri manzil” asarida ayol hamda erkaklarning oiladagi vazifalari haqida quyidagi fikrlarni keltiradi: “Erkak kishi oila boshlig’idir, u oilaning barcha ehtiyojlarini qondirmog’i lozim, chunki bu uning birlamchi vazifasidir” deb aytib o’tgan. Darhaqiqat, erkak kishi oilaning ustuni sanaladi u turmush o’rtog’i, farzandlari uchun zarur bo’lgan barcha ehtiyojlarni, oilasi uchun zarur bo’lgan barcha narsalarni bekamu-ko’st qondirmog’i lozim bo’lib, oilada nizolar, kelishmovchiliklar kelib chiqishi oldi olinadi.

Bundan tashqari mutaffakirimiz ayollar masalasida ham o’z fikr mulohazalarini aytib o’tganlar: “Ayol aqlan dono, uyatchan, iboli, iffatli bo’lib, ko’p gapirmasligi lozim: u eriga bo’ysunmog’i, uni sevmog’i, farzandlar tug’ib, doimo halol, pok, to’g’ri so’z, kamtar bo’lishi kerak, injiq bo’lmasligi, o’z iffati va obro’sini to’kmasligi lozim” [2]deb ta’kidlagan. Haqiqatdan ham, oilada ayol kishi turmush o’rtog’iga bo’ysunishi, farzandlarini tarbiyalashi, oilasiga mehribon bo’lib o’z obro’sini saqlab yurishi hamda oilada aql bilan ish tutishi, injiqlik qilmasligi, oila a’zolari bilan xushmuomala bo’lishi talab etiladi. Shundagina turmush o’rtog’i bilan tushunmovchiliklar kelib chiqishining oldi olinishi mumkin.

Shuningdek, Farobiy ham o’zining yana bir “Fozil odamlar shahri” asarida odamlarga nisbatan ularni birlashtiruvchi boshlang’ich asos insoniylikdir, shuning uchun ham odamlar insoniyat turkumiga kirganliklari tufayli o’zaro tinchlikda yashamoqlari lozim, degan fikr mulohazalarini bildirib o’tgan.[3] Zero, insonlar o’rtasidagi oilada o’zaro samimiy munosabatni yuzaga keltiruvchi va ularni birlashtiruvchi tuyg’u bu-insoniylik tuyg’usidir. Oilada er-xotin o’rtasidagi o’zaro samimiy, iliq munosabatlar farzand tarbiyasiga ijobiy ta’sir ko’rsatibgina qolmasdan, ularda ham bunday tuyg’ular shakllanib ulg’ayishiga va oilada yuzaga kelishi mumkin bo’lgan kelishmovchiliklarning oldi olinadi va oilada tinchlik, o’zaro xotirjamlik muhiti saqlanib qolinadi.

O’z zamonasining qomusiy bilimdoni bo’lgan Beruniy ham ota-ona, tarbiya, oiladagi o’zaro munosabatlar borasida turli fikr-mulohazalarini bildirib o’tgan. Beruniy oiladagi qadriyatli munosabatlarni saqlab qolish yo’lida “Inson jamiyatda o’z qarindosh-urug’lari bilan birlashib olishga majburligi, bundan maqsad bir-birini qo’llab-quvvatlash hamda har bir kishining ham o’zini, ham boshqalarni ta’minlash uchun o’z vazifalarini bajarish kerak” [4], degan xulosaga keladi. Ammo, oiladagi salbiy muhit, nizoli vaziyatlar, noto’g’ri tarbiya faqat shu oilada tarbiyalanayotgan farzandlarga emas, balki boshqa oilalarga ham ta’sir etadi. Agar oila o’zaro hamjihatlikda, bir-birini qo’llab-quvvatlab, ahil-inoq bo’lib birlashsalar oilada hech qanday nizo yoki kelishmovchilik yuzaga kelmaydi.

Ta’lim-tarbiya masalalari, oilaviy munosabatlar, izzat-hurmat, intizom, totuvlik borasidagi fikrlari bilan Abdurauf Fitrat ham ushbu masalalarga katta e’tibor qaratgan. Jumladan, u o’zining “Oila” asarida shunday fikrlarni aytib o’tadi: “Har bir millatning saodati va izzati, albatta, shu xalqning ichki intizomi va totuvligiga bog’liq. Tinchlik va totuvlik esa shu millat oilalarining intizomiga tayanadi”[5]. Albatta, har bir oilada tinchlik, xotirjamlik hukm sursa, ushbu oilada tarbiyalanayotgan farzand tarbiyasi, intizomli bo’lib ulg’ayishini ta’kidlashimiz mumkin. Mutafakkir “Oila” asarining ikkinchi qismini ham shaxs tarbiyasi, ta’lim-tarbiya, xulq-atvor, ota-ona va farzandlar o’rtasidagi munosabatlar, farzandni kamol toptirish to’g’risidagi fikrlariga bag’ishlagan. Darhaqiqat, oilada farzand dunyoga kelgach, farzand tarbiyasi, kamoli, voyaga yetishishi yo’lidagi mas’uliyatli vazifalar ota-ona uchun eng og’ir jarayon sanaladi.

Bu borada Islom dinining muqaddas manbalaridan bo‘lmish Qur‘on va Hadislarda ham odob-axloq, ayollarning turmushdagi o‘rni va vazifalari, er va xotin o‘rtasidagi munosabatlar, bolalar tarbiyasi, oila yuritish, nikoh va muhabbat masalalariga keng o‘rin berilgan. Xususan, Qur‘oni Karimning Anfol surasining O‘ninchida “Allohg va Rasuliga itoat qilingiz va nizolashmangiz, aks holda sustlashib ketursiz va bo‘yingiz (obro‘yingiz) ketib qolur. Sabr qilingiz! Albatta, Alloh sabr qiluvchilar bilan birgadir”[6]deyilgan. Ta‘kidlash joizki, Qur‘oni Karim va Hadislarda oilani muqaddas dargoh ekanligiga, ota-onalarning oila va farzandlari oldidagi burch va mas‘uliyatlariga, farzandning esa ota-onasi oldidagi vazifalari haqidagi tarbiyaviy ahamiyatga ega bo‘lgan pand-nasihatlarning mavjudligi bilan ham ahamiyatlidir.

Shuningdek, Qur‘oni Karim va Hadislarda ham oilaviy turmushda va er-xotin munosabatlarining barcha tomonlari haqida qimmatli ma‘lumotlar va shar‘iy qonunlar yoritilgan. Islomda bo‘lajak oilaning vujudga kelishiga alohida e‘tibor berilgan. Shariat bo‘yicha nikohdan o‘tishda quyidagi qoidalarga amal qilish lozim bo‘lgan:

1. Nikohlanuvchilarning o‘zaro roziligi;
2. Nikoh yoshiga to‘lish;
3. Nikohni guvohlar ishtirokida tuzish;
4. Kelin uchun qalin va mahr to‘lash;
5. Diniy e‘tiqod birligi;
6. Nikohlanuvchilar yaqin qarindosh bo‘lmasligi;
7. Tabaqa bo‘yicha tenglik;
8. Nikohdan o‘tuvchilarning ruhiy jihatdan sog‘lom bo‘lishi.

Bu shartlarga rioya qilinib tuzilgan nikohgina qonuniy hisoblanib, taraflarni tegishli huquq va majburiyatlar bilan ta‘minlagan.[7]

Oila, oilaviy munosabatlar, er-xotin munosabatlari, ota-ona va farzandlar o‘rtasidagi axloqiy-tarbiyaviy munosabatlar ham ko‘plab qadimgi davr mutafakkir olimlarimizning diqqat markazida turganini ko‘rishimiz mumkin. Bu borada nemis faylasufi Emmanuil Kant ham nizo borasida “Qo‘shni bo‘lib yashayotgan odamlar orasidagi tinchlik holati tabiiy holat emas, u aksincha, urush holatidir, ya‘ni uzluksiz amalga oshirilgan dushmanlik harakatlari bo‘lmasa, doimiy xavfdir. Demak, tinchlik holatini o‘rnatish darkor”. Ushbu fikrga qo‘shilgan holda shuni aytish mumkinki, qo‘shnilar o‘rtasidagi tinchlik oila va jamiyatning barqarorligini garovi hisoblanadi.

Shuningdek, psixolog olimlardan В.П.Левкович, Э.И.Павлович va В.Л.Титаренко larning tadqiqot ishlari ham oilaviy munosabatlar, oila muhiti, oilada ota-ona munosabatlari, oiladagi o‘zaro munosabatlarning farzand tarbiyasiga ta‘siri kabi muammolarga o‘z e‘tiborini qaratgandir. U oilada o‘zaro shaxslararo munosabatlar tizimini ijobiy asosda qurishga yordam berishi muhimligi ta‘kidlangan.[8] Haqiqatdan ham, oila a‘zolarining o‘zaro iliq munosabati, ularni farzandlarning to‘g‘ri moslashuvi, depressiv holatlariga ota-onalar e‘tiborli bo‘lib, ushbu holatlar ijobiy bartaraf etilsa, ular o‘rtasida nizolarni oldi olinadi. Bu borada bolaning moslashuvchanlik, tajovuzkorlik, depressiv holatlar haqida F.Naz, I.Avan, M.Mushtaq o‘z tadqiqotlarida “Ota-ona va farzandlar o‘rtasidagi o‘zaro nizolar bolalarning noto‘g‘ri moslashuvi, bolalarni hissiy reaksiyalarga berilishi, tajovuzkorlik va deprecciv alomatlar sababli yuzaga keladi” degan mulohazalarni bildirganlar.[9]

Xorij mamlakatlarida oilaviy munosabatlarga qiziqish o‘tgan asrning boshlarida keskin oshdi. Taniqli tadqiqotchi olimlar U.Jems, Ch.Kuli, U.Tomas, F.Znanetskiy, J.Piaje, Z.Freyd kabi olimlar oilaning davrasida ro‘y beradigan shaxslararo munosabatlarning xarakteriga alohida e‘tibor berishib, bir shaxsning boshqa bir shaxs ta‘sirida qanday qilib, o‘z sifatlarini takomillashtirishi, o‘zgartirishi, tarbiyalanishi kabi qator masalalarni o‘rgandilar. Natijada, bu borada olib borilayotgan ilmiy izlanishlarning naqadar muhimligi o‘z navbatida jamoatchilikning diqqat-e‘tiborini tortdi. Olimlar oila borasida o‘tkaziladigan tadqiqotlar va unda qo‘llaniladigan usullarning noyobligini ta‘kidlashib, oila tadqiqotlarida rioya etilishi zarur bo‘lgan odob normalari haqida ham fikr yuritganlar.

Amerikalik sotsiolog R.Xill va boshqalar oila va nikoh muammosini o‘rganishning sermashaqqat ish ekanligini ta‘kidlab, oilalardagi ushbu muammolarni o‘rganishda qanday usullarni tanlash va oila a‘zolari bilan ishlaganda quyidagi omillarni hisobga olish maqsadga muvofiq ekanligi to‘g‘risida yozishgan:

- oilani o‘rganish uchun shunday metodikalarni, izlanish vositalarini topish lozimki, toki u bilan oila a‘zolariga murojaat qilinganda, oilaviy hayotga ziyon yetmasin, kuzatuvchi ketgach, er-xotin munosabatlari buzilmasin;

- o‘rganish davomida oila a‘zolari bevosita qatnashishi hisobga olinsa, ushbu jarayon ularning nafaqat o‘zaro munosabatlariga, balki psixologik holatlari va kayfiyatlariga ham salbiy ta‘sir etmasligi lozim;

- tadqiqotchi ham tirik inson bo‘lgani sababli, uning oilaga kirib kelishi, uydagi turmush tarziga, odatlar, o‘zaro yaqinlik aloqalariga putur yetkazmasligi kerak.[10]

Bu borada Erikson ham, er-xotin o‘rtasidagi kelishmovchilik yoki nizolar asosan jinsga oid tafovutlarning mavjudligi, doimiy ravishda hukmronlik yoki zo‘ravonlik kabi hislarining mavjudligidan kelib chiqishi haqida fikrlarini bildirib o‘tgan. Ota-ona va farzandlar o‘rtasidagi kelishmovchilik va nizolar ko‘proq yoshga oid tafovut va hissiy emotsional xususiyatlarning negizida yotishini aytib o‘tgan. Shuningdek, kattalar asosan o‘zlaridan ancha yoshi kichik bo‘lganlar va kuchsizlar bilan nizo va kelishmovchilikka borishini va bu holat agar tez-tez takrorlanadigan bo‘lsa, farzandlardagi ushbu kuchsizlik holati yoki nochorlik xususiyati keyinchalik ularda bemehrlilik tuyg‘usiga aylanib, natijada farzandlarning ota-onasiga nisbatan bemehrlilik, rahmsizlik, shavqatsizlik kabi bir qancha tuyg‘ularning vujudga kelishiga olib kelishi mumkin. Ota-ona va farzandlar o‘rtasidagi nizoli holatlar rivojlanishning yosh davrlarga xos tarzda turlicha vaziyatlarda yuzaga kelib, o‘z navbatida nizoli holatlarni oldini olishni turli-tuman usullar orqali amalga oshirilishini bildiradi.[11] Aytish joizki, oiladagi nosog‘lom muhit, ayniqsa ota-onalarning o‘zaro kelishmovchiliklari o‘sib kelayotgan yosh avlodga salbiy ta‘sir ko‘rsatmasdan qolmaydi. Nizo va kelishmovchiliklarning ortgani sari bolalarda ota-onasiga nisbatan ijobiy munosabatlarning yo‘qolishiga, ularga nisbatan o‘zaro salbiy munosabatlarda paydo bo‘lishiga sabab bo‘ladi.

**Xulosa va takliflar (Conclision/Recommendations).** Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, oila-o‘ziga xos ijtimoiy birlik bo‘lib, uning asosida er-xotin ittifoqi, qarindoshlik munosabatlari, ota-onalarning bolalarni tarbiyalash borasidagi majburiyatlarini o‘z ichiga oladi. Oilalardagi shaxslararo munosabatlar - oilaning barqarorligini ta‘minlashda ham muhim ahamiyatga ega. Chunki oiladagi shaxslararo munosabatlar, ichki muhit, turmush tarzi, er-xotin va farzandlar o‘rtasidagi munosabatlar, kelishmovchiliklar, oilalarning ijtimoiy-psixologik xususiyatlarini bilish, unda uchraydigan turli muammolarni o‘rganish, oilaviy hayotda turlicha vaziyatlarda, o‘zaro munosabatlarda vujudga kelishi mumkin bo‘lgan barcha noxushliklarni oldini olish imkonini beradi. Bunday holatlarni oldini olish uchun profilaktik tadbirlar olib borish psixolog olimlarimizning eng muhim ustuvor vazifalaridan biri bo‘lishi zarur.

#### Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 18 fevraldagi “Jamiyatda ijtimoiy-ma’naviy muhitni sog‘lomlashtirish, mahalla institutini yanada qo‘llab-quvvatlash hamda oila va xotin-qizlar bilan ishlash tizimini yangi darajaga olib chiqish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5938-sonli Farmoni. [www.lex.uz](http://www.lex.uz).
2. <http://reja.tdpu.uz/>
3. Абу Наср Форобий. Фозил одамлар шахри. – Т.: Янги аср авлоди, 2022. – Б. 286.
4. Шоумаров Ф.Б. Оила психологияси. Дарслик. – Т.: 2011. – Б. 15.
5. Абдурауф Фитрат. Оила ёки оилани бошқариш тартиблари. – Т.: Маънавият, 2000. – Б. 8.
6. Мансур А. Куръони Карим: маъноларининг таржима ва тафсири. – Т.: Тошкент ислом университети, 2004. – Б. 183.
7. Shodiyeva Nodira Normamatovna, Raxmanova Nigina Aminjanovna “Sharq mutafakkir olimlarining oila va nikoh munosabatlari haqidagi fikrlari” Journal of Science, Research and Teaching Vol. 2, No. 7, Jul -2023
- 8.Бэндлер Р., Гриндер Д. Семейная психотерапия. – М.: Институт Общегуманитарных Исследований, 1999.
9. Naz F., Batool I., Mushtaq M. Parents-child communication conflicts: Predictors of socio-emotional disabilities and interactive problems in children // Pakistan Journal of Social Sciences. 2016. T.36. №2.
10. Qarshiboyeva G.A., Ibaydullayeva U.R.Oila psixologiyasi o‘quv qo‘llanma T.: “Bayoz”, 2022 B.11
11. Кадирова А.Т. Ўсмирларда оилавий низолар тўғрисида ижтимоий тасаввурларнинг шаклланиши. Психология фанлари номзоди дисс. – Т.: 2007. – В. 20.

**TALABALARDA OILAVIY QADRIYATLARGA IJOBIY MUNOSABATLARNI RIVOJLANTIRISHDA QADRIYAT KATEGORIYLARI MAZMUNI**

*Axmedov Aminjon Amrullayevich,  
Buxoro davlat universiteti stajyor tadqiqotchisi*

*Maqolada mamlakatimizda oilaga e'tibor, uning jamiyat hayotidagi o'rni, yoshlarga oid davlat siyosatining amalga oshirilishini ta'minlash, oilani qo'llab-quvvatlash, mustahkamlash va himoya qilish, oilaviy qadriyatlarni saqlash masalalari ustuvor vazifalardan biri ekanligi, oilaviy qadriyatlarning yoshlar tarbiyasidagi o'rni, har bir oilaga xos bo'lgan, oila uchun zarur hayotiy maqsadlarni belgilaydigan, oila a'zolari o'rtasidagi munosabatlarni tashkil etadigan mezon ekanligi, uning shakllanish jarayoni o'z ichiga ijtimoiy, psixologik, professional-pedagogik, shaxsiy-o'zgartiruvchi, motivatsion-qadriy, rivojlantiruvchi, ma'naviy-ahloqiy, xulqiy funksional komponentlarni olishi va o'zaro bog'liqligi haqida so'z boradi.*

***Kalit so'z:** oila, jamiyat, davlat siyosati, oilaviy qadriyatlar, hayotiy maqsad, mezon, ijtimoiy, psixologik, professional-pedagogik, shaxsiy-o'zgartiruvchi, motivatsion-qadriy, rivojlantiruvchi, ma'naviy-ahloqiy, xulqiy funksional komponentlar.*

**СОДЕРЖАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ КАТЕГОРИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЗИТИВНОГО ОТНОШЕНИЯ К СЕМЕЙНЫМ ЦЕННОСТЯМ У СТУДЕНТОВ**

*В статье рассматривается внимание к семье, ее роли в жизни общества, обеспечению реализации государственной политики в сфере молодежи, поддержке, укреплению и защите семьи, сохранению семейных ценностей, которые являются одной из приоритетных задач в нашей жизни, стране, роль семейных ценностей в воспитании молодежи, каждая из которых является критерием, характерным для одной семьи, определяющим необходимые жизненные цели семьи и организующим отношения между членами семьи, процесс её формирования. включает в себя социальный, психологический, профессионально-педагогический, личностно-вариативный, мотивационный. В статье говорится о том, что он приобретает ценностный, развивающий, духовно-этический, поведенческий функциональные компоненты и их взаимообусловленность.*

***Ключевые слова:** семья, общество, государственная политика, семейные ценности, жизненная цель, критерии, социальный, психологический, профессионально-педагогический, личностно-изменяемый, мотивационно-ценностный, развивающий, духовно-нравственный, поведенческий функциональные компоненты.*

**CONTENT OF VALUE CATEGORIES IN THE FORMATION OF POSITIVE ATTITUDE TO FAMILY VALUES AMONG STUDENTS**

*In the article attention to the family, its role in the life of society, ensuring the implementation of state policy in the field of youth, support, strengthening and protection of the family, preservation of family values are one of the priority tasks in our life. country, the role of family values in the education of young people, each of which is a criterion specific to one family, determining the necessary life goals of the family and organizing the relationship between family members, the process of its formation. includes social, psychological, professional and pedagogical.*

***Key words:** family, society, public policy, family values, life purpose, criteria, social, psychological, professional and pedagogical, personal and educational, motivational and value, developmental, spiritual and moral, behavioral functional components.*

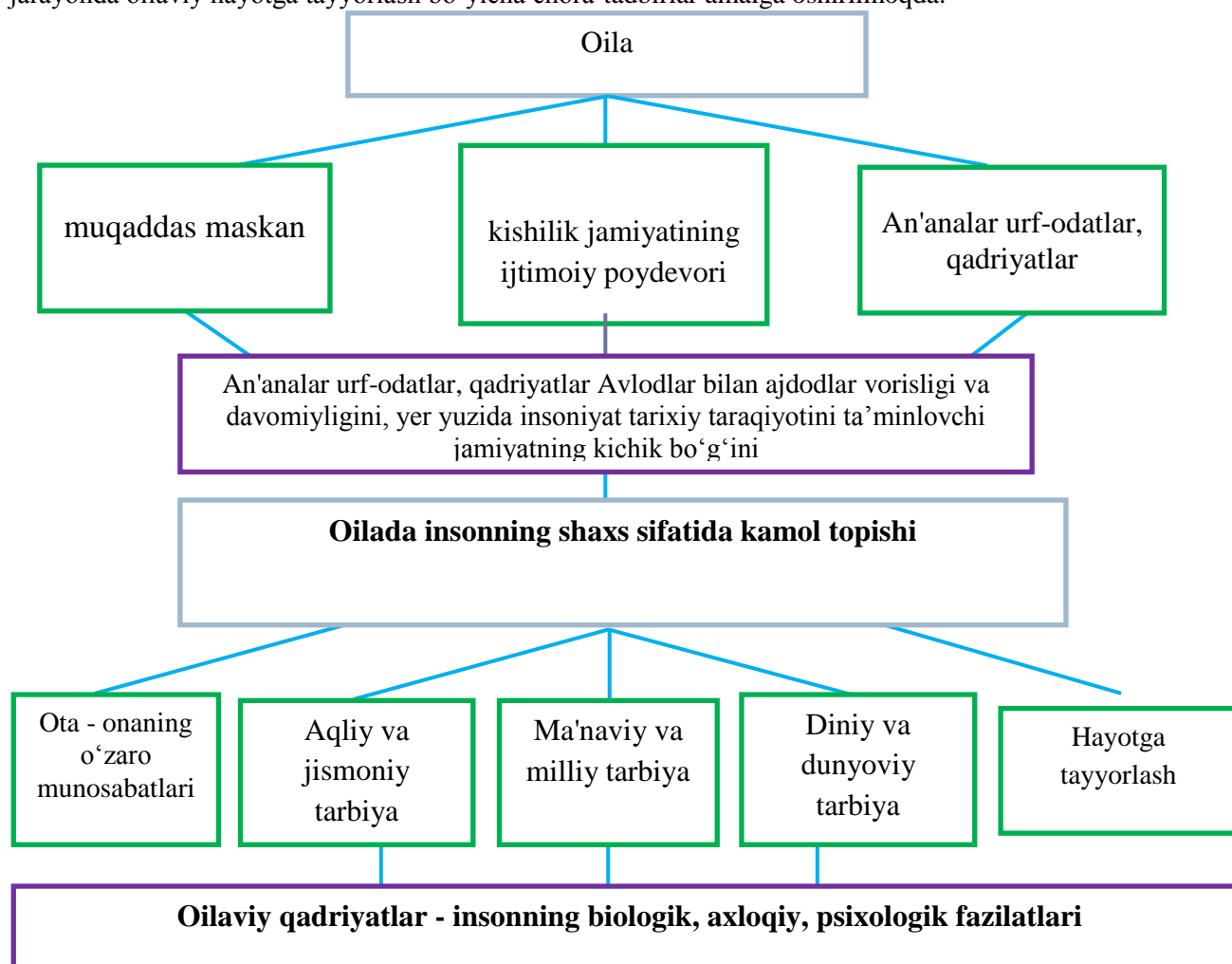
**Kirish.** Mamlakatimizda Oila jamiyatning asosiy bo'g'inidir hamda u jamiyat va davlat muhofazasida ekanligi, yoshlarga oid davlat siyosatining amalga oshirilishini ta'minlash, oilani qo'llab-quvvatlash, mustahkamlash va himoya qilish, an'anaviy oilaviy qadriyatlarni saqlash Konstitutsiya bilan kafolatlangan [1]. “Inson huquqlariga oid asosiy g'oya va qoidalarini o'ziga singdirgan xalqaro huquqiy hujjatlar – Birlashgan Millatlar Tashkilotining “Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi” qoidalariga mos ravishda oilani mustahkamlash, uning har bir a'zosi haq-huquqlarini himoya qilish, oilaviy munosabatlarda o'z huquq va erkinliklaridan to'laonli foydalanishlari uchun imkoniyatlar yaratishga yo'naltirilgan milliy qonunchilik bazasi yaratildi”[2].

**Asosiy qism.** O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 27-iyundagi PQ-3808-son

“O‘zbekiston Respublikasida oila institutini mustahkamlash konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Qaroriga muvofiq Xalqaro “Oila kuni”ning nishonlanishi hamda oilaning ijtimoiy salohiyatini mustahkamlash, an’anaviy oilaviy qadriyatlarni saqlash, oilalarda ma’naviy-axloqiy muhitni yaxshilash, oilaviy hayotga tayyorlik mezonlarini uzluksiz ta’lim mazmuniga singdirishga katta e’tibor qaratish belgilangan[3]. Natijada, uzluksiz ta’limning har bir bo‘g‘inida shu jumladan, oliy ta’lim muassalarida ham oilaviy qadriyatlarga ijobiy munosabatda bo‘lish modeli talablari va mezonlariga yo‘naltirilgan pedagogik jarayonda oilaviy hayotga tayyorlash bo‘yicha chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Yangi tahrirdagi O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining “Oila, bolalar va yoshlar” deb nomlangan XIV bobida “...Ota-onalar va ularning o‘rmini bosuvchi shaxslar o‘z farzandlarini voyaga yetgunga qadar boqishi, ularning tarbiyasi, ta’lim olishi, sog‘lom, to‘laqonli va har tomonlama kamol topishi xususida g‘amxo‘rlik qilishga majbur ekanligi, yoshlarda milliy va umuminsoniy qadriyatlarga sodiqlikni, mamlakatidan hamda xalqning boy madaniy merosidan faxrlanishni, vatanparvarlik va Vatanga bo‘lgan mehr-muhabbat tuyg‘ularini shakllantirish to‘g‘risida g‘amxo‘rlik qilishi, davlat yoshlarning shaxsiy, siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy, madaniy, ekologik huquqlari himoya qilinishini ta’minlaydi, ularning jamiyat va davlat hayotida faol ishtirok etishini rag‘batlantirishi, yoshlarning intellektual, ijodiy, jismoniy va axloqiy jihatdan shakllanishi hamda rivojlanishi uchun, ularning ta’lim olishga, sog‘lig‘ini saqlashga, uy-joyga, ishga joylashishga, bandlik va dam olishga bo‘lgan huquqlarini amalga oshirish uchun shart-sharoitlar yaratishi zarur”, deb ta’kidlab o‘tilgan.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 27-iyundagi “O‘zbekiston Respublikasida oila institutini mustahkamlash konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PQ-3808- son Qaroriga muvofiq Halqaro “Oila kuni”ning nishonlanishi hamda oilaning ijtimoiy salohiyatini mustahkamlash, an’anaviy oilaviy qadriyatlarni saqlash, oilalarda ma’naviy-axloqiy muhitni yaxshilash, oilaviy hayotga tayyorlik mezonlarini uzluksiz ta’lim mazmuniga singdirishga katta e’tibor qaratish belgilangan. Natijada, uzluksiz ta’limning har bir bo‘g‘inida ta’lim oluvchilarni baxtli oila modeli talablari va mezonlariga yo‘naltirilgan pedagogik jarayonda oilaviy hayotga tayyorlash bo‘yicha chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.



1-rasm. Oilada insonning shaxs sifatida kamol topishiga ta'sir etuvchi pedagogik va psixologik omillar

Azaldan ma'lumki, zardushtiylikning muqaddas kitobi “Avesto”dan tortib hozirgi kungacha barcha ijod ahllarining asarlariga nazar soladigan bo'lsak, yuksak axloqiy fazilatlarini kamol toptirish va oilaviy qadriyatlarini mustahkamlash masalasi asosiy o'rinni egallab kelmoqda. O'zbek oilasi o'zida qadimiy ma'naviy qadriyat va an'alarimizni, udum va rasm-rusumlarimizni, ma'naviy, madaniy merosimizni saqlab kelgan va kelmoqda. Sharq xalqlari o'zligini anglash uchun o'z milliy qadriyatlari va milliy madaniyatini asrab-avaylabgina yuksak ma'naviyatga ega bo'ladi. O'zbek xalqida o'z qadriyatlari va o'ziga xos ma'naviyatini shakllantirish va yuksaltirishda oila yetakchi hisoblanadi. (1-rasmga qarang)

Bola shakllanishining ilk maktabi esa ota-onaning o'zaro munosabatlari majmui hisoblanadi. Ota-ona munosabatlarida namoyon bo'luvchi o'zaro hurmat, mehr-oqibat, halollik, poklik, mehnatsevarlik, insonparvarlik kabi oliy toifadagi qadriyatlar oilada o'zaro munosabatlar maromini vujudga keltiradi. Oiladagi ushbu ijtimoiy jarayon yosh avlodning moddiy olam, ijtimoiy turmush haqidagi tasavvurlari, nuqtayi nazarlari, tushunchalari, dunyoqarashlari va sharqona odob-axloq qoidalari va ularga amaliyotda rioya etishning to'g'ri yo'l-yo'riqlarini ko'rsatadi. Yosh avlodning ma'naviy qiyofasi, ularning xatti-harakati, xulq-atvori dastlab oilaviy munosabat madaniyatida shakllanadi.

Ilmiy manbalarda ham qadriyat masalasi bo'yicha: “Qadriyat inson va jamiyat ma'naviyatining tarkibiy qismi, olamdagi voqealar, hodisalar, jarayonlar, holatlar, sifatlar, talab va tartiblarning qadrini ifodalash uchun ishlatiladigan tushunchadir”, – deb keltirilgan.

“Qadriyat” atamasi inson va insoniyat uchun ahamiyatli bo'lgan millat, elat yoki qaysidir ijtimoiy guruhlarning manfaatlari va maqsadlariga xizmat qiladigan tabiat va jamiyat ne'matlari hisoblanib, o'zbek xalqining bebaho boyligi sifatida madaniy-ma'rifiy hodisalar, urf-odatlar, an'alar zamirida inson qadr-qimmatining oshishiga xizmat qiluvchi asosiy omildir. Qadriyatlar umumbashariy, milliy, shaxsiy bo'lishi mumkin. Olam, tabiat va jamiyatning eng muhim tomonlarini, qonun-qoidalari, aloqadorliklarini ifodalaydigan qadriyatlar umumbashariy xususiyatga ega bo'lib, ular o'z ahamiyatini yo'qotmaydigan, abadiy qadriyatlar hisoblanadi.

**Oilaviy qadriyatlar** har bir oilaga xos bo'lgan, oila uchun ustuvor hayotiy maqsadlarni belgilaydigan, oila a'zolari o'rtasidagi munosabatlarni tashkil etadigan va uning hayotiga ta'sir qiluvchi g'oyalar to'plamidir.[4]

Oilaviy urf-odat va qadriyatlarga tegishli bo'lgan holatlarni umumiy va noyob, o'ziga xos marosimlarga ajratish mumkin. Bular:

Birinchi, oilaviy bayramlar – tug'ilgan kun, navro'z, yangi yil, ramazon va qurbon hayiti kabilar o'zbekistonning aksariyat xonadonlarida qarindoshlar va yaqin do'stlar dasturxon atrofida yig'ilib, har xil esdalik sovg'alarini topshirish, tabriklar yozish, qo'shiqlar va raqslar kuylash odat tusiga kirgan.

Ikkinchi, hayotdagi muhim voqealarni birgalikda kutib olish – nikoh to'yi, hovli tuyi, diplom olish, bola tug'ilishi bilan barcha qarindoshlari va do'stlarining quvonchlarini baham ko'rish uchun ularni o'tkazilayotgan marosimga taklif qilishadi.

Uchinchi, oila kengashi – ko'pchilik har kuni yoki haftada bir marta tor doirada kunning qanday o'tgani, qanday voqealar bo'lganligi haqida bahslashish, bu borada o'z fikrlari bilan o'rtoqlashish, maslahat berish uchun yig'ilishadi. Mazkur kengashda hafta oxiri va yaqin kelajak uchun rejalarni muhokama qiladilar.

To'rtinchi, oilaviy sayohat yoki ziyoratni ko'pchilik odat tusiga kiritib olgan. Buni ta'vil davrida iloji bo'lsa, dengizga yoki boshqa shaharga o'z oilasi bilan birga borib o'tkazadi. Ayrimlar dala hovliga borib yoz faslini o'tkazishni afzal ko'radi. Har qanday sayohat uning har bir ishtirokchisiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, bu esa oilaviy aloqalarini mustahkamlaydi.

Beshinchi, esdalik uchun fotosuratlarga tushish yoki videofilmlarni olish orqali unutilmas kunlarni eslab turish mumkin. Fotosuratlarga tushish, ayniqsa bolali oilalarda yaxshi an'anaga aylangan.

Oltinchi, turli tadbirlarga, ya'ni kino, teatr, ko'rgazmalar, muzeylar, festivallarga birgalikda borish insonga qiziqarli ma'lumot beradi.

Payg'ambarimiz Muhammad sallolohu alayhi vasallamning marhamat qilishlaricha: “ Ota-ona farzandiga yaxshi xulqdan ham ortiqroq narsa bera olmaydi”. Demak, ota-onaning farzandiga beradigan eng yaxshi hadyasi qimmatbaho kiyimlaru, totli taomlar va sovg'alar emas, balki go'zal xulq, yaxshi tarbiya hamda odob bilan sayqal topgan muomalasidadir.

Taniqli psixolog va psixoterapevt Virdjiniya Satir: “Oila - butun olam mikrokozmosi. Uni tushunish uchun oilani o'rganish yetarli. Oilada mavjud bo'lgan hokimiyat, sirdoshlik, mustaqillik, ishonch, muloqot ko'nikmalari - hayotdagi ko'pgina xodisalar kaliti. Agar biz dunyoni o'zgartirmoqchi bo'lsak, oilani o'zgartirishimiz zarur”, degan fikrlarni bildiradi.

M.A.Makarevich qadriyatlar tizimini quyidagi guruhlariga ajratgan: hayot mazmunini belgilab beruvchi (yaxshilik, yomonlik, baxt, farovonlik), universal (hayotiy (vital), demokratik, ijtimoiy obro'-

e'tibor, shaxsiy rivojlanish, shaxslararo munosabat), norasmiy (an'anaviy, diniy va urbanizatsiyaga oid) va jamoaviy (o'zaro bir-biriga yordam berish va birdamlik). Hayotiy (vital) qadriyatlarga deganda inson hayotini muhofaza qilish va uzaytirishga yo'naltirilgan birlamchi va oddiy ehtiyojlar tushuniladi. Hayot mazmunini belgilab beruvchi qadriyatlar esa murakkab tuzilishga ega bo'lib, butun inson hayotini murakkabliklari va g'aroyibotlarga boyligini ifoda etadi.[6]

P.A.Sorokin qadriyatlar tizimining uchta turini ajratib ko'rsatgan: ideatsional qadriyatlar tizimi. Mazkur tizimga doir qadriyatlar va ideallar o'zgarishsiz va doimiy, mutlaq tavsifga ega bo'lib, ularni tushunib yetish jarayonida yuzaga keladigan to'siqlarni yengib o'tish jarayonida insonda hissiy qoniqish yuzaga keladi; hissiy qadriyatlar tizimi. Mazkur tizimga xos qadriyatlar mutlaq ko'rinish kasb etmaydi, individ ishtirok etayotgan vaziyat bilan bog'liqlikda amal qiladi; ideal qadriyatlar tizimi. Ideatsional va hissiy qadriyatlarining umumlashtirish asosida tarkib topadi.[7]

Oilaviy qadriyatlar shakllanish jarayoni o'z ichiga ijtimoiy, psixologik, professional-pedagogik, shaxsiy-o'zgartiruvchi, motivatsion-qadriy, rivojlanitiruvchi, ma'naviy-ahloqiy, xulkiy funksional komponentlarni oladi (1- jadvalga qarang)

1-jadval.

**Oilaviy qadriyatlar shakllanish jarayoni o'z ichiga oluvchi funksional komponentlar mazmuni**

<b>Funksional komponentlar</b>	<b>Mazmuni</b>
<b>Ijtimoiy komponent:</b>	talabani jamiyatda oilaviy hayot subekti sifatida ko'rilishi aspekti va oilaviy madaniyat shakllanish jihatlarini aks etadi.
<b>Psixologik-pedagogik komponent:</b>	bo'lajak mutaxassisning kompetentligi shakllanishini ta'minlaydi, turli xil uslublar va texnologiyalarni bilishi, xulq-atvor va o'zaro munosabatlar motivlarini aniqlashga yordam beradi.
<b>Professional-pedagogik komponent</b>	talabani pedagogik faoliyat subekti sifatida ko'rilishini ta'minlaydi va bu bo'lajak o'qituvchining oilaviy hayotga tayyorlanishiga yo'nalgan.
<b>Shaxsiy-o'zgartiruvchi komponent:</b>	talabani oilaviy hayot va kasbiy faoliyat subekti sifatida yo'naltiradi. funksional komponentlarning turg'unligi tizimli komponentlar bilan bog'liqligi bilan belgilanadi.
<b>Motivatsion-qadriy komponent</b>	bo'lajak qishloq xo'jaligi mutaxassisining professional va oilaviy-qadriy yo'nalishlarini o'z ichiga oladi va bu oilaviy hayotga munosabatni shakllantiradi. Komponent oilaviyqadriy yo'nalishlarning shakllanganligi, oilaviy tarbiya muammolarga qiziqishning borligi, yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlash ijtimoiy buyurtma bajarilishi orqali ta'riflanadi.
<b>Rivojlantiruvchi komponent</b>	bo'lajak mutaxassisning oilaviy qadriyatlar shakllanishi uchun nazariy asosni yaratadi. Talabalarni tayyorlashda bilimlar integratsiyalanishi lozim: ijtimoiy va oilaviy psixologiya, etnopedagogika, shuningdek ta'lim-tarbiyaviy jarayonga bilimlar tizimini kiritishga pedagogik bilimlar sindirishga yordam beradi.
<b>Ma'naviy-ahloqiy komponent</b>	pedagog va tarbiyalanuvchi o'rtasidagi o'zaro munosabatlarga asoslangan ahloqiy yo'naltirilgan xulq modelini ochib beradi. O'z o'rnida bu oilaviy muloqot uchun muhim, o'zini tutish madaniyati, muloqot va tashqi ko'rinish madaniyati shakllanadi, bir biriga tolerantlik munosabatlari shakllanadi.
<b>Hulqiy komponent</b>	o'z ichiga amaliy bilimlarni oladi va oilani xo'jalik-iqtisodiy vazifalari bajarilishini ta'minlaydi, uning iqtisodiy talablari qondirishini ta'minlaydi, shuningdek talabalarni oilaviy hayotga tayyorlash uchun o'qituvchining professional-pedagogik faolmiyatida yetarli bilimlarga egaligi.

Jarayon komponentlari o'zaro mustahkam aloqadadir va pedagogik oliy o'quv yurtlari talabalarida oilaviy qadriyatlarining dinamik tizimi rivojlanishi o'z ichiga oladi.

Yuqoridagi tahlillarga asoslangan holda biz qadriyat va oilaviy qadriyat tushunchasiga o'zimizning mualliflik yondashuvimizni keltirdik.

**Qadriyat** - shaxsning axloqiy dunyosi, yashash tarzi va faoliyati uchun ustuvor ahamiyatga ega bo'lgan, uning kamol topib, ulg'ayishi va jamiyat taraqqiyotida muhim o'rin egallagan moddiy va ma'naviy boylklari yig'indisidir.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Муаллифлик ёндашуви

**Oilaviy qadriyat** – akseologik va zamonaviy yondashuvlarga asoslangan moddiy, ijtimoiy va ma’naviy hayot qadriyatlarini insonda shakllantirish va tarbiyalashning funksional va tarixiy rivojlanishini amalga oshiruvchi ijtimoiy qadriyatdir.<sup>1</sup>

**Xulosa.** Ta’lim-tarbiya jarayonida talabalarda oilaviy qadriyatlarga ijobiy munosabatlarni rivojlantirishda qadriyat kategoriyalarini bilish va ulardan samarali foydalanish pedagogdan yuqori malakali kasbiy salohiyat hamda pedagogik mahoratni talab etadi. Talabalarda oilaviy qadriyatlarga ijobiy munosabatlarni shakllanish jarayonida ijtimoiy, psixologik, professional-pedagogik, shaxsiy-o’zgartiruvchi, motivatsion-qadriy, rivojlantiruvchi, ma’naviy-ahloqiy, xulqiy funksional komponentlarni ajrata olish va ularning bir-biri bilan uzviy aloqadorligini anglab faoliyatni tashkil etish muhim hisoblanadi.

#### Adabiyotlar:

1. [https://www.norma.uz/uz/qonunchilikda\\_yangi/yangi\\_tahrirdagi\\_konstitutsiya](https://www.norma.uz/uz/qonunchilikda_yangi/yangi_tahrirdagi_konstitutsiya). XIV bob.Oila, bolalar va yoshlar.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 iyundagi “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta’minlash bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” PQ-3775-son Qarori.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 27 iyundagi “O‘zbekiston Respublikasida oila institutini mustahkamlash konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PQ-3808-son Qarori.
4. Маънавият: асосий тушунчалар изохли луғати. – Тошкент: Ғ.Ғуллом номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи, 2010. – Б. 707.
5. O‘zbekiston Respublikasi referendumida umumxalq ovoz berish orqali qabul qilingan Yangi tahrirdagi O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi 2023-yil 1-may.
6. Макаревич М. А. Ценность // Российская социологическая энциклопедия / Под общ. ред. Акад РАН Г.В. Осипова. – М.: НОРМА-ИНФРА-М, 1998. – С.609-610)
7. Сорокин П. Человек. Цивилизация. Общество. / Пер. с англ. – М. : Политиздат, 1992. – С. 488-494).

---

<sup>1</sup> Муаллифлик ёндашуви



## O‘QITUVCHI QADRIYATLARINING TA’LIM RIVOJIDAGI AHAMIYATI

*Raxmonova Nigina Aminjonovna,  
Toshkent davlat pedagogika universiteti  
“Umumiy psixologiya” kafedrasida o‘qituvchisi  
Sharmnigina@gmail.com*

*Ushbu maqolada o‘qituvchilar uchun ta’limning muhim qadriyatlarini ko‘rsatishga harakat qilindi. Shuning uchun natijalarni aks ettirish ikki tomonlama amalga oshirildi. Birinchi navbatda, topilmalar jamiyatdagi mavjud qadriyatlarining aksi sifatida namoyon bo‘ladi. Ikkinchidan, ushbu tadqiqot o‘qituvchilar uchun kelajakda o‘z kasbi bilan shug‘ullanishi mumkin bo‘lgan qadriyatlarni ham ochib beradi.*

*Bundan tashqari tadqiqot o‘qituvchilardagi ta’limning asosiy qadriyatlarini aniqlashga ham qaratilgan. Shu nuqtayi nazardan, o‘qituvchilar qarashlariga ko‘ra, ta’limdagi asosiy qadriyatlar nimalardan iborat ekanligi tadqiqotimiz davomida yoritib berilgan.*

*O‘qituvchi qadriyatlarining talaba shaxsi shakllanishidagi tutgan o‘rni, ta’sir doirasi va ta’lim kelajagi uchun ahamiyati ba’zi olimlar qarashlari, fikr-mulohazalari orqali tahlil qilinadi.*

***Kalit so‘zlar:** umuminsoniy qadriyatlar, kasbiy qadriyatlar, kelajak avlod, axloqiy qadriyatlar, jamiyat.*

## ЗНАЧЕНИЕ ЦЕННОСТЕЙ УЧИТЕЛЯ В РАЗВИТИИ ОБРАЗОВАНИЯ

*В этой статье была предпринята попытка показать учителям важные ценности образования. Поэтому презентация результатов проводилась в двустороннем порядке. Прежде всего, полученные результаты кажутся противоречащими существующим в обществе ценностям. Во-вторых, это исследование также раскрывает ценности, которые учителя могут нести в своей профессии в будущем.*

*Кроме того, исследование направлено на определение основных ценностей образования учителей. С этой точки зрения в ходе нашего исследования было выделено, каковы по мнению учителей основные ценности в образовании.*

*Роль ценностей учителя в формировании личности ученика, сфера влияния и значение для будущего образования анализируются через взгляды и мнения некоторых учёных.*

***Ключевые слова:** общечеловеческие ценности, профессиональные ценности, будущее поколение, моральные ценности, общество.*

## THE IMPORTANCE OF TEACHER VALUES IN EDUCATIONAL DEVELOPMENT

*In this article, an attempt was made to show teachers the important values of education. Therefore, the presentation of the results was carried out bilaterally. First of all, the findings appear to be the opposite of existing values in society. Second, this study also reveals the values that teachers may carry with their profession in the future.*

*In addition, the research aims to determine the main values of education in teachers. From this point of view, what are the main values in education according to the views of the teachers was highlighted during our research.*

*The role of the teacher's values in the formation of the student's personality, the sphere of influence and the importance for the future of education are analyzed through the views and opinions of some scientists.*

***Key words:** universal values, professional values, future generation, moral values, society.*

***Kirish.** Qadriyatlar - bu g'oyalar, obyektlar, odamlar, vaziyatlar va harakatlarni yaxshi, arziydigan, kerakli, noto'g'ri, arzimaydigan yoki nomaqbul deb baholaydigan mezondir. Umumiy qadriyatlarsiz jamiyatda shaxsiy qadriyatlar va xulq-atvor standartlarini o'rnatish mumkin emas. Shu nuqtayi nazardan, tarix davomida turli jamiyatlar o'z mavjudligini saqlab qolish va millatni birdamlikda saqlash uchun turli xil umumiy qadriyatlarni ishlab chiqargan.*

*Modernizatsiya tufayli iqtisodiy va texnologik o'zgarishlar vaqt o'tishi bilan global dunyoda mamlakatlar o'rtasida raqobat muhitini yaratdi. Bu jarayonda Unal [10; 141-158] ta'kidlaganidek, bugungi*

kunda ijtimoiy birlik va hamkorlikni qo‘llab-quvvatlovchi qadriyatlar asosan tadbirkorlik, raqobatbardoshlik va individuallik kabi qadriyatlar bilan o‘zgaradi.

Yangi zamon o‘qituvchilari kelajak o‘qituvchilaridir. Ular kelajakda jamiyat po‘devorini yaratishda hal qiluvchi rol o‘ynashi kerak, chunki ular o‘quv dargohlarida o‘quvchilarga o‘z e‘tiqodlari va qadriyatlariga muvofiq ta‘lim beradilar.

**Metodologiyasi.** Olimlar qadriyatlar jamiyatdagi o‘zgarishlarga mos ravishda o‘zgarishi va jamiyatlardagi ijtimoiy o‘zgarishlarni ham aks ettirishi mumkinligini ta‘kidlaydilar. Shu nuqtayi nazardan, o‘qituvchilar hozirgi jamiyatning ko‘zgusi va yangi avlodni shakllantiruvchilardir, chunki ular ma‘lum bir mintaqaning zamonaviy madaniy qadriyatini ifodalaydi.

O‘qituvchilar ta‘limi dasturlari keyingi avlodga bilvosita ta‘sir qiladi. Shu ma‘noda umuminsoniy qadriyatlarga ega bo‘lgan pedagog kadrlarni tayyorlash uchun o‘qituvchilarni tayyorlash dasturlarini qayta ko‘rib chiqish, ulardagi qadriyatlar asosini ishlab chiqish kerak. Bundan tashqari, o‘qituvchilar o‘zlarining qadriyatlari va bu qadriyatlarning o‘quvchilarga ta‘sir qilish imkoniyatini bilishlari va o‘z shogirdlarini ana shunday mas‘uliyat hissi bilan tarbiyalashlari yangilanib borayotgan ta‘limning dolzarb mavzularidan biridir.

**Tahlillar va muhokamalar.** Olimlar [1; 56-66] ta‘kidlaganidek, o‘qituvchilar qadriyatlar manbai hisoblanadi. Ular sinfga turli kasbiy va shaxsiy qadriyatlarni olib keladi va talabalar ularni namuna sifatida ko‘radilar. Shunday qilib, o‘qituvchilar o‘quv dasturi orqali o‘z qadriyatlarini talabalarga o‘tkazish uchun katta imkoniyatga ega. Demak, o‘qituvchilik muqaddas ish bo‘lib, o‘qituvchilar har doim jamiyatlar uchun katta ahamiyatga ega bo‘lgan. Shulardan kelib chiqib aytadigan bo‘lsak, o‘qituvchilar jamiyatning me‘morlaridir. Otaturk[4; 410-423] bu rolni ta‘kidlab, "yangi avlod - o‘qituvchilarning durdona asaridir" degan edi. Shunday qilib, ular porloq jamiyat qurish uchun, keyingi ajdodlarni shakllantirish uchun umuminsoniy qadriyatlarni o‘zlashtirishlari kerak. Shu nuqtayi nazardan, "pedagoglar qanday qadriyatlarga ega?" degan savolga javob berish tadqiqotchilar duch keladigan muhim savollardan biridir.

Qadriyatlar - bu shaxslarning mavhum motivatsiyasi. Ular odamlarni me‘yorlar, munosabat va harakatlarni tushunish, asoslash va tushuntirishga yo‘naltiradi [2; 68]. Schwartzga ko‘ra, qadriyatlar odamlar, hodisalar yoki harakatlar yaxshi yoki yomon ekanligini va inson ma‘nosida paydo bo‘lganligini aniqlash uchun shaxslar uchun standartlardir [8; 463-493]. Bundan tashqari, Rokeach [5] insoniy qadriyatlarni psixologik ehtiyojlar va ijtimoiy talablar, shaxsiy tajriba, jamiyat ichidagi institutlar yoki madaniyat tomonidan yaratilgan oqibatlar deb hisoblaydi.

Richardson [6; 1-22] fikriga ko‘ra, o‘qituvchilarning e‘tiqodidagi o‘zgarishlar talabalar uchun ta‘lim jarayonida hal qiluvchi ahamiyatga ega. Shunday qilib, o‘qituvchilar o‘zlarining kasbiy qadriyatlarini, talabalarga ta‘lim berish davrida qurishni boshlaydilar.

Tigelaar va Tartwijk [9; 512-517] ga ko‘ra, o‘qituvchilarni baholashda tanlash, tashxis qo‘yish, va javobgarlik usullaridan foydalanish mumkin. Ushbu baholash shaxslarning o‘qituvchilar ta‘limi dasturlariga qabul qilishda yetarli malakaga ega yoki yo‘qligini aniqlash uchun tanlash usuli sifatida ishlatiladi. Oxir-oqibat, o‘qituvchilarni baholash natijalari o‘qituvchilarni tayyorlash dasturlari samaradorligini nazorat qilish va ushbu dasturlarning natijalarini hisobga olish uchun ishlatilishi mumkin.

Shvartsning tipologiyasiga ko‘ra, bu qadriyatlar tenglik yo‘nalishi bilan bog‘liq. Schwartz [7; 137-182] fikriga ko‘ra, teng huquqli shaxslar boshqalarni axloqiy jihatdan teng deb bilishadi va samarali munosabatlarni qurishda ixtiyoriy ravishda hamkorlik qilishadi. Bundan tashqari, tenglik qadriyatlariga ega bo‘lgan o‘qituvchilar o‘quvchilarning farovonligiga nisbatan ko‘proq ahamiyat berishadi, ular yanada ko‘proq o‘z hamkasblari bilan hamkorlik qilish majburiyatini oladilar. O‘qituvchilar ham kelajak tarbiyachilari bo‘lganligi sababli, tenglik qadriyati yangi avlodga ham ta‘sir qiladi, deb taxmin qilinadi. Shunday ekan, yangi avlod hamkorlikka, boshqalarning manfaati uchun qayg‘urishga, jamiyat manfaati uchun ixtiyoriy harakat qilishga intiladi. Natijada jamiyatda samarali munosabatlar vujudga keladi, xalq va jamiyatning kelajagi gullab-yashnaydi, tinch-osoyshta hayot kechiradi. Shu nuqtayi nazardan, o‘qituvchilarning ushbu qadriyatlarga ega bo‘lishlari kerakligi haqidagi ishonch kelajakda tinch dunyo uchun umid baxsh etadi.

Tenglik va intellektual avtonomiyaga yo‘naltirilgan o‘qituvchilar mustaqil qarorlar qabul qilishlari va maktablarda o‘z harakatlari uchun javobgarlikni o‘z zimmlariga olishlari mumkin. Bundan tashqari, avtonomiya va egalitarizm fuqarolik huquqlarini berish va alohida fuqarolarga siyosiy ta‘sir ko‘rsatishni rag‘batlantiradi va qonuniylashtiradi. Shu sababli, madaniy tenglik va avtonomiya mamlakatlardagi demokratiya darajasiga ijobiy bog‘liqdir.

Bundan tashqari, ishtirokchilar tomonidan o‘qituvchilar uchun bildirilgan asosiy qadriyatlar Kumarisning 12 umuminsoniy qadriyatlariga ham mos keladi. Bu shuni anglatadiki, ular kelajakda ham ushbu qadriyatlarga mos ravishda dars berishadi. O‘qituvchilar nafaqat o‘qitish, balki jamiyatda singdirish, boshqacha aytganda, tarbiyalash uchun mas‘uliyatni ham o‘z zimmlariga oladilar. O‘quvchilarga o‘zlarining shaxsiy va madaniy qadriyatlarini ongli yoki ongsiz ravishda yetkazadigan o‘qituvchilar jamiyatda oldindan

belgilangan qadriyatlarni kelajak avlodga o‘tkazishning asosiy sub’yektlari hisoblanadi. Shunday qilib, o‘qituvchilar maktablarda o‘quvchilarga qiymat berishda muhim rol o‘ynaydi. Shu nuqtayi nazardan, o‘qituvchilarning qadriyatlari hayotiy ahamiyatga ega, chunki bu ularning o‘quvchilarida aks etadi. Shuning uchun o‘qituvchilar mohiyatan oldindan belgilangan qadriyatlarga ega bo‘lishi kerak, ammo bu qadriyatlar tinch kelajak uchun po‘ydevor qo‘yish uchun universal bo‘lishi talab etiladi.

Ushbu tadqiqot o‘qituvchilarga ishongan ta’limning muhim qadriyatlariga qaratilgan. Motivatsiya, munosabat, e’tiqod, his-tuyg‘ular, in’ikoslar va umidlarni o‘rganishning yagona yo‘li ochiq savollar berishdir.

Shu sababli biz savollar berish usuli orqali o‘qituvchilarda qadriyatlarining qaysilari yaxshi shakllanganu, qaysilari sust shakllanganligini tekshirib ko‘rdik. Mashg‘ulotda jami 65 nafar ishtirokchi qatnashdi. Mashg‘ulot shartiga ko‘ra ishtirokchilar so‘rovnomanini oladilar va so‘rovnomada har bir savol uchun 30 daqiqa ichida xayoliga kelgan birinchi beshta qiymatni yozish so‘raladi. Yuqorida aytib o‘tilganidek, bu usul ishtirokchilarning ongsiz qadriyatlariga erishishga va shunga mos ravishda sinfda boshqa shaxsning mavjudligi sababli yuzaga keladigan ijtimoiy maqbullik xatosini bartaraf etishga qaratilgan. Ishtirokchilar so‘rovnomanini taxminan 25 daqiqa davomida yakunladilar. Faqat oltita ishtirokchi savollarga to‘g‘ri javob bera olmadi va ma’lumotlarni tahlil qilish paytida ular tadqiqotdan chetlashtirildi. Shunday qilib, tadqiqotda 59 ta anketa tahlil qilindi. Anketada eng ko‘p ta’kidlangan qadriyatlar saralab olindi.

**Ishtirokchilarning ahamiyatiga ko‘ra o‘qituvchilar uchun qadriyatlar ro‘yxati**

Qadriyatlar	1	2	3	4	5	Umumiy	
							%
Ezgulik	25	20	5	4	4	59	100
Hamdardlik	23	19	8	7	2	59	100
Tenglik	20	16	7	9	4	56	86
Mehr-oqibat	19	18	9	3	5	54	74
Hurmat	17	15	7	10	3	52	70
Insonparvarlik	15	8	2	10	4	39	65
Bag‘rikenglik	12	5	8	7	3	35	60
Zamonaviylik	10	11	5	4	1	31	57
Vatanparvarlik	9	8	8	3	2	30	51
Demokratiya	7	10	2	5	1	25	45
Birdamlik	6	4	6	2	—	18	40
do‘stlik	4	3	3	5	3	18	40
Fidoyilik	3	6	2	2	3	16	37
Intizom	1	5	2	1	1	10	25
mas’uliyat	1	2	3	—	4	10	25
Erkinlik	1	2	4	1	—	8	20
Mehnatsevarlik	—	2	3	2	—	7	10

Natijalarga ko‘ra, ishtirokchilar o‘qituvchining 17 ta qadriyatga ega bo‘lishi zarurligini ta’kidladilar: ezgulik, hamdardlik, tenglik, mehr-oqibat, hurmat, insonparvarlik, bag‘rikenglik, zamonaviylik, vatanparvarlik, demokratiya, birdamlik, do‘stlik, fidoyilik, intizom, mas’uliyat, erkinlik, mehnatsevarlik. Ishtirokchilar bir xil qadriyatlarni turli xil ifodalar bilan ta’kidlab, beshta qiymatni sanab o‘tishganligi sababli, har bir qiymatning umumiy natijalari ishtirokchilarning umumiy sonidan farq qiladi. Ishtirokchilar tanloviga qarab qaysi qadriyat o‘qituvchilar uchun ustunroq turishini anglab olishimiz mumkin.

Shunday qilib, ushbu tadqiqotda ishtirokchilarning so‘z erkinligidan foydalanish uchun ochiq savollarga ega anketadan foydalanildi. Ushbu usulda savollar ishtirokchilarni aqliy hujumga olib kelishi kutilgan edi. Shu nuqtayi nazardan, ushbu tadqiqotda ishtirokchilarning so‘zsiz qadriyatlarini aniqlash uchun uchta ochiq savol anketasi ishlatilgan.

<b>Axloqiy</b>	ezgulik, hamdardlik, mehr-oqibat, insonparvarlik, bag‘rikenglik,
<b>Kasbiy</b>	hurmat, tenglik, zamonaviylik, intizom, mas’uliyat, mehnatsevarlik, fidoyilik
<b>Madaniy</b>	birdamlik, demokratiya, do‘stlik, erkinlik, vatanparvarlik

Demak o'qituvchilar uchun muhim madaniy qadriyatlar demokratiya, erkinlik, vatanparvarlik va birlikdir. Bundan tashqari, o'qituvchilarning asosiy kasbiy qadriyatlari - tartib-intizom, do'stlik, mehnatsevarlik, mas'uliyat, fidoyilik va o'zgarishlarga ochiqlikdir. Oxir oqibat, o'qituvchilar ega bo'lishi kerak bo'lgan asosiy axloqiy qadriyatlar - ezgulik, hamdardlik, tenglik, mehr-oqibat, hurmat, insonparvarlik va bag'rikenglikdir.

Shu sababli, o'quvchilar o'zlarining qadriyatlarini yaratish yoki rivojlantirish jarayonida o'qituvchilari ongli yoki ongsiz ravishda aks ettiradigan qadriyatlarga tayanadi. Demak, qaysidir ma'noda o'qituvchilar o'z talabalariga ko'proq yoki kamroq ijobiy yoki salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun bilimli kishilar hayoti davomida kamida bitta o'qituvchining ijobiy yoki salbiy ta'siriga duchor bo'lgan deb hisoblanadi. Ushbu dalillardan kelib chiqqan holda, jamiyatda qadriyatlarni yaratish va rivojlantirishda o'qituvchilarning mas'uliyati boshqalardan ko'ra muhimroqdir [3; 45-50].

**Xulosa.** Oliy o'quv yurtlarida o'qituvchilarning o'qitish bilan birgalikda ta'sir ko'rsatish talabani ma'lum yo'nalishga yo'naltirish vazifalari bor. Ular ushbu vazifalarni bajarayotib, o'zlarining kasbiy va shaxsiy qadriyatlarini universitetga olib kelishadi; shuning uchun ular o'quvchilar qadriyatlari rivojlanishiga ta'sir qiladi. Binobarin, ular bunday qadriyatlarni kelajak avlodga yetkazish mas'uliyatini anglashlari kerak.

Qadriyatlarni o'rganishning cheklanishidan biri shundaki, qadriyatlar umumlashtirilmasligi kerak, chunki ular inson, madaniyat, jamiyat, hatto mamlakatlar o'rtasida boshqa-boshqadir, shuning uchun qadriyatlarni tekshirish yuqorida aytib o'tilgan jihatlariga ko'ra har xil bo'ladi.

Ushbu tadqiqot Yurtimizda o'tkazilganligi sababli, bu yerdagi natijalar muayyan jamiyatning ma'lum qadriyatlarini ochib beradi, shuning uchun bu tadqiqot natijalarini umumlashtirish mumkin emas. Kelajak avlodlarini idrok etish uchun boshqa mamlakatlarda ham shunga o'xshash tadqiqotlar o'tkazilishi mumkin. Xuddi shunday, keyingi tadqiqotlar ushbu qadriyatlarga nisbatan jins yoki maydon farqlarini o'rganishi mumkin. Shu nuqtada, ushbu tadqiqot natijalari ularga o'z xulosalarini mos ravishda talqin qilishda yordam berishi mumkin. Shularni hisobga olgan holda, ushbu tadqiqot natijalari keyingi tadqiqotlar olib boradigan tadqiqotchilarni ma'lum darajada yo'naltiradi.

#### Adabiyotlar:

1. Brady L. (2011). Teacher values and relationship: Factors in values education. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(2), 56–66. <https://doi.org/10.14221/ajte.2011v36n2.5>
2. Feather N. T. (1995). Values, valences, and choice: The influence of values on the perceived attractiveness and choice of alternatives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(6), 1135–1151. [10.1037/0022-3514.68.6.1135](https://doi.org/10.1037/0022-3514.68.6.1135)
3. Jo'rayeva S.N. O'qituvchi imidji mas'uliyati bilan o'zaro aloqadorlik uyg'unligi // «Psixologiya». 2021. №2. B. 45-50.
4. Ozoliņš J. J. T. (2010). Creating public values: Schools as moral habitats. *Educational Philosophy and Theory*, 42(4), 410–423. <https://doi.org/10.1111/j.1469-5812.2008.00491.x>
5. Richardson V. (2003). Preservice teachers' beliefs. In Raths J., McAninch A. C. (Eds.), *Teacher beliefs and classroom performance: The impact of teacher education* (pp. 1–22). Information Age.
6. Schwartz S. H. (2006). A theory of cultural value orientations: Explication and applications. *Comparative Sociology*, 5(2), 137–182. <https://doi.org/10.1163/156913306778667357>
7. Schwartz S. H. (2011). Values cultural and individual. In van de Vijver F. J. R., Chasiotis A., Breugelmans S. M. (Eds.), *Fundamental questions in cross-cultural psychology* (pp. 463–493). Cambridge University Press.
8. Tigelaar D. E. H., Tartwijk J. V. (2010). The evaluation of prospective teachers in teacher education. In Peterson P., Baker E., McGaw B. (Eds.), *International encyclopedia of education* (3rd ed., pp. 7:512–77:517). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00647-3>
9. Ünal L. I. (2016). Educational science articles. In Ünal L. I., Koçak Usluel Y. (Eds.), *A gift to Prof. Dr. Mustafa Aydin* (pp. 141–158). Gazi Bookstore.

## O‘QUVCHI-YOSHLAR ESTETIK TARBIYASIDA MILLIY QADRIYATLARNING O‘RNI

*Tagayev Ganisher Xasanovich,  
Samarqand viloyati pedagoglarni yangi  
metodikalarga o‘rgatish milliy markazi dotsenti*

*Mazkur maqolada ta’lim-tarbiya jarayonida o‘quvchi-yoshlarning estetik tarbiyasini yuksaltirishda milliy qadriyatlar va madaniy merosining o‘rni, estetik tarbiya elementlari, estetik tarbiya muammolarini tahlil qilish, xalq etnopedagogikasida o‘ziga xos estetik tarbiya mezonlari, o‘quvchi-yoshlar o‘zlarining estetik bilimlarini ongli ravishda ijtimoiy hayotga tatbiq etish masalalari keng yoritilgan. Shu bilan bir qatorda yoshlar estetik tarbiyasiga ijobiy ta’sir etuvchi pedagogik tavsiyalar ham keng o‘rin olgan.*

***Kalit so‘zlar:** estetik tarbiya kategoriyalari, xalq pedagogikasi namunalari, oilaviy turmush tarzi an’analari, milliy qadriyatlar va urf-odatlar, ma’naviy meros.*

## РОЛЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В ЭСТЕТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

*В данной статье рассматриваются роль национальных ценностей и культурного наследия в совершенствовании эстетического воспитания учащихся в образовательном процессе, элементы эстетического воспитания, анализ проблем эстетического воспитания, вопросы сознательного внедрения учащимися своих эстетических знаний в общественную жизнь. А также разработаны педагогические рекомендации, способствующие эстетическому воспитанию молодёжи.*

***Ключевые слова:** категории эстетического воспитания, образцы народной педагогики, традиции семейной жизни, национальные ценности и обычаи, духовное наследие.*

## THE ROLE OF NATIONAL VALUES IN AESTHETIC EDUCATION OF STUDENTS AND YOUTHS

*In this article, the role of national values and cultural heritage in improving the aesthetic education of students in the educational process, the elements of aesthetic education, problems’ analysis of aesthetic education, the unique criteria of aesthetic education in folk ethnopedagogy and the issues of consciously applying students’ aesthetic knowledge to social life are widely covered. Along with this, pedagogical recommendations that have a positive effect on the aesthetic education of young people are also widespread.*

***Keywords:** categories of aesthetic education, examples of folk pedagogy, family lifestyle traditions, national values and customs, spiritual heritage.*

**Kirish.** Bugungi kunda ta’lim-tarbiya jarayonida o‘quvchi-yoshlarning estetik tarbiyasini yuksaltirish, ularni vatanparvar, komil insonlar qilib tarbiyalash, tarixiy, ma’naviy tasavvurlarini kengaytirib borishda milliy qadriyatlar muhim omil va vositalardan biri hisoblanadi. Bu borada O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev o‘z fikrlarini bildirib, “Biz yoshlar siyomosida umrimiz mazmunini, hayotimizning asosiy samarasini ko‘ramiz. Yangi O‘zbekistonni azmu shijoatli yoshlar bilan birga bunyod etamiz!” [2:262] – degan fikrlari dolzarb ahamiyat kasb etadi. Yurtimizda o‘quvchi-yoshlarning estetik tarbiyasi boyitilib borilsa, ularni milliy urf-odat va an’alarimiz bilan doimiy qurollantirib borish orqali ularda nafis did hamda vatanparvarlik hislatlari rivojlanib boradi.

Yurtimizdagi har bir yoshning qalbida vatanparvarlik tuyg‘usini estetik tarbiyasida uyg‘unlashtirishimiz, siyosiy maydonlarda bo‘layotgan jarayonlardagi ijtimoiy faolligini oshirishimiz, ajdodlarimizning yuksak ma’rifatparvarlik ziyosi bilan yo‘lga qo‘yishimiz darkor. Davlatchiigimiz tarixida ma’naviy va madaniy meros masalalari alohida baholangan. Ular o‘zbek oilasida tarbiya topayotgan yosh avlod vakillarining estetik tarbiyasi rivojiga, oilaparvar, ota-onaga hurmat, oilaviy va jamoa bilan munosabatlarda nafislik tuyg‘ularini shakllanishida muhim ahamiyat kasb etgan.

**Asosiy qism.** Har bir millatning asrlar osha shakllanib kelayotgan estetik tarbiya elementlari mavjud bo‘lib, ularni asosini ko‘p holatlarda xalq pedagogikasi ta’minlab keganligiga guvoh bo‘lamiz. Estetik tarbiya madaniyati murakkab va ko‘p qatlamli shakllangan jabhadir. Estetik tarbiya muammolarini tahlil qilish uchun o‘zligini anglatadigan milliy qadriyatlarimiz asosini pedagogik tahlilini olib borish, milliy bir butunlikni tarannum etuvchi sifatida ko‘rib chiqmaslik, milliy estetik tarbiya haqida yetarlicha chuqur va aniq tasavvur bera olmaydi. Faqatgina estetik madaniyat strukturasini yanada aniqroq va asosli ravishda yoritib berish sharti bilan uning tarkibiy qismlarining bunday rivojlanishi jarayonida uning rivojlanishi, evolyutsiyasini aniq aniqlangan dialektik aloqadan iborat motivasion va obyektiv tahlilga ishonish mumkin.

Shu nuqtayi nazardan, estetik olim M.Abdullayev boshqacha yondashuvni taklif qiladi. “U faoliyat orqali madaniyatni aniqlashga estetik yondashuvni, ijtimoiy yo‘naltirilgan shakllarda insonning ijtimoiy subyekt sifatida ehtiyojlari va qobiliyatlarini amalga oshirish deb tushunadi, obyektiv natijasi – bu ijtimoiy subyektning o‘zi va ushbu shakllarini oddiy yoki kengaytirilgan qayta ishlab chiqarish bo‘lib, milliy madaniyatni aniq tahlil qilish uchun yanada oqilona va samarali bo‘ladi. Unda belgilangan tadbirlar amalga oshiriladi” [3:13]. Shu jarayonlarga o‘quvchi-yoshlar ishtiroki miqyosini oshirish, ularning estetik tarbiyasini boyib borishida muhim bo‘lgan badiiy ijod namunalari, amaliy san‘at yo‘nalishidagi bilimlar salmog‘ini oshirish asosiy vazifalar qatoriga kirishini ko‘rsatadi. Jamiyat hayotida o‘quvchi-yoshlarning o‘z o‘rnlariga ega bo‘lishi bevosita ularning estetik tarbiyasida namoyon bo‘ladi. Ijtimoiylashgan jamiyatda atrof-muhitning estetik rangbarang ko‘rinish olishida “...badiiy adabiyot, rang tasvir san‘ati, musiqa va boshqalarda insonning nafaqat estetik, shu bilan birga gnoseologik, tashkilotchilik ehtiyojlari va qobiliyatlari ham ishtirok etadi” [4:63]. Natijada, yoshlarning o‘z ehtiyoj va maqsadlarini amalga oshirishida estetik tarbiyasining an‘analar asosida boyitib borilisi natijasida, oldiga qo‘ygan vazifalariga nisbatan zavqiy munosabat tizimida yondashadi.

O‘quvchi-yoshlarning estetik tarbiyasi jarayonida tabiat va jamiyat uyg‘unligi, rang-baranglikni his etish, yashash tarziga intilish, mehnat layoqati, bilim olishga, Vatanga sidqidildan xizmat qilishga bo‘lgan qiziqishni kuchaytiradi. Xalq mehnat jarayonini kuyga solish, nazm-navo, laparlar aytish yagona milliy o‘ziga xoslik, axloqiy-estetik g‘oyalarni anglab yetish, dars mashg‘ulotlari davomida milliy urf-odatlar, an‘analar asosida estetik tarbiya barqarorlashadi. Barcha xalqlar madaniyatida aynan shu bosqich belgilari mavjud. Mehnat qilish orqali estetik tamoyillarni amalga oshirib borib, bir vaqtning o‘zida kundalik hayotni estetiklashtirishga va kelajak uchun muhim boylikni qoldirishga intilish yuz bergan.

Har bir insonda go‘dakligidan tashqi muhit ta‘sirida estetik ong paydo bo‘lib, har bir yoshga yetganida o‘ziga xos tuyg‘ular va did paydo bo‘lib boradi. Estetik tarbiyaning boshlang‘ich elementlari bolada maktabgacha ta‘lim jarayoni va oilada shakllantiriladi. Bolaga yoshligidan singdiriladigan estetik tarbiya uning kelajagi uchun poydevor vazifasini bajaradi. Bolaning go‘zallikni xunuklikdan farqlashi, yaxshini yomon bilan taqqoslash imkoniyatlari shu davrdan boshlab shakllana boshlaydi. Shu boisdan, davlatimiz rahbari bu boradagi ishlarni yanada kuchaytirish masalasiga alohida e‘tibor berib kelmoqda. “Mamlakatimizda shu paytgacha xotin-qizlarni eng ko‘p bezovta qilib kelgan masala - maktabgacha ta‘lim muassasalarini rivojlantirishga ham alohida e‘tibor berilmoqda. Bu chuqur o‘ylangan siyosat bo‘lib, yurtimizda uzluksiz ta‘lim va tarbiya tizimini mukammal shakllantirish imkonini beradi. Shu nuqtai nazardan qaraganda, «Kelajak – bog‘chadan boshlanadi» degan shior balandparvoz gap emas. Aslida vatanparvarlik, el-yurtga fidoyilik bir qarashda oddiy, lekin hayot talabi bo‘lgan ana shunday dolzarb ishlardan boshlanadi” [1:467]. Demak, bizning jamiyat farzandlari kamoli uchun qiladigan ishlarimiz ko‘p bo‘lib, bu borada barchamiz o‘zimizning faolligimizni oshirishimiz lozim.

Maktabda bolaning chiroyli yozishi, matnini ifodali o‘qishi, she‘rni yod olishida ustozning o‘rni katta hisoblanadi. Shuning uchun ham boshlang‘ich ta‘lim o‘qituvchilari bola bilan ishlash jarayonida ularning har biri bilan individual tarzda shug‘ullanishadi. Har bir bolaning o‘ziga xos xarakteri va qobiliyati bo‘lib, buni o‘qituvchi yaxshi anglab yetgan holda ta‘lim-tarbiyani amalga oshiradi. “Boshlang‘ich sinflarda o‘qish jarayonida yoshlarga o‘qituvchi va ota-ona ko‘magida tabiat va jamiyatdagi dastlabki tasavvurlar, ular o‘rtasidagi aloqa va bog‘lanishlar tushuntiriladi. Shuning uchun bolaning dunyoqarashi, didi, salohiyati shakllanadigan boshlang‘ich sinflarga eng yetuk va tajribali murabbiylar birlashtirib qo‘yiladi” [10:300]. Bolaga maktab orqali beriladigan ta‘lim-tarbiya o‘zining dunyoviylik xususiyatlari bilan aniq reja asosida kelajakka yo‘naltiriladi. Bu esa, yosh qalbning to‘g‘ri ta‘limga kirib borishi, olamdagi yaxshi va yomonni o‘z savodini chiqarish orqali mukammal egallashi uchun xizmat qiladi.

O‘quvchi-yoshlar estetik tarbiyasi pedagogik faoliyatning bir tarmog‘i sifatida o‘z atrof-muhiti ta‘sirida va tashqi omillar ta‘sirida o‘zgarib boruvchi, yosh xususiyati bilan bog‘liq jarayondir. Tarbiyaning bu ko‘rinishini o‘quvchida tarkib toptirib borishda milliy qadriyatlar alohida o‘ringa ega. Milliy qadriyatlar qadimiy va tarixiy ildizga ega bo‘lib, uning mazmunida jinsidan qat‘iy nazar, o‘z tili, dini, urf-odatlarini, o‘ziga xos an‘analariga e‘tiqod qilish natijasida inson kamolotiga erishish, shaxsni ahloqiy shakllantirish kabi yo‘nalishlar muhim o‘rin egallagan. Shu nuqtai nazardan, hozirgi kunda yoshlarni milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalash uchun xalq pedagogikasi va ulug‘ mutafakkirlar targ‘ib etgan ta‘lim-tarbiyaga oid qarashlar tizimiga tayanish zarur.

O‘zbek xalqi pedagogikasi tarixida yosh avlodda hayotiy ko‘nikmalarni shakllantirishda ko‘p asrlar davomida qo‘llanilgan ko‘plab usul va vositalar, milliy urf-odat va an‘analar, tarbiya haqidagi g‘oyalar mujassamdir. Xalq pedagogikasida ifodalangan g‘oyalar, tajribalar xalq yaratgan afsonalarda, og‘zaki ijod namunalarida, yozma yodgorliklarda o‘z ifodasini topgan, ulug‘ mutafakkir olimlarning ilmiy va amaliy jihatdan asoslangan asarlarida bayon etilgan.

Inson asosan, ikki yo‘l bilan ta‘lim olishi va tarbiyalanishi mumkin: birovning bevosita ta‘siri, ya‘ni o‘rgatishi, shuningdek, donolar fikrlari, o‘g‘itlari va asarlarini o‘qish orqali; inson o‘zining fikrlashi, odamlar hatti-harakatidan, qilgan va qilayotgan ishlaridan tegishli xulosalar chiqarib olishi; eng qudratlisi – tafakkuri vositasida [5;3].

Har bir xalq etnopedagogikasida o‘ziga xos estetik tarbiyani shakllantiradigan mezonlar mavjud. Ular qatoriga milliy qadriyatlarini, etnomadaniy omillarni kiritish mumkin:

birinchidan, etnosning milliy, etnoestetik manzarasi etnomadaniy omillar yordamida vujudga kelib, zamin etnaborlig‘ini ham o‘zida aks ettirib boradi. Unda tarixan vujudga kelgan milliy qadriyatlar, an‘analari, urf-odat, marosimlar orqali yoshlar estetik tarbiyasini rivojlanishiga sabab bo‘ladi;

ikkinchidan, yoshlarning voqelikka yondashuvda estetik tushunchalar asosiy xarakterantiruvchi kuch sifatida go‘zallik va xunuklik, ulug‘vorlik va tubanlik, fojiaiylik va kulgililik rakursida tahlil qilinadi. Bu yerda mentalitet, stereotipni ustidan satirik yoki fojia tarzida qaraladi. O‘quvchi-yoshlar mazkur estetik kategoriyalardan ilxomlanib, zamonaviy bilimlar, malakalarni vujudga keltiradi.

uchinchidan, yoshlar faoliyatida estetik tarbiya konstruktiv xarakterga egaligi bilan namoyon bo‘ladi. Har bir xalqning estetik tafakkuri bir-biridan farq qiladigan xilma-xil tushunchalar orqali o‘zini ijtimoiy hayotda aks ettiradi;

to‘rtinchidan, dunyo xalqlari, etnik birliklar, qadimdan ikki daryo oralig‘ida istiqomat qilib keluvchi mintaqamiz xalqlarining estetik tafakkurining rivojlanishi samarasi sifatida, madaniy aloqalarni, assimlatsiya jarayonlarining faol rivojini, xalqlar o‘rtasidagi do‘stlikni, hamjihatlikni, o‘zaro hamkorlikni ta‘minlashga qaratilgan harakat sifatida xizmat qiladi.

O‘zbek xalqining yosh avlodni hayotga tayyorlashda ko‘p asrlar davomida qo‘llagan usul va vositalari, tadbir shakllari, o‘zi xos urf-odati va ana‘analari, tarbiya haqidagi g‘oya va hayotiy tajribasi xalq pedagogikasida mujassamlashdi. Xali maktab bo‘lmagan, pedagogik fikr tarkib topmagan davrdayoq qabila a‘zolarining bolalarda mehnatsevarlik, jangovorlik, odob-axloq, nafosat, do‘stlik, mehr-shavqat, insorparvarlik sifatlarini tarkib toptirish sohasidagi aql-idroki va usullari o‘sha davrdagi hayotiy tajribaning mevasi sifatida bizning davrgacha yetib keldi va xalq pedagogikasi sifatida shakllandi [7: 10-11].

Ta‘lim muassasalarida fan dasturlariga qo‘shimcha ravishda o‘quvchi tarbiyasi muhim omil sifatida qaralib, uni ta‘minlashda estetik madaniyat va tafakkur vositalaridan dars mashg‘ulotlari davomida usluksiz foydalanish, o‘quvchida dunyoni rangbarang tasavvur etishlariga xizmat qiladi. “Chunki, yoshlar tabiat va jamiyatni nafaqat aqliy imkoniyatlari doirasida bilib, anglab boradi, balki, shu bilan bir qatorda, estetik tafakkuri orqali ham his qiladi va idrok etadi. Shu bilan birga bunday ijtimoiy-psixologik jarayon bevosita erkin, ozod, hech qanday tazyiqsiz, ko‘rsatmasiz, buyruqsiz bo‘lishni ham taqozo qiladi” [11:73].

Ta‘lim-tarbiya, oilaviy turmush tarzi an‘analari ma‘nan eskirgan, zamon talabiga javob bermaydigan etnografik omillarning jamiyat, ayniqsa, yoshlar tarbiyasiga ta‘sir ko‘rsatishga urinishlar yuzaga kelsa, bunda ularda o‘tmishdan qochish va kelajakka qiziqish ortadi. Buning oqibatida mavjud jamiyatdan yiroqlashish, ya‘ni eskapistik (ingl. yescape – qochish, yashirinish) kayfiyat, niglistik qarashlar, pessimizm, didsizlik shakllanadi. Bunday vaziyatda o‘quvchi-yoshlarning estetik tarbiyasida kelajakka yuksak ishonch tuyg‘usi asosida kamol toptirish, o‘zining kuchiga o‘zi ishonch hosil qilish holatini shakllantirish kerak. Masalan, o‘quvchi yoki talaba buyuk rassomning portretiga qaraydi, tomosha qiladi, hissiz munosabatda bo‘ladi yoki o‘z o‘tmishini bir bo‘lagi bo‘lgan moddiy va madaniy qadriyatga bepisand, merkantil munosabatda bo‘ladi. Bunday yoshlarni ma‘naviy qashshoq yoki manqurt deyish mumkin. Biz yoshlarda mana shunday holatlar paydo bo‘lmasligi uchun avvalo, ularning estetik tarbiyasini milliy qadriyatlar asnosida kengaytirishimiz, bu hayotda zavq-shavq bilan yashash, har bir faoliyatidan o‘ziga go‘zallik kayfiyatini olish tuyg‘usini shakllantirishimiz lozim. “Avvalo, har qanday inson faoliyati ijodkorlik, bilim va tushunchaga asoslanadi” [8:28]. Shu ma‘noda yoshlarda yuqorida keltirilgan bo‘shliqlarni bartaraf etish borasida oila, mahalla hamda ta‘lim muassalari oldida bir qator vazifalar yuklanadi.

O‘quvchi-yoshlar o‘zlarining estetik bilimlarini ongli ravishda jamiyatga tatbiq etishda quyidagilarga munosabat bildiradi:

1) estetik tarbiya va bilimlari orqali borliqni hissiy idrok etadi va o‘z hayotiy tajribasiga tayangan holda olamdagi narsalarning go‘zal va xunuk tomonlarini falsafiy mushohadalaydi;

2) yoshlar borliqdagi go‘zallik sirlarini o‘zlashtirishi natijasida tabiat va jamiyatning bir-biridan farqli tomonlarini xissiy idrok etadi va estetik bilimlarini boyitgan holda ijtimoiy muhit bilan chambarchas holda yangi bosqichga olib chiqadi;

3) yoshlar tarbiyasida estetik kategoriyalar muayyan funksiyalarni ham amalga oshiradi. Unda kognitiv xususiyat ham mavjud bo‘lib, voqelikdagi narsalarni ijobiy tomonini o‘zlashtirish asosida estetik bilimlar doirasini kengaytiradi;

4) har bir xalqning tarixan shakllangan milliy mentaliteti bevosita estetik tarbiyasi orqali ijtimoiy hayotda aks etadi. Bunday ko‘rinish bevosita yoshlarda tashqi muhit bilan munosabatga kirishishda, jamiyatning faol a‘zosiga aylanishida yaqqol namoyon bo‘ladi. Milliy mentalitet shuningdek, yoshlarning atrof-muhitga estetik munosabatini va uning jamiyat an‘analari, amaliy faoliyati asosida baholashi kabi barcha harakatlarining umumiylikni anglatadi. “Bugungi kun yoshlarining qiziqish doiralari, faoliyati, dunyoqarashida shakllangan diniy va dunyoviy qarashlar uyg‘unligi masalalari, ulardan kelib chiqib shakllanadigan tolerantligi va ijtimoiy faolligi nafaqat ularning o‘z taqdirini, balki butun bir millat yoki mana shu millat taqdiri bilan bog‘liq davlat kelajagini belgilab beradi” [9:203]. Bunday faoliyat yoshlar ma‘naviyati bilan parallel ravishda jamiyatning estetik tafakkurini shakllanishiga, odamlardagi ruhiyatni oshirishga olib keladi.

Har bir xalqning madaniyati va ma‘naviyati umuminsoniy qadriyatlar bilan naqadar bog‘liq bo‘lgani, uning jahon sivilizatsiyasi tarixiga qo‘shgan hissasi va tutgan o‘rni bilan belgilanadi. Jahondagi barcha elat va xalqlar ancha murakkab etnik jarayonni boshdan kechirganlar. Chunki har bir etnos uzoq tarixiy davr davomida turli elatlar bilan aloqada, ba‘zan bir joydan ikkinchi joyga ko‘chib, boshqa etnoslar bilan aralashib, ularni o‘ziga singdirib yoki tarkibiy qism qilib olish natijasida shakllanib kelgan [5:162]. Mazkur omillar xalq pedagogikasi orqali yoshlar estetik tarbiyasida ham sezilarli ijobiy ta‘sirini ko‘rsatib kelgan.

Yoshlarni milliy estetik ruhda tarbiyalashda muhim jihatlari e‘tibor berishni zarur va ular quyidagilardir:

- har bir o‘sib kelayotgan yosh avlodda estetik idrokni individual tarzda rivojlantirish orqali jamiyatga nisbatan go‘zallik va xunuklik tuyg‘ularini oshirish;
- yuksak estetik dunyoqarashli yoshlarni tarbiyalashda did va ideal masalalariga alohida e‘tibor qaratish;
- yoshlarda badiiy tanqidchilik san‘atini kuchaytirish orqali xilma-xil innovatsiyalarga jalb etish;
- ijod namunalarini yaratishda milliy identlikni aks ettirish, kundalik hayotni, ijtimoiy munosabatlarni, odamlar xatti-harakatlarini chiroyli amallar bilan boyishi kerak.

Insonga estetik ta‘sirning mohiyati shundaki, u eng nozik tajribalarni, quvonch, zavq, chuqur hissiy hayajonlarni keltirib chiqarishi mumkin. Shunday qilib, haqiqatning go‘zalligi va estetik ekspresivligi insonning hissiy-perseptiv sohasiga ta‘sir qiladi, uni hissiyotini yaxshilaydi va rivojlantiradi. Bunday ta‘sir jarayonida yoshlarning estetik dunyoqarashi jamiyatdagi barcha sohalarga o‘zining ijobiy munosabatini bildirib, etnografik omillarni o‘rganishda, qadriyatlar bilan yangilanib boradigan obyektiv va subyektiv faoliyatida go‘zallikni targ‘ib etadi.

**Xulosa.** O‘quvchi-yoshlar estetik tarbiyasini rivojlantirib borish jarayonida har bir xalqning o‘ziga xos milliy qadriyatlari va madaniy merosining o‘rni va ahamiyatini etnopedagogika fani tadqiq qiladi, shaxsning ijtimoiy tarbiyasida muhim o‘rin tutadi. Yoshlarning ma‘naviy va ruhiy kamolotida ijtimoiy tarbiyaning o‘rni beqiyos ekanligini inobatga olgan holda, uning ushbu tarbiya turini rivojlantirishda aynan milliy va etnik qadriyatlarning elementlari ustuvor bo‘lishi shart.

#### Adabiyotlar:

1. Mirziyoyev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. – Toshkent: O‘zbekiston: 2018.
2. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. – Toshkent: O‘zbekiston, 2021.
3. Абдуллаев М. Эстетическая культура. Теоретико-методологический аспект.-Т.:Фан, 1991.
4. Арзиматова И., Ибрагимова Ф. Шахс маданияти ва бадий-эстетик ўзгаришлар. – Фарғона: Classic”, 2020.
5. Джураев Р.Х., Турғунов С.Т., Назирова Г.М. Педагогика. Тошкент: 2013.
6. Жабборов И. Ўзбеклар (анъанавий хўжалиги, турмуш тарзи ва этномаданияти). – Т.: Шарқ, 2008.
7. Зуннунов А. Ўзбек педагогикаси тарихи. -Тошкент: Ўқитувчи, 1997.
8. Кияшенко Н.И. и др. Эстетическая культура. – М.,1996.
9. Мадаева Ш.О. Ўзбек менталитетида демократик тафаккурнинг шаклланиш хусусиятлари. Фалсафа фанлари доктори диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2009.
10. Педагогика: энциклопедия: Жамоа. – Тошкент, “Ўзбекистон энциклопедияси” давлат илмий нашриёти, 2015.
11. Файбуллаев О. Шахс маънавий камолоти ва эстетик маданият. – Тошкент: Chashma print, 2008.



## ШАХС МАЪНАВИЙ ҚИЁФАСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ИЖТИМОЙ-ПЕДАГОГИК ТАҲЛИЛИ

Ўтанов Ўткир Қурбонович

Самарқанд вилояти педагогларни янги методикаларга ўргатиш миллий маркази  
“Педагогика, психология ва таълим технологиялари” кафедраси доценти, п.ф.д (PhD)

Мақолада шахс маънавий қиёфасини ривожлантиришнинг ижтимоий-педагогик таҳлили ёритилган. Бундан ташқари мақолада шахснинг маънавий қиёфасини ривожлантиришга таъсир кўрсатувчи омил ва воситалар баён этилган бўлиб, унда шахснинг маънавий қиёфасига таъсир этувчи омил ва воситалар биргаликда “маънавий таъсир компонентлари”ни юзага келтирилиши илмий асослаб берилган.

**Калит сўзлар:** шахс, қиёфа, маънавий қиёфа, маънавий ҳаёт, маънавий эҳтиёж, маънавий етуклик, жамият, оила, мактаб, қадрият, идеал, ахлоқийлик, эстетик туйғу, омил, восита, компонент.

## СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ДУХОВНОГО ОБРАЗА ЛИЧНОСТИ

В статье описан социально-педагогический анализ развития духовного образа личности. Кроме того, в статье излагаются факторы и средства, влияющие на формирование духовного образа личности, и научно обосновано то, что факторы и средства, влияющие на духовный образ личности, в совокупности создают «компоненты духовного влияния».

**Ключевые слова:** личность, образ, духовный образ, духовная жизнь, духовная потребность, духовная зрелость, общество, семья, школа, ценность, идеал, мораль, эстетическое, чувство, фактор, средство, компонент.

## SOCIAL AND PEDAGOGICAL ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF THE SPIRITUAL IMAGE OF THE INDIVIDUAL

The article describes a socio-pedagogical analysis of the development of a person's spiritual image. In addition, the article outlines the factors and means that influence the formation of a person's spiritual image, and it is scientifically substantiated that the factors and means that influence the spiritual image of a person collectively create “components of spiritual influence.”

**Key words:** personality, image, spiritual image, spiritual life, spiritual need, spiritual maturity, society, family, school, value, ideal, morality, aesthetic, feeling, factor, means, component.

**Кириш.** Ижтимоий-гуманитар фанларда, хусусан, педагогикада “шахс” ҳақида гап кетганда ижтимоий, маънавий-ахлоқий моҳиятни ўз вужудига сингдирган одам тасаввур қилинади. Шунингдек, фанда “одам”, “индивид”, “инсон”, “шахс” деган тушунчаларнинг таърифлари аллақачон берилган, ушбу йўналишда юзлаб, балки ундан ҳам зиёд илмий, фалсафий ва педагогик-психологик тадқиқотлар олиб борилган. “Шахс” деган тушунча фақат биофизиологик эмас, энг аввало ижтимоий-маънавий мазмунга эга бўлганлиги нуқтаи назаридан ҳар қандай одамни шахс деб бўлмаслиги ҳам фанда исботланган ҳақиқатдир.

Умуман, шахс ҳақида, унинг жамият тараққиётидаги ўрни, аҳамияти, роли масалаларига бағишланган илмий-фалсафий ва педагогик-психологик тадқиқотларнинг салмоғи анча баланд. Уларни ўрганиш, таҳлил қилиш асносида “шахс” деган атамага кўплаб илмий таърифлар берилганлиги ҳам бор гап. Замонлар ўтиб, ушбу тушунчанинг мазмун-моҳияти ўзгариб ва кенгайиб бориши нуқтаи назаридан “шахс” деган тушунчага бериладиган таърифу тавсифларнинг мазмуни ҳам бойиб бориши тайин. Тадқиқотларимиз давомида олинган илмий натижалардан келиб чиқиб, ушбу тушунчага қуйидагича таъриф берсак ўринли, деб ўйлаймиз: **шахс** - ўзининг маънавий қиёфасига эга бўлган бетакрор тарихий ҳодиса бўлиб, жамият тараққиёти жараёнида вужудга келган, унинг таъсирида ривожланиб, такомиллашиб борадиган ижтимоий муносабатлар, маънавий хусусиятларни ўзида мужассамлаган тушунча. Ушбу ихчамгина таъриф, ўйлаймизки, тадқиқотимизнинг мазмун-моҳиятига тўла адекватдир.

Умуман, “шахс”, “инсон”, “индивидуаллик” тушунчалари бахсли масалалар каторига киради. “Бу масаланинг Шарқ ва Ғарбда ўзига хос талқинлари мавжуд бўлиб, улар кўп ҳолларда инсонга хос муайян хусусиятни устувор деб билиш асосида шаклланган. Ушбу талқинларни ҳозирги замон нуқтаи назаридан ўрганиш инсон борлиғи масаласининг тарихи узоқ эканини, бугунги кунда ҳам унинг фалсафий назариялар учун қизиқарли эканини англаб олиш имконини беради” [8].

**Асосий қисм.** Шахснинг маънавий қиёфаси унинг ахлоқий баркамоллик, юксак инсонийлик, эзгулик, садоқат, гўзаллик, адолат каби маънавий қадриятларга амал қилиб, уларга таяниб, суяниб яшаши билан белгиланиши барчага аён, албатта. Шу нуқтаи назардан, шахснинг маънавий қиёфаси деганда “халқимиз узоқ тарихи давомида турли синовлардан ўтиб сайқал топиб келаётган ва фақат ижобий фазилатлар тарзида эъозланадиган маънавий-ахлоқий қадриятлар тушунилади” [7] ва у жамиятнинг маънавий ҳаёти юксалиб боришида ҳал қилувчи аҳамият касб этади. Шу боис муайян бир миллатга мансуб шахсларнинг маънавий қиёфасидан бутун бир миллатнинг, халқнинг маънавий қиёфаси шаклланиши мумкинлиги ҳақидаги қоида педагогика фанида аллақачон ўз исботини топган. “Ана шу мантиқий қоидадан келиб чиқиб, алоҳида одамларда учрайдиган хислатлар шу жамият, миллатнинг характерига ҳам хосдир, дейиш мумкин... Бунга эса **мутараққий** мамлакатлар тарихидан кўплаб ҳаётий мисоллар келтириш мумкин” [10].

Шахснинг маънавий қиёфаси “Жамиятнинг маънавий ҳаёти” деган тушунча билан чамбарчас боғлиқдир. Бошқача айтганда, шахснинг маънавий қиёфаси жамиятнинг маънавий ҳаётига мазмун-моҳият бағишлайдиган, унинг янгиланиш жараёнларида ҳал қилувчи аҳамият касб этадиган тушунчадир. Маънавий ҳаёт – ижтимоий ҳаётнинг маънавий қадриятларни қарор топтириш, такомиллаштириш, инсон маънавий эҳтиёжларини қондириш билан боғлиқ бўлган муҳим соҳасидир.

Илмий тадқиқотларда “маънавий” деган ибора ҳақида гап кетганда кўп ҳолларда инсоннинг ички олами, унда содир бўладиган турли кечинмалар, унинг ахлоқий ҳатти-ҳаракатлари, интилишлари, аклий-интеллектуал фаолияти назарда тутилади. Бундай тадқиқотларда инсоннинг маънавий ҳаёти унинг амалий фаолияти асосида вужудга келиб, ташқи дунё – атроф-муҳитнинг алоҳида инъикоси сифатида намоён бўлиши кенг қўламда асослаб берилган, албатта.

Шунга қарамай, “жамиятнинг маънавий ҳаёти” деган тушунча шунчалик мураккаб ва кенг қўламли тушунчаки, унинг янгидан янги қирралари “очиқиб” бораверади ва унга бағишланган илмий тадқиқотларнинг қўлами ҳам кенгайиб бораверади. Шу ўринда педагогика ва психология фанларида инсоннинг маънавий ҳаёти билан боғлиқ тадқиқотлардаги бир ёқламаликни алоҳида таъкидлаш керак. Ушбу бир ёқламалик шундан иборатки, уларда тадқиқотлар фақатгина психик жараёнлар, ҳолатлар ва хусусиятлар, уларнинг тузилмаси, намоён бўлиш шакллари ва механизмларини ўрганишга қаратилган бўлиб, инсоннинг бевосита ички дунёси, маънавий қиёфасидаги ўзига хосликларни ўрганиш эътибордан четда қолган.

Маънавий ҳаёт барқарор тараққий этиб бораётган ҳар қандай жамиятнинг асосини ташкил қилади, шу маънода маънавий ҳаёт ўта мураккаб моҳиятга эга бўлган жараён ҳисобланади. “Маънавий тараққиёт жараёнининг ўзи маънавий-ахлоқий фазилатлар, инсонпарварлик тарзида намоён бўлади” [4]. Жамиятнинг маънавий ҳаёти тўлақонли ва бой мазмунга эга бўлса, ушбу жамият аъзоларининг фаровонлигини таъминлаш, ижобий руҳий-психологик иқлим яратиш учун қулай шарт-шароитлар яратилади. Борди-ю, жамиятнинг маънавий ҳаёти қашшоқ ва жозибасиз бўлса, унда маънавий инқироз, парокандалик, руҳий тушкунлик, жамиятнинг келажаги – эртанги кунига ишончсизлик ҳам шунчалик ортиб боради.

Шу сабабдан, жамиятнинг маънавий ҳаёти бир текисда, барқарор кечадиган жараён эмас, аксинча, карама-қаршиликлар, турли шаклдаги зиддиятлар орқали намоён бўладиган жараёндир. Ушбу зиддиятлар, уларнинг кураши айнан маънавий ҳаётнинг мураккаблигидан келиб чиқади ва, биринчи галда, одамларнинг онги, ўй-фикрлари, мақсад муддаоларининг рўёбга чиқишини ифодалайди. Шу нуқтаи назардан, *жамиятнинг маънавий ҳаёти инсоний мазмун-моҳиятга эга бўлган жараёндир*, бошқача айтганда, *фақат инсонга хос моҳиятдир*. Зеро, “маънавийлик” деган тушунча фақат инсон зотига хосдир.

Таниқли жамиятшунос олим, профессор М.Бекмуродов жамиятнинг маънавий ҳаёт барқарорлигини сақлаш шахснинг маънавий қиёфасини ривожлантиришнинг муҳим омили эканлигини таъкидлайди: “...маънавий ҳаёт маромини сақлаш ахлоқий тамойиллар барқарорлигига, ахлоқий бирдамлик эса турмуш тарзи яхлитлигига кўп жиҳатларга кўра боғлиқдир. Инсоннинг онглилик даражаси эса маънавий-ахлоқий яхлитлик омилини мустаҳкамлаш имконини яратади. Ана шу жараёнда ҳар бир инсоннинг ўзи яшаётган барқарор турмуш тарзидан қониқиш ҳолатини таркиб топтириш, ҳаётга қизиқиш, ундан завқ ва сурур туйиш фазилатларини кучайтириш катта аҳамиятга эгадир” [5].

Баён қилинганлардан келиб чиқиб, *“жамиятнинг маънавий ҳаёти”* деган тушунчани *ижтимоий ҳаётнинг муҳим таркибий қисми бўлган маънавий муносабатлар, жараёнлар, маънавий яратувчилик, ижодкорлик маҳсули ва уларнинг бардавомлиги учун хизмат қилувчи муҳитдир*, деб таърифласак тўғри бўлади.

*Маънавий ҳаёт* деганда жамиятнинг маънавий қиёфаси, унинг бошқа жамиятлардан фарқи, улар билан рақобати, адабиёт, санъат, илму урфон, таълим, тарбия, ижодкорлик, яратувчилик соҳасидаги ютуқлари, битта жумла билан айтганда, шу жамиятни *“тарихга муҳрлайдиган жиҳатлари”* эътиборга олинади.

Одамнинг ички, маънавий олами унинг субъектив дунёсидир. Субъективлик эса унинг моддий ва руҳий борлигининг асосида ётадиган ички бошланғичдир. Маънавийлик – руҳий ҳодисаларнинг мазмун-моҳиятини ифодалаши боис, инсоннинг маънавияти билан боғланмаган ҳар қандай руҳий ҳолат мазмун-моҳиятга эга эмас. Шу нуқтаи назардан, маънавий олами бор одам дунёни ва ўз-ўзини билишга, ўзининг ички ва ташқи психик фаолиятини баҳолашга, бошқаришга ва назорат қилишга қодир бўлган субъектдир.

Инсоннинг ички олами эҳтиёжлар, манфаатлар, қарашлар, қизиқишлар, эътиқод, дунёқараш, идеаллар, орзу-интилишлар каби турли-туман шаклларда намоён бўлади. Барибир, “инсоннинг руҳий-манавий камолоти ўз қўлида, бошқа бирон шахс ёки бутун жамият таъсири эса шарт-шароит яратиш, йўл-йўриқ кўрсатиш, ўғит-маслаҳат беришдангина иборат бўлади, холос” [6].

Мазкур тадқиқот доирасида олиб борилган кузатишлардан келиб чиқиб, куйида *шахснинг маънавий қиёфасини ривожлантиришга таъсир кўрсатувчи омил ва воситаларни* ажратиш кўрсатиш мумкин.

Биринчидан, *маданий ва маънавий эҳтиёжлар* шахснинг маънавий қиёфасининг шаклланишида катта ўрин тутаяди. Улар инсонга табиатан ато қилинмайди, балки тарбиянинг самараси сифатида қарор топади. Шу сабаб, маданий ва маънавий эҳтиёжлар ўзаро чамбарчас боғлиқ бўлиб, шахснинг маънавий юксалишига ҳал қилувчи таъсир кўрсатади. Маданий эҳтиёжлар нарса-буюмларнинг бевосита ўзини истеъмол қилиш билан боғлиқ бўлса, маънавий эҳтиёжлар эса уларнинг ғоявий мазмунини ўзлаштириш орқали ифодаланади, уларнинг ўзаро фарқи ҳам шунда. Маънавий эҳтиёжлар оламни билишга, мулоқотга, ижодга, эркинликка, таълимга бўлган эҳтиёжларни ўз ичига олади.

Иккинчидан, *манфаатлар* шахснинг маънавий қиёфасига сезиларли таъсир кўрсатади. Манфаатлар шахсни моддий ва маънавий оламдаги нарса ва ҳодисаларга нисбатан танлаш (саралаш) муносабатини уйғотувчи субъектив ҳолатини ифодалайди.

Учинчидан, *дунёқараш* - инсоннинг ўз тажрибаси орқали, шунингдек, таълим-тарбия жараёнида атроф-муҳит ва ўз-ўзи ҳақида орттирган билим ва қарашларини ифодалайди ва шахс маънавият шаклланишига самарали таъсир кўрсатади. Дунёқараш шахс томонидан оламни бир бутун ёки унинг айрим жабҳаларини алоҳида ҳолда тушуниб олишни назарда тутаяди. Шахс ўзининг дунёқарашини орқали ҳаётнинг маъноси ва мақсадини англаб ҳамда унда ўз ўрнини топиб боради.

Тўртинчидан, *ишонч* – шахс ўз ҳаёти давомида амал қиладиган тамойилларнинг тўғри ва ҳаққоний эканлигига амин бўлиши, кўр-кўрона эмас, балки уларга таянган ҳолда онгли равишда фаолият кўрсатишини билдиради ва маънавий қиёфанинг шаклланишида ғоят муҳим аҳамият касб этади.

Бешинчидан, *орзу* – шахс ўзи истаган келажакни аниқ-тиниқ тасаввур қилиши ва унга интилиши. Орзу шахснинг порлоқ истиқболга эришиш йўлида ўзининг куч-қудрати ва имкониятларини сафарбар қилиши, ёрқин келажакни яратиши сари илҳом беради ва унинг маънавий қиёфасини шакллантиришга кучли таъсир кўрсатади.

Олтинчидан, *идеал* – бирор шахсни тимсол сифатида кўриш ва унга ўхшашга интилиш. Идеал – инсон учун намуна бўлиб туюладиган маънавий сифатлар, унинг учун энг қадрли бўлган маънавий етуқликдир. Ҳаётда идеали бор инсон ҳақиқий оптимист - доимо яхшиликка, эзгуликка интилиб яшайди.

Еттинчидан, *ахлоқий ва эстетик туйғулар* – инсонни доимо эзгулик, саҳийлик, меҳрибонлик, мардлик, ватанпарварлик сари етаклайди ва яхшиликни ёмонликдан, эзгуликни ёвузликдан, гўзалликни хунуқликдан ажрата олишига руҳий кўмак беради.

Шахс маънавияти ривожланишига таъсир кўрсатувчи ушбу омил ва воситалар бир-бири билан чамбарчас боғлиқ бўлган ва жамиятнинг фаол аъзоси сифатида унинг камолотига сабаб бўлувчи энг муҳим *“детерминантлар”*дир. Улар биргаликда шахсга ўзига хослик (оригиналлик) бағишлайди ва ўзгалардан ижобий маънода “ажралиб” туришига сабаб бўлади. *Шахснинг ўзига хослиги (оригиналлиги)* – унинг фаолиятидаги индивидуалликнинг намоён бўлиши, амалий ва назарий

*муаммоларни ҳал қилишдаги ўқтамлиги, истеъдоди, эътиқоди, камчилик ва иллатларга мурасасизлиги, адолатпарварлиги, қатъиятлилиги, ростгўйлиги каби маънавий-ахлоқий сифатларини билдиради.*

Шахснинг маънавий қиёфаси унинг тарбиявий (**маънавий-маърифий**) савиясини кўрсатадиган ўзига хос мезондир. Ушбу мезон шахснинг қатор маънавий фазилатларни мужассам этганлиги билан ўлчанади: “билимли, имонли, виждонли, эътиқодли ва диёнатли, хушмуомала ва интизомли бўлиш, тартибли, билим ва дунёқарашни бойитишга интилиш, ваъдага вафо қилиш, одамларга ёмонлик қилмаслик, яхшилик қилиш ва уни миннат қилмаслик, катталарга хурмат ва кичикларга иззатда бўлиш, кексалар, аёллар ва болаларга алоҳида хурмат кўрсатиш, бошқаларга хайрихоҳ, илиқ муносабатда бўлиш, камтарлик, бошқаларни камситмаслик, одамларнинг камчилиги устидан кулмаслик, масхара қилмаслик, ожизларни кўллаш, атрофдаги одамларнинг меҳнат қилиши ва дам олишига халақит бермаслик, меҳмондўстлик, ўзининг ички ва ташқи дунёсига эътибор бериш, нутқ маданиятига риоя қилиш, жамоатчилик мулкани асраб-авайлаш, жисмонан ва руҳан поклик ва х.к.”[7].

Ўзбекистонда шахснинг маънавий қиёфасини ривожлантириш масаласига давлат сиёсати нуқтаи назардан қаралмоқда. Айниқса, янги даврнинг янгича қиёфасини яратишда шахс камолотини таъминлаш, инсон қадрини улуғлаш ҳар жиҳатдан ибратли ва эзгу сиёатнинг амалдаги ифодаси сифатида намоён бўлмоқда. Янги маънавий макон, давлатимиз раҳбари Ш.Мирзиёев таъкидлаганидек, – “биз орзу қилаётган янги Ўзбекистоннинг маънавий қиёфаси яққол акс этадиган, халқимиз интилаётган ва эл-юртимиз бахтиёр яшайдиган маърифатли жамиятдир” [2].

Жамиятнинг маънавий пойдеворини барпо этиш айнан ҳар бир шахс ҳақида қайғуриш, унинг “борлигини” намоён этиш, манфаатларини таъминлашни тақоза этади. Шу боисдан янги жамиятни барпо этишдек стратегик мақсад йўлида ислохотлар самарадорлиги таъминлаш давлатимиз сиёсатида устувор йўналишга айлангани бежиз эмас. Шунга эътибор қаратиб, Олий Мажлис палаталари қўшма мажлисидаги нутқида Президент Ш.Мирзиёев “Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегиясида ижтимоий, иқтисодий ва сиёсий омиллар билан бирга, маънавий ва маърифий соҳаларда амалга оширилаётган ислохотлар ҳам ғоят муҳим аҳамиятга эга”[3] эканлигини алоҳида эътироф этди.

Маънавий соҳадаги ислохотларнинг пировард мақсади ҳам айнан шахс маънавий қиёфасини шакллантириш, жамият ҳаётини ижтимоий-маънавий мазмун билан янада бойитиш, инсон кадр-қимматини юксалтириш, ва, шу орқали Янги Ўзбекистоннинг маънавий пойдеворини барпо этишга қаратилган.

Янгиланиш даврида Ўзбекистонда шахс маънавиятини ривожлантиришга эътибор кучайиши муносабати билан ушбу жараёни амалга оширишга доир омиллар ва воситаларнинг таъсирчанлигини ошириш масалаларига ҳам алоҳида аҳамият берилди бошланди. “Шахс маънавий қиёфаси тўлақонлилиги ва комиллигига эришишнинг муҳим шартларидан бири”[5] сифатида ушбу жараён, аввало, халқимизнинг миллий-маънавий қадриятларини янгилаш, уларни халқимиз ўртасида кенг тарғиб қилиш, ёш ўсиб келаётган авлод онги ва қалбига чуқур сингдириш ҳамда миллий мустақиллик тамойилларига мос тарзда ривожлантириш каби мақсадларни ўз ичига олади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, **“шахснинг маънавий қиёфаси”** деган иборага шундай таъриф бериш мумкин: *шахснинг маънавий қиёфаси - унинг ахлоқий баркамоллик, юксак инсонийлик, эзгулик, садоқат, гўзаллик, адолат каби маънавий-ахлоқий қадриятларни ўзининг ботиний оламида мужассам этганлиги, уларга таяниб яшаши, фаолият олиб бориши, ижтимоий муносабатларга киришиши ва камолот сари интилишини ифодалайдиган педагогик тушунча бўлиб, у жамиятнинг маънавий ҳаёти юксалиб боришида ҳал қилувчи аҳамият касб этади.*

Албатта, дунё халқлари маънавий етуклик сари қанчалик даражада интилса, уларда инсонийлик тамойиллари қанчалик даражада устувор аҳамият касб этиб борса, шахснинг маънавий қиёфасини юксалтириш жараёнида ҳам самарали ютуқларга эришилади ҳамда инсоният жамиятининг умумий тараққиётида ҳам ижобий ўрин тутади. Шу боисдан, маънавий етуклик сари интилиш жараёнини умуминсон ҳаракат сифатида баҳолаш мумкин ва лозим.

**Хулоса.** Шахс маънавий қиёфасини шакллантиришнинг фалсафий-педагогик таҳлиliga доир баён этилганлардан куйидаги хулосаларга келиш мумкин.

**Биринчидан**, “шахс” - фақат биофизиологик эмас, энг аввало ижтимоий-маънавий мазмунга, ўзининг маънавий қиёфасига эга бўлган бетакрор тарихий ходиса бўлиб, жамият тараққиёти жараёнида вужудга келган, унинг таъсирида ривожланиб, такомиллашиб борадиган ижтимоий муносабатлар, маънавий хусусиятларни ўзида мужассамлайди.

**Иккинчидан**, шахс маънавий қиёфасининг шаклланишини “адолат” – “эзгулик” – “гўзаллик” тамойили орқали маънавий юксалик сари қаратилган эволюцион жараён деб тушунмоқ керак. Шахс

маънавий қиёфасининг шаклланиб ва ривожланиб бориши пировардида жамият маънавий ҳаётининг юксалишига олиб келади.

**Учинчидан**, шахс маънавий қиёфасини шакллантириш миллат келажаги ва тақдири билан боғлиқ бўлган ғоят муҳим масаладир. Ҳозирги замонда шахслар қиёфасидан миллат қиёфаси шаклланади, деган қоида умуминсоний доирада эътироф этилган ва инкор этиб бўлмас ҳақиқатдир.

**Тўртинчидан**, ҳар қандай жамиятнинг келажаги, унинг барқарор тараққиёти энг аввал шахснинг маънавий қиёфасини ривожлантиришга боғлиқдир. Агар жамият тараққиёти давомида таркиб топган маънавий кадриятлар шахснинг вужудига қанчалик даражада сингдирган бўлса, унинг камолоти ҳам шунчалик равшан ва порлоқ бўлади.

**Бешинчидан**, шахс маънавий қиёфасини шакллантиришга таъсир кўрсатувчи мезонлар жамиятнинг тараққий этиб бориши билан ҳамоҳанг тарзда янгиланиб ва мазмунан бойиб боради.

**Олтинчидан**, Янгиланиш даврида Ўзбекистонда шахс маънавиятини ривожлантиришга эътибор кучайиши муносабати билан ушбу жараённи амалга оширишга доир омиллар ва воситаларнинг таъсирчанлигини ошириш масалаларига ҳам алоҳида аҳамият берилса бошланди ва у янгиланиш жараёнларининг ўзига хос омили сифатида халқимиз ҳаётида ўз самарасини бермоқда.

#### Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 01.05.2023 й., 03/23/837/0241-сон)
2. Шавкат Мирзиёев. Янги Ўзбекистон стратегияси. Т.: “O`zbekiston”, 2021. – Б.227.
3. Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегияси асосида демократик ислохотлар йўлини қатъий давом эттираемиз. Янги сайланган Ўзбекистон Президенти Ш.Мирзиёевнинг лавозимга киришиш тантанали маросимига бағишланган Олий Мажлис палаталари қўшма мажлисидаги нутқи//“Халқ сўзи”, 2021 йил 7 ноябрь, №238 (8018).
4. Бойсунов Ж. Маънавий маданиятнинг инсон ва жамият ҳаётида тутган ўрни // Имом Бухорий сабоқлари: маънавий-маърифий, илмий-адабий журнал. – 2021 йил 1-сон. – Б.117.
5. Бекмуродов М. Ўзбек менталитети. Республика маънавият ва маърифат кенгаши, Миллий ғоя ва мафкура илмий-амалий маркази. – Т.: “Info Capital Group” нашриёти, 2011. – Б.56.
6. Во`таев Ш. Kimki komil, bo`lmaq`ay q`aflat anga.. // Tafakkur: ijtimoiy-falsafiy, ma`naviy-ma`rifiy jurnal . – 2011 йил 3-сон. – Б.31.
7. Назаров Қ. Жаҳон фалсафаси қомуси. 2-китоб. – Т.: “Маънавият”, 2019. – 521-бет.
8. Falsafa asoslari. O`quv qo`llanma. – Toshkent: O`zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2018. – В. 184.
9. Маънавият: асосий тушунчалар изохли луғати. – Тошкент: Ғ.Ғулом номидагиНМИУ, 2009. – Б.322.
10. Куронов М. Биз англаётган ҳақиқат. – Тошкент: “Маънавият”, 2008. – Б.140.

**MALAKA OSHIRISH JARAYONIDA “TARBIYA” FANI O‘QITUVCHILARINING  
IJTIMOIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH TIZIMI**

*Nazarova Zulayxo Turabovna*

*Samarqand davlat universitetining Kattaqo‘rg‘on  
filiali, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori PhD,  
nazarovazulayxa70@gmail.com,*

*Maqolada tarbiyaviy ishlar metodikasini o‘rgatishning mazmuni, “Tarbiya” fani o‘qituvchilari malaka oshirish tizimida zamonaviy metodologiyani qo‘llashning mazmun-mohiyati haqida ma‘lumotlar berilgan.*

***Kalit so‘zlar:** zamonaviy metodologiya, ijtimoiy kompetensiya, kasbiy faoliyat, pedagogik mahorat, texnologiya, integratsiya, interaktiv usullar.*

**СИСТЕМА РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ «ВОСПИТАНИЕ» В ПРОЦЕССЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

*В статье представлена информация о содержании преподавания методике воспитательной работы, содержании и сущности использования современной методике в системе подготовки учителей предмета «Воспитание».*

***Ключевые слова:** современная методология, социальная компетентность, профессиональная деятельность, педагогическое мастерство, технология, интеграция, интерактивные методы.*

**SYSTEM OF DEVELOPMENT OF SOCIAL COMPETENCES OF TEACHERS OF THE  
DISCIPLINE «EDUCATION» IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT**

*The article provides information about the content of teaching methods of educational work, the content and essence of using modern methods in the system of training teachers of the subject “Upbringing”.*

***Key words:** modern methodology, social competence, professional activity, pedagogical skills, technology, integration, interactive methods.*

**Kirish.** “Tarbiya” fani o‘qituvchilari malaka oshirish tizimida zamonaviy metodologiyani qo‘llash, tarbiyaviy ishlar metodikasini o‘rgatish mazmunini tubdan takomillashtirish, mazkur fan o‘qituvchilarini fanning predmetini o‘tishga ijtimoiy kompetensiyalarini oshirish, xalq ta‘limi tizimida sifatni ta‘minlash va malaka oshirish kursi tinglovchilarining ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirishning o‘zaro aloqadorligini ta‘minlash, malaka oshirish jarayonida tinglovchilarning ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bugungi kunda uzluksiz ta‘limda malaka oshirishning amaliy-texnologik tizimi davlatimiz, hukumatimiz va tegishli vazirliklarning bir qator qonun, farmon va qarorlari bilan tartibga solinadi.

Jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi PF-5847-son “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta‘lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” gi Farmoni, O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Senati Kengashining 2020 yil 25 martdagi “O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan ilgari surilgan beshta muhim tashabbusni amaliyotga joriy etish samaradorligini oshirish to‘g‘risida” gi Qarori, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 31 dekabrda 1059-son “Uzluksiz ma‘naviy tarbiya konsepsiyasini tasdiqlash va uni amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi Qarorlari asosida o‘qituvchilarning malakasini oshirish tizimi tartibga solingan.

**Asosiy qism.** O‘quv-tarbiya jarayonini malakaviy talablarga muvofiq yuqori ilmiy-metodik darajada ta‘minlash, ilg‘or pedagogik va axborot texnologiyalari, shuningdek, o‘qitishning interaktiv usullari bo‘yicha kasbiy va pedagogik mahoratni doimiy ravishda rivojlantirishga ko‘maklashish uchun zarur bo‘lgan kasbiy bilim va ko‘nikmalarni muntazam ravishda yangilab borish, o‘quv-tarbiya jarayonini tashkil etishning yangi tamoyillari va zamonaviy usullari, malaka talablari, normativ-huquqiy hujjatlar bilan tanishtirib borish - pedagog xodimlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish kurslarining maqsadi hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 28 dekabrda 1026-sonli “Pedagog xodimlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi Qarori bilan tasdiqlangan “Maktabgacha, umumiy o‘rta va maktabdan tashqari ta‘lim muassasalarining

pedagog xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish to‘g‘risida Nizom” ning 2-bobida “Qayta tayyorlash va malaka oshirish kurslarining asosiy vazifalari” belgilangan. Unda quyidagi vazifalar:

pedagog xodimlarning kasbiy bilimi, ko‘nikmasi va mahoratini uzluksiz yangilab borish, zamonaviy talablarga muvofiq ta‘lim sifatini ta‘minlash uchun zarur darajada kasbiy tayyorgarlikni oshirish;

mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini singdirish, pedagogik nufuz va kompetentlikni rivojlantirish;

o‘z pedagogik faoliyatida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, pedagogning shaxsiy va kasbiy axborot maydonini yaratish ko‘nikmalarini shakllantirish;

ilmiy-pedagogik ijodkorlik metodologiyasi hamda pedagogika fani va sohasini rivojlantirishning asosiy yo‘nalishlari bo‘yicha bilimlarni singdirish;

o‘quv-tarbiyaviy va ma‘naviy-axloqiy ishlarni amalga oshirishda ilg‘or ta‘lim-tarbiya texnologiyalari va jahon tajribasidan foydalanish ko‘nikmalarini mustahkamlash;

pedagog xodimlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish mazmunini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-tadqiqot hamda o‘quv-metodik ishlarni olib borish ko‘nikmalarini shakllantirish;

qayta tayyorlash va malaka oshirish kurslarining to‘g‘ridan-to‘g‘ri shakllarini amaliyotga joriy etish;

pedagog xodimlar tomonidan zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va xorijiy tillarni o‘zlashtirish uchun qo‘shimcha shart-sharoitlar yaratish;

oliy ta‘lim muassasalari kafedralarining maktabgacha, umumiy o‘rta va maktabdan tashqari ta‘lim muassasalari bilan o‘zaro integratsiyasini ta‘minlash, pedagog xodimlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tizimini yanada rivojlantirish va modernizatsiya qilish belgilangan.

*Ma‘lumki, bugungi kunda mamlakatimizda pedagog xodimlar malakasini oshirishning quyidagi shakllari qo‘llanilmoqda:*

- *ishlab chiqarishdan ajralgan holda oylik kurslar;*

- *ishlab chiqarishdan ajralmagan holda yillik kurslar;*

- *kunduzgi, sirtqi kurslar;*

- *qisqa muddatli kurslar;*

- *eksternat;*

- *shaxsiy reja asosida malaka oshirish;*

- *muammoviy (maqsadli) kurslar;*

- *ishlab chiqarishdan ajralgan holda shaxsiy reja asosida kurs mashgulotlariga qatnashish yo‘li bilan malakasini oshirish (ijodiy ishlaydigan pedagoglar uchun);*

- *ijodkor pedagoglar (yoki ijodiy ishlovchi ilg‘or o‘qituvchi) ish faoliyati asosida o‘qituvchilar stajirovkasi;*

- *telekurs;*

- *internet orqali tashkil etiladigan kurslar;*

- *masofadan turib o‘qitiladigan kurslar.*

Pedagog xodimlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish jarayonida “Tarbiya” fani o‘qituvchilarining ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirish albatta o‘ziga xos jarayon sifatida bir qator tashkiliy tadbirlarni ham o‘zi ichiga oladi. Bunda malaka oshirish dasturida belgilangan darslardan tashqari qator tadbirlarni amalga oshirish orqali o‘qituvchi shaxsida quyidagi komponentlarni muntazam oshirib borishga e‘tibor qaratish kerak bo‘ladi.

Malaka oshirish jarayonida Uzluksiz ma‘naviy tarbiya konsepsiyasi asosida “Tarbiya” fani o‘qituvchilarining ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirish tizimi quyidagilardan iborat:

- qarorlarni mustaqil qabul qila olish, liderlik sifatlarini rivojlantirish, aniq bir vazifalarni bajarishda guruhga rahbarlik qilish, obro‘ga ega bo‘lish, qabul qilingan qarorlar bo‘yicha mas‘uliyatni olish, talabchanlik, ziddiyatli vaziyatlarni to‘g‘ri bartaraf qilish, qat‘iyat va o‘z fikrini himoya qila olish;

-tashkilotchilik hamdaintiluvchanlik, strategik maqsadlarni to‘g‘ri shakllantirish va ularga erishish, g‘ayratli bo‘lish, tashqi ta‘sirlar bilan kurasha olishlik, shuningdek o‘zining va qo‘l ostidagilarning faoliyatini oqilona rejalashtira olishlik, intizomlik, joriy vazifalarni bajarishga nisbatan mantiqiy va amaliy yondoshish salohiyati;

-kommunikabellik sifatlarini shakllantirish, xususan jamoada o‘rnatilgan qadriyatlarga hurmat bilan qarash, xushmuomala, do‘stona munosabatda bo‘lish, xodimlarga nisbatan kek saqlamaslik qobiliyati, ijtimoiy intellektni shakllantirish, kishilar ruhiyati bilish, ijtimoiy me‘yorlarni bilish va to‘g‘ri qo‘llay olish;

-verbal intellektga ega bo‘lishlik, xususan turli verbal ma‘lumotlar o‘rtasidagi mantiqiy bog‘liqlikni o‘rnata olishlik, turli sohalar bo‘yicha bilimlarni birgalikda samarali qo‘llay olishlik, taxminan bir xil echimlardan eng to‘g‘risini aniqlash qobiliyati;

-noverbal intellektga ega bo‘lishlik, xususan noverbal matematik ma’lumotlar turiga nisbatan mantiqiy qonuniyatni o‘rnata olishlik, tahlil qilish va istiqbolli ko‘rsatkichlarni aniqlash, murakkab algoritmlarni ishlab chiqish qobiliyatiga, umumiy intellektual rivojlanish salohiyati;

-doimiy o‘qish va o‘rganishga harakat qilish, xususan intellektning egiluvchanligi va faolligi, yangi ma’lumotlarni o‘zlashtirish tezligi, samarasiz stereotiplarni rad qilishlik, turli soha ma’lumotlarini umumlashtirgan holda oqilona foydalan olish, ijodiy qobiliyati;

-kreativlik, mustaqil fikrlash, ijodiy fikrlash, g‘oyalar yaratish va ularni amalga oshirishning samarali yo‘llarini ishlab chiqish, tasavvurni rivojlantirish qobiliyati.

Taklif qilinayotgan yangi tizim oldingi tizimlardan tubdan farq qiladi. Dunyoning ilg‘or tajribalarini o‘zida aks ettirgan, kompetensiyalarga asoslangan ta’limga o‘tilishi, bugungi kun o‘qituvchisiga qo‘yilayotgan talab ulardan ijtimoiy kompetensiyalarni rivojlantirishni taqozo qiladi. Globallashuv esa hayot sur‘atlarini tezlashuvi bilan bog‘liq bo‘lib, jarayonlarni jadallashuvi yangidan yangi talablarni, kompetensiyalarni kun tartibiga qo‘yadi. Bu esa tarbiya fani o‘qituvchilarining ijtimoiy kompetensiyalarini doimiy rivojlantirib borishlarini taqozo qiladi. tarbiya fani o‘qituvchilarining malakasi oshirish jarayonida ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirish yangi amaliyot sifatida, ya’ni o‘qituvchilarning faolligini ta’minlash maqsadida tashkil etilgan o‘zaro ta’sir tizimi, ta’limning yangi mazmuni, refleksiv ta’limiy muhitni tashkil etishning yangi vositalari sifatida ko‘rib chiqilishi zarur.

Tarbiya fani o‘qituvchilarini psixologik va sotsiologik jihatdan rivojlantirish, ma’naviy boyitish hamda intellektual qobiliyatlarini yanada rivojlantirishga yo‘naltirilgan faoliyatni tashkil etishga asosiy e’tiborni qaratishlari lozim. Bu borada kasbiy tayyorgarlikning quyidagi asosiy komponentlarini ajratib ko‘rsatish mumkin:

- pedagogik mulohazalarni ifodalovchi refleksiv ko‘nikmalar;
- pedagogik jarayonlarda sub’ektlarning xatti-harakatlarini va o‘zaro munosabatlarini hamda tarbiyaviy munosabatlar jarayoniga tayyorgarligini his etishni ifodalovchi oldindan ko‘rish ko‘nikmalari;

- pedagogik jarayonlarda vujudga kelishi mumkin bo‘lgan vaziyatlarda sub’ektlar faolligini ta’minlash va faoliyatini muvofiqlashtirish ko‘nikmasi;

- pedagogik jarayonlarda vujudga kelgan turli vaziyatlarning qulay ta’limiy muhitga salbiy ta’sir ko‘rsatishiga qarshi tura olish ko‘nikmasi;

- pedagogik jarayonlarda qulay ta’limiy muhitni va sub’ektlarning refleksiv faoliyatini tashkil etish va muvofiqlashtirish ko‘nikmasi;

- kommunikativ kompetentlik hisoblangan, vaziyatlarga ko‘ra sub’ektlar bilan hamkorlikda faoliyat ko‘rsatishga va ularning individual psixologik xususiyatlariga mos holda ta’sir ko‘rsatish ko‘nikmasi;

- mulohotga kirishish ko‘nikmasi;

- sub’ektlar bilan axborot almashinish ko‘nikmasi;

- o‘zini-o‘zi boshqarish va shaxsiy rivojlantirish ko‘nikmasi;

- axborotlar to‘plash, ularni qayta ishlash va ob’ektiv baholash ko‘nikmasi va boshqalar.

“Tarbiya” fanining bugungi mazmun va yo‘nalishlari O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev raisligida 2020 yilning 23 avgust kuni xalq ta’limi tizimini rivojlantirish, pedagoglarning malakasi va jamiyatdagi nufuzini oshirish, yosh avlod ma’naviyatini yuksaltirish masalalariga bag‘ishlangan videoselektor yig‘ilishida berilgan topshiriqlar ijrosini ta’minlash yuzasidan Vazirlar Mahkamasining 2020 yil 6-iyuldagi “Umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida “Tarbiya” fanini bosqichma-bosqich amaliyotga joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 422-sonli qarori qabul qilindi. Unda umumiy o‘rta ta’lim muassasalari o‘quvchilarining yoshi va psixofiziologik xususiyatlarini inobatga olgan holda ularning ongiga umuminsoniy qadriyatlar va yuksak ma’naviyatni yanada chuqur singdirish, ularni vatanparvarlik va insonparvarlik ruhida tarbiyalash, umumiy o‘rta ta’lim muassasalaridagi ma’naviy-tarbiyaviy ishlarni yangicha asosda tashkil etish, shuningdek “Odobnoma”, “Vatan tuyg‘usi”, “Milliy g‘oya” va “Dunyo dinlari tarixi” kabi fanlarni birlashtirgan holda yagona “Tarbiya” fanini bosqichma-bosqich joriy qilish belgilangan.

Qarorga ko‘ra umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida “Odobnoma”, “Vatan tuyg‘usi”, “Milliy istiqlol g‘oyasi va ma’naviyat asoslari” hamda “Dunyo dinlari tarixi” fanlarini birlashtirgan holda yagona “Tarbiya” fani 1 — 9-sinflarda — 2020/2021 o‘quv yilidan, 10 — 11-sinflarda esa — 2021/2022 o‘quv yilidan boshlab fanlarga ajratilgan umumiy soatlar doirasida bosqichma-bosqich amaliyotga joriy etilishi belgilangan.

O‘rta maktabda ta’lim sifatini ta’minlashda o‘qituvchilarning malaka oshirish jarayonida ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirishga oid masalalarni tahlil qilishdan oldin, yetakchi olimlarining sifat tushunchasiga nisbatan yondashuvlarini qiyosiy tahlil qilish muhim ahamiyatga ega. Ta’lim sifati deganda,



ijtimoiy ko‘nikma, kasbiy tafakkur va chuqur bilimga egalikning ketma-ketligi va amalda samarali shakllanishini aniqlovchi ta’lim jarayonining kompleks tavsifi tushuniladi. Jumladan, Yu.A.Maslova, ta’lim jarayoni sifatini ta’minlovchi uch asosiy jihatni ko‘rsatib o‘tadi. Birinchidan, bilimlar va ko‘nikmalar sifatidagi asosiy xususiyatlar; ikkinchidan, o‘quv yurtlari tomonidan taqdim etilayotgan kafolatlar; uchinchidan, OTMning obro‘si, nufuzi, o‘qituvchilar va ta’lim olayotganlarning kommunikativ layoqati va boshqa xususiyatlar tegishlidir.

Malaka oshirish kursi tinglovchilarining ijtimoiy kompetensiyalari va kasbiy malakasini rivojlantirishning akmeologik xususiyatlari tizim tavsifiga ega bo‘lib, aniq davriylikka asoslanadi. Jumladan, birinchi tizimining hosil bo‘lishida analizatorlar o‘rtasidagi doimiy tabiiy aloqani aks ettiruvchi filogenetik mexanizmlar katta rol o‘ynaydi. Ikkinchi tizim barqaror psixik holatlarni o‘z ichiga oladi. Uchinchi tizim – akmeologik motivatsiyaga asoslanadigan hamda rahbar shaxsini ijodkor menejer sifatida shakllantiradigan stabilizatsiya tizimidir. To‘rtinchi tizim o‘z ichiga shunday xususiyatlar, munosabatlar va hatti-harakatlarni oladiki, ularda real shaxslarning ijtimoiy “o‘y fikrlari va his-tuyg‘ulari” aks ettiriladi. Ular rahbar-kadrlarning ijodkor shaxs sifatida xulq-atvorini belgilab beruvchi akmeologik qarashlar sohibi ekanligini belgilab beradi. Malaka oshirish kursi tinglovchilarining ijtimoiy kompetentligini rivojlantirishda ularning intiluvchanlik va tashkilotchilik, xususan strategik maqsadlarni to‘g‘ri rivojlantirish va ularga erishish, g‘ayratli bo‘lish, tashqi ta’sirlar bilan kurasha olishlik, shuningdek, o‘z faoliyatini oqilona rejalashtira olishlik, intizomlik, joriy vazifalarni bajarishga nisbatan mantiqiy va amaliy yondashish kabi ijtimoiy-psixologik va intellektual sifatlarni tarkib toptirishga alohida e’tibor qaratish lozim. Malaka oshirish jarayonida o‘quv-uslubiy materiallarini tayyorlashda ilg‘or xorij tajribasini qo‘llagan holda tashkil etish talab qilinadi.

**Xulosa** o‘rnida shuni aytishimiz lozimki, malaka oshirish jarayoni murakkab pedagogik tizim hisoblanadi. Ta’lim muassasasida tashkil etiladigan o‘quv seminarlari, seminar-treninglar, ochiq darslar, o‘zaro dars kuzatishlar, fan kechalari, ilmiy-amaliy konferensiyalar, ilg‘or pedagogik texnologiyalarni ommalashtirish, o‘qituvchilar tomonidan tayyorlanadigan ilmiy-metodik mahsulotlar, jumladan, malaka oshirish markazidagi nazariy va amaliy mashg‘ulotlar hamda masofadan o‘qitish orqali ijtimoiy kompetensiyalarini oshirish maqsadga muvofiq. “Tarbiya” fani o‘qituvchilarining ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirish ayni paytda davr talabi va ehtiyoji sanaladi, negaki, O‘zbekiston Respublikasini siyosiy, ijtimoiy-iqtisodiy va madaniy-ma’naviy rivojlantirishning muhim omili bo‘lgan yoshlar tarbiyasi shaxsan O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining tashabbuskorligida davlat siyosati darajasiga ko‘tarilganini inobatga olib, ushbu yo‘nalishdagi prinsipial yondashuvlarni takomillashtirish, strategik maqsad va vazifalarning konseptual asoslarini ishlab chiqish “Tarbiya” fani o‘qituvchilarining asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

#### Adabiyotlar:

1. Mirziyoev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. T.: «O‘zbekiston» - 2017. 29-b.
2. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob xalqimiz bilan birga quramiz. Toshkent.: “O‘zbekiston”, 2017. – 488 b.
3. Mavlonova R., Rahmonqulova N., Normurodova B. Tarbiyaviy ishlar metodikasi. – T.: Tib-kitob, 2010 y.
4. Ishmuxammedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. Tarbiyada innovatsion texnologiyalar. – T.: Fan va texnologiya, 2010 y.
5. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. O‘zbekiston Respublikasi qonun xujjatlari to‘plami, 2017yil, 6-son, 70-modda.
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabr PF-5847-son “O‘zbekiston Respublikasi Oliy Ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Farmoni.

## O‘ZBEKISTONDA GENDER TARBIYASIGA MUNOSABATLARNING ILMIY PEDAGOGIK ASOSLARI

*Ortiqova Nodira Mamajonovna*

*Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti tadqiqotchisi*

*Maqola O‘zbekistonda gender tarbiyasiga munosabatlarning ilmiy pedagogik asoslari va gender tenglikni ta‘minlash, ayollarning ijtimoiy hamda siyosiy hayotdagi rolini oshirishga doir masalalariga bag‘ishlangan.*

**Kalit so‘zlar:** *uzluksiz ta‘lim, tibbiy-gigiyena, gender tenglik, ayollar huquqlari, ayollarni himoya qilish, ayollar tadbirkorligi, oilaviy majburiyatlar.*

## НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОТНОШЕНИЯ К ГЕНДЕРНОМУ ВОСПИТАНИЮ В УЗБЕКИСТАНЕ

*Статья посвящена научно-педагогическим основам отношения к гендерному воспитанию в Узбекистане и вопросам обеспечения гендерного равенства, повышения роли женщин в социальной и политической жизни.*

**Ключевые слова:** *непрерывное образование, медицинская гигиена, гендерное равенство, права женщин, защита женщин, женское предпринимательство, семейные обязанности.*

## SCIENTIFIC PEDAGOGICAL FOUNDATIONS OF RELATIONS TO GENDER EDUCATION IN UZBEKISTAN

*The article is devoted to the scientific pedagogical foundations of relations to gender education in Uzbekistan and issues of ensuring gender equality, increasing the role of women in social and political life.*

**Key words:** *continuing education, medico-hygiene, gender equality, women's rights, women's protection, women's entrepreneurship, family commitments.*

**Kirish.** Davlatimiz mustaqilligining dastlabki yillaridanoq yoshlar ta‘lim- tarbiyasi, ularning ilm-hunar egallashlariga, ta‘lim-tarbiya tizimini isloh qilish, milliy kadrlar tayyorlashni zamon talabi darajasiga ko‘tarish masalasiga ustuvor soha sifatida qaralmoqda. Pеспублиkamizdagi umumta‘lim maktablarining boshlang‘ich sinflarida zamonaviy talablar asosida tashkil etilishi, boshlang‘ich ta‘limning mazmunan yangilanishi, ta‘lim va tarbiyaning ilg‘or texnologiyalarining o‘zlashtirilishi uzluksiz ta‘lim tizimining fan va ishlab chiqarish bilan integratsiyalashuvi ta‘limga tabaqalashtirilgan joriy etilishi, ta‘lim mazmunini yangilash pedagogika yo‘nalishidagi oliy ta‘lim muassasalari tizimini yanada takomillashtirish, kasbiy paqobatbardosh o‘qituvchidagi shaxsiy fazilatlariga va uning kasbiy faoliyatida metodik tayyorgarligi jamiyat talablarining asosiy yo‘nalishlaridan biri bo‘ldi[1].

Odatda, falsafa, siyosatshunoslik, psixologiya va sotsiologiyada foydalaniladigan gender tushunchasi hozirgi zamon jamiyatida ilmiy atamadan keng foydalaniladigan tushunchaga aylandi, bu esa muammoning oshib borayotgan dolzarbligini ko‘rsatadi. Biroq genderning murakkab konstruksiyasini muhokama qilishdan avval, jins, gender kabi o‘zaro bog‘langan va ma‘naviy farqqa ega bo‘lgan haqida aytishimiz lozim bo‘ladi.

“Gender” tushunchasi keng ma‘noda “murakkab tizim” sifatida aniqlanadi. I.Abubikipova qayd etganidek, “... bu konseptual va tajribaga asoslangan, individual va ijtimoiy, spetsifik madaniy, jismoniy va ma‘naviy va shuningdek, siyosiy konstruksiyadir” [2].

**Asosiy qism.** Ta‘lim muassasalari va sog‘liqni saqlash organlari bolalar hamda o‘quvchi yoshlarning sog‘ligini saqlash va mustahkamlash uchun zarur choralarni ko‘radilar. O‘quv-tarbiya jarayonining sog‘lomlashtirishga qaratilgan yo‘nalishini ro‘yobga chiqarish, sog‘lom turmush tarzi normalarini joriy etish uchun sharoitlar ta‘minlanadi. Ta‘lim oluvchilarning tibbiy-gigiyena madaniyatini oshirish, ularning jismoniy tarbiya va sport bobidagi faolligini kuchaytirish hamda jismoniy kamolot darajasini oshirish uchun tashkiliy-uslubiy yondashuvlar takomillashtiriladi[3].

Gender tushunchasining turli fanlardagi talqinini ko‘rib chiqaylik.

Psixologiyada “gender” “ijtimoiy-biologik” xarakteristika sifatida qaraladi va uning yordamida “erkak” va “ayol”ga ta‘rif beriladi. Falsafada “gender” kategoriyasi “kompleks mexanizm-texnologiya

bo‘lib, u subyektni normativlik jarayonida ham erkak va ham ayol sifatida ta‘riflaydi va odam ekspektatsiyalarga muvofiq ravishda kim bo‘lishini rostlashni belgilaydi.

Sotsiologiyada “gender” atamasi ta‘limda, kasbiy faoliyatda, hokimiyatga erishishda, oilaviy rolda reproduktiv xulq-atvorda individual imkoniyatlarni aniqlaydigan ijtimoiy status sifatida talqin qilinadi.

Xalqaro feministik hamjamiyat tomonidan gender tushunchasi “odamlarga jamiyat tomonidan ularning biologik jinsiga bog‘liq ravishda beriladigan barcha ijtimoiy va madaniy normalar, qoidalar va rollarni belgilash uchun foydalaniladigan” tushuncha sifatida tan olingan. Ba‘zi G‘arb tadqiqotchilari gender, bu shaxsiyatli psixologik xislatlar rol emas, balki “maxsus ijtimoiy yaratish mahsulidir”. “Gender” tushunchasining ma‘naviy ahamiyati faqat “Bu nima?” savoliga javobdagina emas, balki “Qanday amalga oshiriladi?”, “Gender nima uchun kepak?”ligiga javobida hamdir. Gender ta‘limining asosiy vazifalari bolalarda erkaklik va ayollik fazilatlarini shakllantirish va ularni kelajakda jinsga mos ijtimoiy rollarni bajarishga tayyorlash; o‘g‘il bolalar va qizlar o‘rtasidagi munosabatlar madaniyatini tarbiyalash [1].

So‘nggi yillarda gender tenglikni ta‘minlash, ayollarning ijtimoiy va siyosiy hayotdagi rolini oshirish bo‘yicha ishlar bir necha yo‘nalishlarda olib borilmoqda:

- ayollar huquqlari to‘g‘risidagi qonun hujjatlarini takomillashtirish;
- ayollarni himoya qilishning institutsional asoslarini takomillashtirish;
- aholining gender tenglik va ayollar huquqlari to‘g‘risida xabardorligini oshirish;
- huquqni qo‘llash amaliyotida ularga rioya etilishini ta‘minlash uchun mas‘ul mansabdor shaxslarni tegishli huquqiy me‘yorlar asosida o‘qitish.

O‘zbekistonda bir qator qonun hujjatlari, jumladan, Prezidentning xotin-qizlap huquqlarini ta‘minlash, xususan, gender tengligi va ayollarni zo‘ravonlik va zulmdan himoya qilish, ayollar tadbirkorligini rivojlantirish maqomini kuchaytirish to‘g‘risidagi farmon va qarorlari qabul qilingan. Gender tengligini joriy qilish nuqtai nazaridan ta‘limdagi ijobiy siljishlarni alohida ta‘kidlash kerak. Ya‘ni, 2017 yildan boshlab aksariyat oliy o‘quv yurtlarida turli mutaxassisliklar bo‘yicha sirtqi bo‘limlar faoliyati tiklandi. Ta‘limning ushbu shakli yosh ayollarga bolalarni parvarish qilish va boshqa oilaviy majburiyatlarni bajarishga halal qilmasdan oliy ma‘lumot olish imkoniyatini beradi.[3] Gender tenglik bo‘yicha institutsional choralarga kelsak, ayni paytda O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining Senati tarkibida ayollar huquqlarini ta‘minlash va kamsitishning har qanday shakliga barham berish bo‘yicha milliy qonunchilikda xalqaro standartlarni uyg‘unlashtirish bilan shug‘ullanuvchi yangi Xotin-qizlar va gender tenglik masalalari qo‘mitasi tashkil qilingan. Bundan tashqari, mehnatga oid huquqlarning kafolatlari va qo‘llab-quvvatlashni yanada kuchaytirish, uydagi zo‘ravonlik qurbonlariga yordam berish maqsadida zo‘rluk ishlatishdan jabr ko‘rgan shaxslarni rehabilitatsiya qilish va moslashtirish hamda o‘z joniga qasd qilishning oldini olish respublika markazi va Xotin-qizlar tadbirkorligi markazi, Hukumat huzuridagi “Oila” ilmiy-amaliy tadqiqot markazi kabi yangi tuzilmalar tashkil topdi.

Mazkur yangi tashkil etilgan barcha institutsional mexanizmlar O‘zbekiston Xotin-qizlar qo‘mitasi bilan birgalikda BMT Konvensiyasiga muvofiq ayollar huquqlari, gender tengligi va xotin-qizlarga nisbatan kamsitishlarga barham berishning yagona yaxlit mexanizmiga aylanishi masalaning muhim tomonidir. Ta‘kidlash joiz, qabul qilingan normativ-me‘yoriy hujjatlar va amaliy chora-tadbirlar O‘zbekistonning gender siyosati sohasidagi muhim qadamidir va u qonunchilik hamda amaliyotning xalqaro me‘yor va standartlariga to‘liq mos keladi, shu bilan birga, ularning bir qismi BMTning inson huquqlari bo‘yicha idoralari tavsiyalariga asoslangan.

Qabul qilinayotgan chora-tadbirlar mamlakatning barcha hududlari va xotin-qizlarning barcha toifalarini qamrab olishi kerak. Xususan, 2030 yilgacha bo‘lgan davrda BMT Global kun tartibining Barqaror rivojlanish maqsadlarini izchil amalga oshirish kun tartibidagi tamoyillarni, ayniqcha, “hech kimni ortda qoldirmaslik” tamoyilini hisobga olgan holda, har xil kamsitish shakllariga moyil bo‘lgan xotin-qizlarning holatiga alohida e‘tibor qaratish dolzarb masaladir.

**Muhokamalar va natijalar.** Ayni paytda BMTning O‘zbekistondagi agentliklari o‘rtasidagi hamkorlik doirasida gender masalalari bo‘yicha maxsus guruh faoliyati yo‘lga qo‘yilgan bo‘lib, uning tarkibiga BMTning deyarli barcha agentliklari vakillari kiritilgan. Masalan, yuqorida qayd etilgan Qonunlarga berilgan tavsiyalar hali loyiha paytida guruh ishining bir qismi edi. Ushbu guruh faoliyati misolida BMT agentliklari boshqa qonun hujjatlarini ishlab chiqishda yordam berishga doim tayyor. Bundan tashqari, konferensiya, videorolik, O‘zbekiston Xotin-qizlar qo‘mitasi qoshidagi yuridik klinika, ijtimoiy tarmoqlar kabi turli formatlarda ayollar muammolari to‘g‘risida xabardorlikni oshirish bo‘yicha ko‘plab tadbirlar kun tartibidan joy olgan. Bu borada “Taraqqiyot strategiyasi markazi va boshqa nodavlat tashkilotlar bilan ham faol hamkorlikda ish olib borilmoqda.

O‘z navbatida, O‘zbekistondagi BMTning jamoasi ayni paytda barcha milliy hamkorlar va boshqa manfaatdor tomonlarning keng maslahatlashuvlari bilan ishlab chiqilayotgan “2021-2025 yillarga

mo‘ljallangan Barqaror rivojlanish hamkorlik dasturi” doirasida gender tenglikni ta’minlash uchun mamlakatga har tomonlama yordam berishda davom etadi. Senat xotin-qizlar va erkaklar uchun teng huquq kafolatlari to‘g‘risidagi qonunni ma’qulladi[4].

Hujjatda erkaklar va ayollar ishga qabul qilishda, jamiyat va davlat ishlarini boshqarish hamda oilaviy munosabatlarda teng huquqlarga ega ekanligi belgilandi.

Hujjatga ko‘ra jamiyat hayoti va faoliyatining barcha sohalarida erkaklar va ayollarning huquqlari hamda erkinliklarini kamaytirishga yoki tan olmaslikka gender-huquqiy ekspertizadan o‘tkazilishi belgilanmoqda[5]. Normativ-huquqiy hujjat erkaklar va ayollarning teng huquqlari hamda imkoniyatlarini ta’minlash

- O‘zbekiston qonunchiligida belgilangan tartibga ko‘ra harbiy xizmatga faqat erkaklarni chaqirish;
- erkaklar va ayollar reproduktiv salomatligini asrash bilan bog‘liq mehnat muhofazasini o‘ziga xos xususiyatlari;

- erkaklar va ayollarning pensiya yoshidagi tafovutlar; qonunchilik asosida jamiyatning barcha jabhalarida erkaklar va ayollarning tengligini ta’minlashga qaratilgan vaqtinchalik maxsus chora-tadbirlarni belgilash;

- qamoqda saqlash, jazoni ijro etish joylarida saqlash tartibi va shartlarini hamda jinoiy-huquqiy ta’sir ko‘rsatadigan boshqa choralarni tartibga solishdagi himoya, shuningdek, davlat va jamiyat hayotining boshqa sohalarida ayollar va erkaklarning teng ishtiroki kafolatlanadi.

Shuningdek, oilaviy munosabatlar va bolalarni tarbiyalashda ayollar va erkaklarning teng huquq va imkoniyatlarga ega ekanligi belgilandi.

Oilaviy munosabatlar sohasidagi erkaklar va ayollar huquqlarining tengligi:

- erkaklar va ayollar nikohining ixtiyoriyligiga;
- majburiy va erta nikohlarga yo‘l qo‘ymaslikka;
- er-xotinlarning shaxsiy va mulkiy huquqlari tengligiga;
- oila ichidagi nizolarni o‘zaro kelishuv bo‘yicha hal qilishga;
- uydagi mehnat xususida erkaklar va ayollar huquqlari va majburiyatlarining tengligiga;

farqlarni belgilash. Hujjatda qayd etilishicha, jamiyat va davlat ishlarini boshqarish, saylov jarayoni, sog‘liqni saqlash, ta’lim, ilm-fan, madaniyat, mehnat va ijtimoiy

- voyaga yetmagan va mehnatga layoqatsiz oila a’zolarining huquqlari va manfaatlari himoyasini, onalik, otalik va bolalik himoyasini ta’minlashda teng ishtirok etishga asoslangan.

Mehnat munosabatlarida erkaklar va ayollarning teng huquqlari hamda imkoniyatlarini ta’minlash maqsadida ish beruvchi (mulkchilik shaklidan qat’i nazar davlat organi, korxonalar, muassasa, tashkilot rahbari) quyidagilarni ta’minlaydi:

- ishga yollashda, bo‘sh ish o‘rinlarini egallashda erkaklar va ayollar uchun teng imkoniyatlarni;
- teng qiymatli mehnat uchun erkaklar va ayollarga teng ish haqini (mukofotni);
- malaka oshirish, qayta tayyorlash va xizmatda ko‘tarilish uchun teng imkoniyatlarni;

korxonalar, muassasalar, tashkilotlar tugatilganda yoki qayta tashkil etilganda xodimlarni ishdan bo‘shatishda erkaklar va ayollar huquqlarining tengligini;

- farzandlari bor erkaklar va ayollar uchun qulay bo‘lgan oilani qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha amaliyotni joriy etish va rivojlantirish, homilador va emizikli ayollar uchun qulay shart-sharoit yaratishni;

- erkaklar va ayollarning hayoti va faoliyati hamda salomatligini saqlashni ta’minlaydigan xavfsiz mehnat sharoitlarini;

- erkaklar va ayollarga tenglik asosida mehnat faoliyatini amalga oshirish imkonini beradigan ish sharoitini yaratishni;

- erkaklar va ayollar uchun mehnat faoliyatini oilaviy majburiyatlar bilan birga bajarish imkoniyatini yaratishni.

Ish beruvchilarga bo‘sh ish o‘rinlari to‘g‘risidagi e’lonlarda (reklamada) faqat bir jins vakillariga ish taklif qilish, jinslardan biriga ustunlik berib, turlicha talablar qo‘yish, ishga joylashayotgan shaxslardan o‘z shaxsiy hayoti, farzandli bo‘lish borasidagi rejalari haqida ma’lumotlarni talab qilish taqiqlanadi.[2] Senat tomonidan xotin-qizlarning jamiyatdagi o‘rniga qaratilgan bir qancha tashabbuslar qo‘llab-quvvatlandi, masalan, “Xotin-qizlarni tazyiqlar va zo‘ravonliklardan himoya qilish to‘g‘risida”gi qonun ma’qullandi.[6]

Madaniyat va jamiyatda sodir bo‘ladigan o‘zgarishlar ta’lim tizimida ham albatta aks etadi, deb taxmin qilish mantiqan to‘g‘ri bo‘ladi. Bunda tizim faqat tarixan qaror topgan namunalarni o‘ziga “singdirib” olgani uchun madaniy innovatsiyalarning hammasi ham emas, balki yetarlicha uzoq davr mavjud bo‘lganlarigina o‘zlashtirilishi lozim. Ayni shu xususiyat ta’limga konservativ ruh beraadi. Biroq, gender ustanovkalari va stereotiplariga kelsak, bu fenomenlar ko‘p asrlilik tabiatga ega, shuning uchun ular bu

muhokama qilinayotgan tizimda birinchi navbatda hisobga olinishi lozim. Ularni inkor qilish ta’limning yuqorida ko’rsatilgan xususiyatiga ziddir.

Shunga qaramasdan, ta’lim tizimi o’z rivojlanishining hap bir bosqichida genderli yondashuvda urg’uni turlicha qo’yan. Gender aspektlarini tarixiy-pedagogik retrospektivada to’la darajada tahlil etish uchun ta’limni shaxsni faqat o’qitish emas, balki tarbiyalash, rivojlantirish va qaror toptirish jarayoni sifatida ko’rib chiqilishi lozim.

Pedagogika tarixida ta’lim fuqarolik tarixida qabul qilingan davriylashtirishga muvofiq muhokama qilinadi. Shuning uchun ta’lim va tarbiya muammolarini davrlarga tayanib tahlil qilamiz. Gender aspektlarini tarixiy-pedagogik retrospektivada tahlil qilishdan oldin ma’nosi bo’yicha yaqin ushbu ikkita tushunchani ko’rib chiqamiz: genderli ta’lim va alohida ta’lim.

XX asr 70-yillarining o’rtalarigacha gender atamashunosligidan amalda deyarli foydalanilmagan. Pedagogikada alohida o’qitish atamasi ishlatib kelingan. Gap shundaki, jamiyatning jins-osh stratifikasiyasi XIX asrning o’rtasigacha bolalarni alohida-alohida o’qitish va tarbiyalashni shart qilib qo’yan. Ta’lim va tarbiyada genderli yondashuv ancha kengroq ma’noga ega. O’g’il bolalar va qiz bolalarning bilish mexanizmlarini hisobga olishni nazarda tutib, u erkak va ayol individualligini ochish va rivojlantirish, jinslar orasida garmonik (uyg’un) munosabatlar yaratilishiga e’tiborni jamlaydi. Ta’lim fazasida genderli yondashuv bolalarda “boshqa odamda ayni boshqacha dunyoqarashli, tafakkur logikasi, hissiyotlarga ega boshqa odamni ko’rish qobiliyatlarini rivojlantirishga asoslanadi”.

#### **Xulosa sifatida quyidagilarni belgilashimiz mumkin:**

1. O’zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Senatining axborot xizmati xabariga ko’ra, O’zbekistonda xotin-qizlarning ta’lim olishdagi tengligi ta’minlangan.

2. Yuqorida aytilgan fikrlarni yakunlab, shuni qayd etish joizki, odatda psixologiya, sotsiologiya, falsafada foydalaniladigan “gender” tushunchasi ilmiy tushunchadan keng foydalaniladigan tushunchaga aylandi va murakkab konstruksiya sifatida qaraladi.

3. Erkaklik va ayollikning turli madaniyatlar mentaliteti xususiyatlariga mos simvolik xarakteristikalarini ijtimoiy institutlar amaliyotida, shu jumladan, patriarxal an’analarga asoslangan ta’lim tizimida ham o’z aksini topadi.

4. Jamiyatda ustuvor mavqe egallagan erkak kishiga nisbatan tarixan qaror topgan stereotip erkak ta’limi xarakterini aniqlab berdi. Erkaklar o’quv muassasalarida ta’lim-tarbiya jarayonining xarakteri jamiyatda munosib o’rin egallashga qadar yuqori madaniyatli fuqarolarni tayyorlashdan iborat bo’lib, bu davlat manfaatlariga muvofiq edi.

#### **Adabiyotlar:**

11. O’zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. – T., O’zbekiston, 1992. – 46 b.
12. Avloniy A. Tanlangan asarlar. Ikki jildlik. 2-jild. – T., Ma’naviyat, 1998. –304 b.
13. Азизходжаева Н.Н. Основные тенденции развития высшего педагогического образования в Узбекистане / Под ред. В.А.Сластенин. – Т., “Фан”, 1990. – 143 с.
14. Давлетшин М.Г. Особенности психологической работы с эмоциональной сферой в юношеском возрасте (Методическое пособие для практических психологов) Тошкент, «Узбекистон» 2002 г, 20 с.
15. Mahmudov Yu., Mirzaev F. Pedagogik mahorat – oliy ijodkorlik Xalq ta’limi jurnali. – Toshkent, 1999. – № 6.–B. 57-60.
16. <https://president.uz/oz/pages/view/strategy>
17. [library.ziyonet.com](http://library.ziyonet.com)

## TA'LIM MENEJMENTI

UO'K 37.015(575).

### XALQARO BAHOLASH DASTURLARI ASOSIDA O'QITUVCHILAR KASBIY KOMPETENSIYASINI TASHXIS ETISH

*Abdusamiyev Dilmurod Abdug'ani o'g'li,*  
*Turan international university,*  
*pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)*  
*abdusamiyev1993@bk.ru*

*Maqolada bugungi zamonaviy ta'lim talablariga mos bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash, ularning kasbiy kompetensiyalarini baholashda xalqaro tajribalarga tayanish, kasbiy va shaxsiy sifatlarni, kasbiy layoqat va kompetentlikni diagnostika qilish bosqichlarining tasnifi keltirilgan.*

**Kalit so'zlar:** TALIS, kompetensiya, kasbiy identifikatsiya, kompetentlik, refleksiya, modellashtirish, loyihalash, diagnostika, o'lchov mezonlari.

### ДИАГНОСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОГРАММ

*В статье представлена классификация этапов подготовки будущих преподавателей в соответствии с современными образовательными требованиями, опираясь на международный опыт оценки их профессиональной компетентности, диагностики профессионально-личностных качеств, профессиональных способностей.*

**Ключевые слова:** TALIS, компетенция, профессиональная идентичность, компетентность, рефлексия, моделирование, проектирование, диагностика, критерии измерения.

### DIAGNOSTICS OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF TEACHERS BASED ON INTERNATIONAL ASSESSMENT PROGRAMS

*The article presents a classification of the stages of training future teachers in accordance with modern educational requirements, based on international experience in assessing their professional competence, diagnosing professional and personal qualities, and professional abilities.*

**Key words:** TALIS, competence, professional identity, competent, reflection, modeling, design, diagnostics, measurement criteria.

**Kirish.** Zamonaviy ta'lim talablariga javob beradigan, o'z ustida tizimli ishlab kasbiy salohiyatini oshirish va samarali tajribalarni kasbiy faoliyatiga qo'llash imkoniyatini amalga oshiruvchi o'qituvchilarni tayyorlash bugungi ta'lim islohotlarining asosi hisoblanadi. Shunday ustuvor vazifalarni amalga oshirishda o'qituvchilar va maktab boshqaruvi kadrlarining salohiyatini tashxis etish muhim ahamiyatga ega. Binobarin xalqaro standartlar asosida o'qituvchilar va direktorlarning kasbiy salohiyatini aniqlashga qaratilgan baholash dasturlari shular jumlasidandir.

Chunonchi, OECD o'zining “O'qituvchilarning ta'limdagi o'rni” nomli konferensiyasida maktabda ta'lim tizimini samarali tashkil etishda o'z kasbining bilimdoni, zamonaviy pedagogik texnologiyalardan o'z faoliyatlarida o'rinli foydalana oladigan o'qituvchilarni jalb qilish muhim ahamiyatga ega. Ushbu masalani ijobiy hal qilishda bo'lajak o'qituvchilarni zamonaviy ta'lim talablariga mos ravishda tayyorlash, pedagogik faoliyat bilan shug'ullanayotgan o'qituvchilar faoliyati o'rganish, tahlil etish va aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish orqali ta'lim sifatini oshirish tendensiyasi yuzaga chiqadi. Bunda o'qituvchilar faoliyatini o'rganishda TALIS xalqaro baholash dasturida foydalanish maqsadga muvofiq.

TALIS xalqaro keng ko'lamli so'rovnomasi bo'lib, o'qituvchilar va maktab rahbarlarining malakalari va ta'lim muhiti bo'yicha istiqbollari, shuningdek, OECDga a'zo mamlakatlar, hamkor davlatlar va maktablar uchun konseptual ma'lumotlarni taqdim etadi (birgalikda “TALIS ishtirokchilari” deb ataladi). TALIS dasturining beshta keng yo'nalishini ko'rib chiqadi: samaradorlikni qo'llab-quvvatlovchi maktab boshqaruvi; kasb bo'yicha o'qituvchilarni rivojlantirish; samarali o'qituvchilar va o'qitish tizimini joriy etish; o'qituvchilarni kasbga yo'naltirish hamda o'qituvchilarni kasbiy muhim sifatlarni tarkib toptirish.

Demak, TALIS dasturining konseptual asosi tadqiqot so'rovi bo'yicha ekspert guruhi (QEG) tushunchalarni shakllantirgan va keyin ularni tegishli manfaatdor tomonlar bilan muhokama qilgan integrativ

jarayonning natijasi bo‘lib, bu jarayon tushunchalarni qayta ko‘rib chiqish va qayta shakllantirishga olib keladi. Konsepsiyalarni ishlab chiqishda QEG mamlakat ustuvorliklari, nazariy asoslar, sohadagi asosiy ishlanmalar va muhokamalar hamda ko‘rsatkichlarning tahliliy salohiyatini hisobga oldi. QEG tarkibiga ta‘lim, siyosat va so‘rov bo‘yicha ekspertlar kiradi. Shuningdek, OECD kotibiyati va OECD Texnik maslahat guruhi (TAG)ning sobiq rasmiy a‘zolarini ham o‘z ichiga oladi.

So‘nggi yillarda mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida ulkan iqtisodiy o‘shish ko‘rsatkichlariga erishilayotganligi barcha sohalarda malakali kadrlar va yetuk mutaxassilarga bo‘lgan talabni yanada oshirmoqda. Bu o‘z-o‘zidan o‘quvchilarimizning darslarga qiziqishini oshirish va o‘qituvchilarning har tomonlama ta‘lim-tarbiyaga e‘tiborini kuchaytirishni talab etadi. Yuqoridagi talablarning ta‘lim tizimi uchun juda muhim ekanligi, aksariyat xorijiy davlatlardagi kabi ta‘lim va fan sohalari rivojlanishini baholash va monitoring qilish orqali ta‘lim sifatini oshirishga qaratilgan ilg‘or tajribalarni sohaga jalb qilish kerakligini anglatadi.

**Asosiy qism.** “Xalq ta‘limi tizimida ta‘lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 8-dekabrda 997-son qarorida Respublika xalq ta‘limi tizimida ta‘lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish, xalqaro aloqalarni o‘rnatish, o‘quvchi-yoshlarning ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini, eng avvalo, yosh avlodning ijodiy g‘oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo‘llab-quvvatlash hamda rag‘batlantirish, shuningdek,

Progress in International Reading and Literacy Study (**PIRLS**) — boshlang‘ich 4-sinf o‘quvchilarining matnni o‘qish va tushunish darajasini baholash uchun;

Trends in International Mathematics and Science Study (**TIMSS**) — 4 va 8-sinf o‘quvchilarining matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan o‘zlashtirish darajasini baholash uchun;

The Programme for International Student Assessment (**PISA**) — 15 yoshli o‘quvchilarning o‘qish, matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholash uchun;

The Teaching and Learning International Survey (**TALIS**<sup>1</sup>) — rahbar va pedagog kadrlarning umumiy o‘rta ta‘lim muassasalarida o‘qitish va ta‘lim olish muhitini hamda o‘qituvchilarning ish sharoitlarini o‘rganish uchun;

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta‘lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi huzurida Ta‘lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi tashkil etildi.

Shundan kelib chiqib, bugungi kunda umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida ta‘lim sifatini oshirish, pedagog kadrlar saloyatini xalqaro o‘qitish standartlariga mos ravishda takomillashtirish, o‘qituvchilarning kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlarini ishlab chiqishda xalqaro baholash dasturlaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Jumladan, o‘qituvchilarning kasbiy salohiyatini belgilovchi mezon sifatida TALIS xalqaro baholash dasturi ushbu maqsadni amalga oshirishning muhim omili sanaladi.

TALIS (Teaching and Learning International Survey) bu o‘qituvchilar, o‘qitish va ta‘lim muhiti haqidagi so‘rovdur. Iqtisodiy Hamkorlik va Taraqqiyot Tashkiloti (OECD) tomonidan homiylik qilingan TALIS ikkita so‘rovnomadan iborat bo‘lib, ulardan biri o‘qituvchilar uchun, ikkinchisi ularning direktorlari uchun — ularning kelib chiqishi, ish muhiti, kasbiy rivojlanishi, o‘qitishga bo‘lgan e‘tiqodi va munosabati haqida savollar beradi. TALIS noyobdir, chunki u o‘qituvchilarning milliy vakillik namunalari bo‘yicha ma‘lumotlarni to‘playdigan yagona qiyosiy xalqaro ta‘lim tadqiqotidir. Amerika Qo‘shma Shtatlari uchun TALIS o‘qituvchilar va direktorlar, ular va ularning ish va ta‘lim muhiti xalqaro miqyosda qanday taqqoslanishi haqida asosiy ma‘lumotlarni taqdim etadi.

TALIS bo‘yicha asosiy maqsad ISCED 2-darajali (o‘rta maktab) o‘qituvchilari va maktab direktorlaridir. ISCED 2 darajasi 7, 8 va 9-sinflarga to‘g‘ri keladi. Ta‘lim tizimlarida ISCED 1-daraja (boshlang‘ich) yoki 3-bosqich (o‘rta o‘rta) bo‘yicha so‘rov o‘tkazish imkoniyati ham mavjud. Biroq, ta‘lim tizimlari faqat quyi o‘rta ta‘lim darajasida qatnashadi.

TALIS birinchi marta 2008-yilda, keyin esa 2013 va 2018-yillarda qo‘llanilgan. Qo‘shma Shtatlar birinchi bo‘lib 2013-yilda, boshqa 37 ta ta‘lim tizimida ishtirok etgan. Ma‘lumotlar yig‘ishning eng oxirgi bosqichi 2018 yilda bo‘lib o‘tdi, unda 49 ta ta‘lim tizimi ishtirok etdi. TALISning 2018 yilgi ma‘muriyati bo‘yicha AQSh natijalari TALIS 2018 AQSh natijalari sahifasida mavjud. TALISning barcha uch bosqichining to‘liq natijalari OECD TALIS veb-saytida mavjud.

TALISning keyingi sikli uchun ma‘lumotlarni yig‘ish hozirda 2024 yilning bahoriga rejalashtirilgan. ISCED ta‘limning xalqaro standart tasnifini anglatadi [4].

<sup>1</sup> TALIS - The OECD Teaching and Learning International Survey - OECD

**TALIS – xalqaro baholash dasturining maqsadi** – maktab faoliyatining quyidagi asosiy jihatlari bo'yicha siyosatni ishlab chiqish uchun foydali ma'lumotlar va tahlillarni taqdim etishdan iborat:

- maktab boshqaruvining roli va faoliyatini o'rganish;
- o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini baholash va fikr-mulohazalarini tahlil qilish;
- pedagog kadrlarning malakasini oshirish;
- o'qituvchilarning o'qitish va pedagogik amaliyotga munosabati va qarashlarini baholash.

**TALIS- xalqaro baholash dasturining vazifalari:**

- jamiyatda pedagogning ijtimoiy mavqeyini oshirish;
- o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini rivojlantirish;
- iqtidorli yoshlarni pedagogika sohasiga jalb qilish;
- uzluksiz malaka oshirish jarayonini takomillashtirishning istiqbolli yo'nalishlarini belgilab berish
- moderator o'qituvchilarni tanlash.

TALIS xalqaro tadqiqotida ishtirok etish o'qituvchilar tayyorlash tizimini takomillashtirish va professor-o'qituvchilarning kasbiy salohiyatini oshirish bo'yicha mahalliy ta'limning dolzarb vazifalariga javob beradi. Tadqiqot o'qituvchilarni zamonaviy maktablar oldida turgan vazifalarni hal qilishga tayyorlash, o'qituvchilarni baholash va mukofotlash, ularning pedagogik o'sishini rag'batlantirish va kasbiy talablarni qondirishga qaratilgan ongli siyosat va tashkiliy qarorlar qabul qilish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Ushbu dastur uchta asosiy bo'limdan iborat bo'lib, bu yerda qisqacha tavsiflanadi:

I bo'lim - TALISning umumiy maqsadi va siyosatiga aloqadorligi: TALIS uchta asosiy maqsadga ega. Birinchisi, o'qitish va o'qitish shartlarini tavsiflash; ikkinchisi - bu shartlarning tarkibiy qismlari o'rtasidagi munosabatlarni aniqlash. Uchinchisi, o'qitish va ta'lim sharoitlari, munosabatlari TALIS ishtirokchilari ichida, o'rtasida va vaqt o'tishi bilan qanday o'zgarishini aniqlash hamda tasvirlashdir.

II bo'lim – mavzularga tegishli bilimlar va TALIS ishtirokchilari ustuvorlik sifatida belgilagan asosiy ko'rsatkichlar: To'qqizta asosiy ko'rsatkich mavzu:

- o'qituvchilarning ta'lim amaliyoti;
- maktab rahbariyati;
- o'qituvchilarning kasbiy amaliyotlari (shu jumladan harakatchanlik);
- o'qituvchi ta'limi va dastlabki tayyorgarlik;
- o'qituvchining fikr-mulohazalari va rivojlanishi;
- maktab iqlimi;
- ishdan qoniqish;
- o'qituvchi kadrlar bilan bog'liq muammolar;
- o'qituvchining o'z-o'zini rivojlantirish samaradorligi.

III bo'lim – TALIS-2018 loyihasi: Ushbu bo'limda tadqiqotning tajriba-sinovi va asosiy so'rovining umumiy namunasi va operatsion loyihalari muhokama qilinadi. Shuningdek, u o'qituvchilarga nisbatan ISCED 1, 2 va 3 darajalari nimani anglatishini batafsil bayon qiladi. To'g'ri, ishonchli va taqqoslanadigan ko'rsatkichlarini o'rnatish va ushbu ma'lumotlardan samarali foydalanish manfaatlarida TALISda qo'llaniladigan chora-tadbirlarning dolzarbligi va sifati tavsiflanadi.

TALIS baholash dasturi beshta mezon asosida o'qituvchilar va direktorlar faoliyatini baholashga asoslangan. Bular:

1. Bo'lajak o'qituvchilarni kasbga yo'naltirish:
  - a. o'qituvchi kadrlarning yetarliligi va o'qituvchilar yetishmasligi
  - b. yangi o'qituvchilarning kasbiy salohiyati
  - c. motivatsiyalar va yangi o'qituvchilarning dastlabki kasbiy faoliyatini to'g'ri tashkil etish
  - d. ishga qabul qilish va tanlash tartiblari hamda rag'batlantirishning samaradorligi.
2. Kasb-hunar bo'yicha o'qituvchilarni rivojlantirish:
  - a. o'qituvchilarning ta'lim va malakasini oshirish tartibi
  - b. ta'lim va ta'limning samarali tashkil etishda ish yuklamasining taqsimlanishi
  - c. ta'lim va tarbiyadan qoniqish va samaradorligi.
3. O'qituvchilarni kasb faoliyatni uzoq muddat davom ettirishlari:
  - a. o'qituvchilarning ishdan bo'shatilishi va almashinuvi
  - b. ishdan qoniqish va inson resurslari choralari
  - c. o'qituvchilarni tan olish va baholash, shu jumladan fikr-mulohazalar va mukofotlar.
4. Maktab boshqaruvi va samaradorligi:
  - a. maktab rahbariyati
  - b. maktabda psixologik muhit
5. Sifatli o'qituvchilar va o'qitish:



- a. ta'lim amaliyotlari, e'tiqodlari va munosabatlari
- b. o'qituvchilarning sifati (tajriba, malaka, mas'uliyat)
- c. ish vaqtini taqsimlash.

Varkey Foundation Global Teacher Status Index tahlillariga ko'ra, Xitoy, Malayziya, Tayvan, Rossiya va Indoneziyadagi o'qituvchilar dunyodagi eng yuqori maqomga ega ekanligini ma'lum qilgan. O'qituvchi maqomi va PISA natijalari o'rtasida aniq ijobiy munosabatlar mavjud. O'qituvchi maqomi yuqori bo'lgan mamlakatlarda (Xitoy, Tayvan va Singapur) o'qituvchilar maqomi past bo'lgan mamlakatlarga qaraganda (Braziliya va Isroil) o'quvchilarning natijalari yuqori. Biroq, o'qituvchi maqomi va o'qituvchilar maoshi o'rtasidagi munosabatlar zaif ijobiy. O'qituvchilar maqomi yuqori bo'lgan ko'p mamlakatlarda, shu jumladan Xitoy, Malayziya, Hindiston va Indoneziyada o'qituvchilarning maoshi shunga qaramay past darajada qolmoqda. Xuddi shunday, o'qituvchilar maqomi nisbatan past bo'lgan ko'p mamlakatlarda (Ispaniya, Germaniya) o'qituvchilar maoshi nisbatan yuqori. Shuningdek, o'qituvchilarga bo'lgan hurmat qanchalik baland bo'lsa, ota-ona bolasini o'qituvchilik kasbiga undashi ehtimoli shunchalik yuqori ekanligi aniqlandi. Shunga qaramay, tadqiqotchilarning fikricha, o'quvchilarning yuqori natijalariga erishish uchun yuqori maosh ham, yuqori o'qituvchi maqomi ham zarur [5].

TALIS ko'rib chiqadigan shartlar ta'lim manfaatdor tomonlari o'quvchilarning o'qishini yaxshilagan uchun ta'lim jihatdan samarali deb hisoblaydigan shartlardir. TALIS ning asosiy maqsadi ta'lim tizimlari o'z siyosatlarini (printsipalar, qoidalar va yo'riqnomalar) boshqarish uchun foydalanishi mumkin bo'lgan yoki uzoq muddatli maqsadlarini qo'llab-quvvatlash uchun qabul qilishi mumkin bo'lgan ma'lumotlarni taqdim etishdan iborat. Bu maqsad tizim, maktab va o'qituvchilar darajasida o'zgarishi mumkin bo'lgan va moslashuvchan omillarga e'tibor qaratishni nazarda tutadi.

**Natija va tavsiyalar.** Kasbiy rivojlanish kurslari ko'proq maktablarda amaldagi jarayonni o'rgatishga qaratilib, biror-bir tayanch maktabning bazasida olib borilishi kerak. Bunday kurslar o'qituvchilarni birgalikda faol rivojlanishiga hissa qo'shadi, ularning zarur bilim va ko'nikmalarga ehtiyojlarini qondiradi, shuningdek, ma'lum bir maktabning xususiyatlariga moslashtiradi.

Kasbiy rivojlanish bilan shug'ullanish uchun vaqt ajratish zarur. O'qituvchilarning katta qismi, vaqt yetishmasligi ularning to'liq rivojlanishiga imkon bermasligini ta'kidlashdi. Singapur singari dunyodagi eng muvaffaqiyatli ta'lim tizimlarida o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishiga ular faoliyatining ajralmas qismi sifatida e'tibor qaratishadi.

O'qituvchilar yetishmasligi muammosini hal qilish uchun boshqa sohadagi odamlar uchun o'qituvchilik kasbiga kirishning turli xil muqobil yo'llarini topish zarur. Bunda adekvat va sifatli o'qitishni ta'minlash mexanizmlarini yaratish zarur.

**Xulosa.** Xulosa o'rnida, mamlakatimizda amalga oshirilgan va rejalashtirilgan ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni ko'rib chiqish natijalarini umumlashtirganda shuni ta'kidlash mumkinki, dasturlar, darsliklar va atrofdagi mamlakatlardagi maktab o'quvchilarining ta'lim yutuqlariga qo'yiladigan talablarning boy tahliliy materiallari mavjud. Ta'lim sifatini baholash bo'yicha respublika yoki mintaqaviy markazlar tomonidan o'tkaziladigan ma'lum bo'lgan ta'lim sifati monitoringining aksariyati umumiy konseptual yondashuvlardan ham, xalqaro tadqiqot vositalarining alohida elementlaridan ham foydalanadi. Davlat yakuniy sertifikatlash uchun nazorat o'lchovlari materiallarini ishlab chiqishda xalqaro qiyosiy tadqiqotlarda qo'llaniladigan vazifalar sifatini ta'minlash tizimi qo'llaniladi.

O'zbekistonning ta'lim sifatining xalqaro qiyosiy tadqiqotlaridagi ishtiroki ta'lim sifatini baholash uchun katta ahamiyatga ega.

#### Adabiyotlar:

1. Alegre, M. and G. Ferrer (2010), "School regimes and education equity: Some insights based on PISA 2006", *British Educational Research Journal*, Vol. 36, pp. 433-461, <https://doi.org/10.1080/01411920902989193>.
2. Bruns B. and J. Luque (2015), *Great Teachers: How to Raise Student Learning in Latin America and the Caribbean*, The World Bank Group, Washington DC, <http://dx.doi.org/doi:10.1596/978-1-4648-0151-8>.
3. National Research Council (2010), *Preparing Teachers: Building Evidence for Sound Policy*, The National Academies Press, Washington, DC, <http://dx.doi.org/10.17226/12882>.
4. <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>
5. TALIS\_2018\_\_survey\_brochure\_ENG\_UZB\_4 (3).pdf
6. OECD (2018), "What does teaching look like? A new video study", *Teaching in Focus*, No. 20, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/948427dc-en>.

RAHBARLARNI PSIXOLOGIK SARALASHDA QO‘LLANILADIGAN PSIXODIAGNOSTIK  
VOSITALAR

**Safarov Dilmurod Xalimovich,**

*Navoiy viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o‘rgatish milliy markazi, “Pedagogika va psixologiya, ta’lim texnologiyalari” kafedrasini mudir, psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori(PhD), dotsent*

*Ushbu maqolada boshqaruv faoliyati o‘ziga xosligi, boshqa soha tarmoqlaridan keskin faqlanishi va Shu bois, uning o‘rganish sohasi, predmeti, obyekt, tadqiqot metodlari va metodologiyasi ham o‘ziga xosligi bilan ajralib tuishi va omillarning muhim psixologik jihatlari aniqlangan.*

**Kalit so‘zlar:** rahbar, pedagogik jamoa, tadqiqot metodlari, irodaviy sifatlar, o‘ziga xoslik, qat’iyatlilik, individual psixologik xususiyatlar.

ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ  
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ РУКОВОДИТЕЛЕЙ

*В данной статье определены своеобразие управленческой деятельности, её резкая обособленность от других отраслей промышленности и, следовательно, её область изучения, предмет, объект, методы и методология исследования, а также важные психологические аспекты факторов.*

**Ключевые слова:** руководитель, педагогический коллектив, методы исследования, волевые качества, оригинальность, целеустремлённость, индивидуально-психологические особенности..

PSYCHODIAGNOSTIC TOOLS USED IN THE PSYCHOLOGICAL ASSESSMENT OF  
LEADERS

*This article identifies the peculiarity of managerial activity, its sharp isolation from other industries and, therefore, its field of study, subject, object, methods and methodology of research, as well as important psychological aspects of the factors.*

**Key words:** leader, pedagogical team, research methods, volitional qualities, originality, determination, individual psychological characteristics.

**Kirish.** Ma’lumki, boshqaruv faoliyati o‘ziga xosligi bilan boshqa soha tarmoqlaridan keskin faqlanadi. Shu bois uning o‘rganish sohasi, predmeti, obyekt, tadqiqot metodlari va metodologiyasi ham o‘ziga xosligi bilan ajralib turadi. Bu esa rahbarlik faoliyatini turli nuqtayi nazardan yondashishni talab qiladi. Shu bois, rahbar faoliyatini o‘rganishda quyidagi tadqiqot metodlaridan foydalanish muhim hisoblanadi. Jumladan, tadqiqiy metodlar (usullar) - bu psixikaning xususiyatlari, qonuniyatlari va mexanizmlari haqidagi yangi obyektiv bilimlar olishga yo‘naltirilgan maxsus tarzda tashkil topgan faoliyat usullaridir.

**Asosiy qism.** Subyektiv yangi bilimlar (dalillar, baholar, ko‘rsatkichlar, belgilar, psixologik yordam, maslahat, korreksiya uchun muhim) omillarga qaratilgan psixologiya usullarini umumiy, pragmatik uslublar deb ataladi.

Rahbar faoliyatini o‘rganishga qaratilgan psixodiagnostik metodlari asosan ikkita metodologik tamoyillarga asoslanadi:

Subyektiv tamoyil - o‘zini o‘zgartirishga qaratilgan kasbiy shakllanishga erishishni ta’minlovchi tamoyil.

Obyektiv tamoyil - psixik hodisalarni tashqi tomonlama anglashning turli tadqiqiy vositalari orqali kasbiy shakllanish belgilarini o‘rganishni nazarda tutuvchi tamoyil.

Tadqiqiy metodlarning 2 ta turi mavjud:

1. Longityud.
2. Kesimli.

**Longityud metodi** - ma’lum kishilar guruhi yoki aniq kishilarning bir xil belgilariga ko‘ra psixik xususiyatlarini davomli va muntazam o‘rganishni nazarda tutadi.

**Kesimli metod** - ma’lumotlarni tadqiqotda qatnashuvchilarning turli guruhlariga nisbatan

taqqoslash xosdir. Bu metod orqali sinovdan o‘tayotgalarining ko‘p miqdorini qisqa vaqt ichida qamrab olishi mumkin. Kesimli tadqiqotlarni o‘tkazishda savol-javob usullari, testlar tajribalar keng qo‘llaniladi.

Longityud metodi kasbiy shakllanishda individual yo‘lni o‘rganishga yordam beradi. Mazkur metod yordamida shaxsning obro‘ orttirishi uning faoliyatidagi turli xildagi tanqidiy holatlarini aniqlaydi.

Boshqaruv psixologiyada qo‘llaniladigan tadqiqot usullari kelib chiqishiga ko‘ra, umumpsixologik ko‘rinishga ega, lekin o‘ziga xos xususiyatiga ega emas.

Barcha tadqiqotlarda keng doirada metodlarni qo‘llash o‘ziga xos tadqiqiy metodlarni yaratilishiga olib keladi. Boshqaruv psixologiyasida tadqiqot metodlarining tizimlanishi, ularning qo‘llanishi sohasini aniqlash shuningdek, sifat, xususiyatini ko‘rib chiqish zaruriyatini keltirib chiqaradi.

Psixologiya fanida yagona umuman olganda, tadqiqotlar metodlarining to‘liq tasnifi mavjud emas. Ko‘pincha, alohida metodlar yoki psixologiyada ma‘lum muammoni hal etishga tavsiya etiladigan metodlar ro‘yxati beriladi.

Boshqaruv psixologiyaning metodlar tizimini tahlil etgan olimlar quyidagi metodlar guruhini taklif etadi.

1. Tadqiqotni tashkillashtirish va rejalashtirish metodlari, ya‘ni tashkiliy metodlar.
2. Dalillar to‘plash, ilmiy ma‘lumotlar olishga qaratilgan empirik metodlar (usullar).
3. Ma‘lumotlarni qayta ishlash usullari
4. Interpretatsion metodlar (usullar).

Boshqa bir qator psixolog-olimlar boshqaruv psixologiyasining quyidagi usullarini ajratishadi:

1. Subyektiv metodlar (o‘zini o‘zi kuzatish);
2. Obyektiv metodlar (kuzatishning xar xil turlari; eksperimental, testlar, savol-javob, so‘rovnomalar).

Shunday qilib boshqaruv psixologiyasi oldida quyidagi tadqiqiy masalalar turibdi:

1 guruhi - shaxsning boshqaruv qobiliyatini shakllanishi bu murakkab, ba‘zida esa dramatik jarayonning psixologik xususiyatlarini tasvirlashdan iborat. Bu jarayonni tadqiq etish uchun longityud, savol-javob, psixobiografiya, tanqidiy voqealar metodlarini qo‘llash to‘g‘ri bo‘ladi. Bu metodlar guruhini genetik metodlarga kiritishi mumkin.

2 guruhi - rahbar faoliyatining psixologik tavsifi, boshqaruv faoliyatini psixologik mazmunini tadqiq etish, faoliyat mahsuldorligini o‘rganish, mehnat metodi, hujjatlarni o‘rganish, kuzatilayotganlarni savol-javob orqali o‘rganish metodi, shuningdek, professiografiya yo‘li bilan amalga oshirilishi mumkin. Bu uslublar guruhi praksimetrik uslublarga tegishlidir.

3 guruhi - muhim kasbiy ko‘rsatkich faoliyat va shaxs belgilarini o‘lchash. Bu tadqiqiy masalani hal qilish uchun maxsus qobiliyat testlari, muvaffaqiyat va ta‘lim testlari qo‘llaniladi. Bu psixometrik usullar guruhidir.

4 guruhi - boshqaruv qobiliyatini shakllanishning xususiyatlarini, qonuniyat va mexanizmlarini tushuntirishdan iborat. Bu vazifani bajarish usullari eksperimental usullardir: ya‘ni laboratoriya, modellashtiruvchi va tabiiy eksperiment- lardir.

5 guruh - usullari tadqiqiy ma‘lumotlarga miqdoriy ishlov berishga yo‘naltirilgan. Ularga matematik ishlov berish usullari kiradi: ya‘ni korrelyasion, faktorli tahlil va boshqalar.

Genetik metodlar uzoq vaqt davomida shaxs kasbiy rivojlanishining o‘zgarishlarini tadqiq etish uchun mo‘ljallangan. Boshqaruv psixologiyasida longityud metod, psixobiografiya, individning kasbiy shakllanishini monografik tasvirlash usullaridan keng foydalaniladi.

Longityud metod - bir xil yoshdagi sinaluvchilarning ularni rivojlanishi jarayonini ko‘p marotabali tizimli ravishda o‘rganishdan iborat. Longityud metodi insonlardagi turli xususiyat va sifatlarni o‘rganish maqsadida yillar davomida o‘tkaziladi. Longityud metodi psixologiyada XX asrning 20-yillarida shakllana boshladi va asosan psixik genezisi va bolalar, yoshlar psixik pragnozini ilmiy jihatdan asoslab berish uchun qo‘llanilgan. Keyingi yillarda (20-30 yil davomida o‘tkazilgan) davomli longityud tadqiqotlari jarayonida deyarli qo‘llanilmagan.

Longityud metod bir vaqtning o‘zida boshqa metodlarni qo‘llanilishini ham nazarda tutadi. Jumladan, kuzatish, savol-javoblar, test, psixografiya, praksimetriya va hokazo.

Biografik usul - shaxs hayot yo‘lini o‘rganish va loyihalashtirish usullari, hayotiy dasturlar, kasbiy rejalar, kasbiy shaxsiy shakllanishining ssenariylarini ishlab chiqishga yo‘naltirilgan. Biografik usullarga tarjimai hol, ma‘lumotlarni o‘rganish, kasbiy mehnatdan qoniqish va boshqalarni kiritish mumkin.

Kavzometriya - E.I.Golovaxa va A.A.Kromiklar tomonidan taklif etilgan usul bo‘lib, u shaxsning psixologik vaqti va hayotiy subyektiv holatlarini tahlilini tadqiq etish metodi hisoblanadi. Bu intervyu quyidagi jihatlarni o‘z ichiga oladi: biografik savol-javob, muhim voqealar ro‘yxatini tuzish, voqealarni keltirib chiqargan sabablarini aniqlash va boshqalardir. Intervyu natijalari kavzometriya shaklida tasvirlanadi.

Kavzometriya kasbiy muammo va inqirozlarni echish uchun qo‘llaniladi.

**Psixobiografiya** - shaxslarning hayot yo‘lini psixologik o‘rganish metodi hisoblanadi. Avval psixobiografiya siyosatchilarining obro‘-e‘tiborini, kishilarning individual kasbiy biografiyalarini o‘rganish maqsadida qo‘llanilgan. Boshqaruv psixologiyasida psixobiografiyani qo‘llash orqali shaxsning rahbarlik lavozimining maqsadlarini paydo bo‘lishi, boshqaruv qobiliyatlarni shakllanishdagi inqirozlar haqida qimmatli ma‘lumotlarni olish imkonini beradi.

**Anamnez metod** - bu insoning mehnat subyekti sifatida rivojlanish tarixi haqidagi ma‘lumotlarni yig‘adi. Bu usul E.A.Klimov tomonidan batafsil ko‘rib chiqilgan. Kasbiy anamnez mehnat motivlarini o‘rganish, tanqidiy voqealarni aniqlash, kasbiy faoliyatda obro‘-e‘tibor qozonishni oldindan tashxis qilishda qo‘llaniladi. Anamneztik tadqiqot o‘z ichiga suhbat tizimini olgani uchun, suhbat metodiga qo‘yiladigan talablar bu usulga ham tadbiiq etiladi.

Faoliyat mahsulotlari va jarayonlarini tahlil etish yo‘llari bo‘lib, unga B.G.Ananev xronometriya, profesiografiya, bajarilgan ishlar va buyumlar bahosini izohlashlarni kiritadi. Boshqaruv psixologiyasining bu guruhidan quyidagi usullar muhim ahamiyatga ega.

**Topshiriqlar tahlili** - bu kuzatilayotgan inson va uning yashirin kasbiy xulqining yo‘nalganligini psixologik jihatlarini tadqiq qilish metodidir. Topshiriqlarni tahlil etish metod F.Teylor tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, tasvirlash va tahlil etish maqsadida qo‘llanilgan.

**Hujjatlarni o‘rganish metod** - boshqaruv jarayoni rahbarlar tarkibi, ularning boshqaruv faoliyatiga tayyorgarligi va malakasi to‘g‘risidagi obyektiv ma‘lumotlarni yig‘ish metodi hisoblanadi.

**Mehnat metodi** — bu kasbiy faoliyatni to‘g‘ridan-to‘g‘ri ish joyida o‘rganishga qaratilgan tadqiqot metodidir. Kasbiy faoliyatni egallagan va bajaruvchisi sifatida psixolog ham tadqiqotchi ham ishchi sifatida faoliyat olib boradi. Har bir ish kunidan keyin standartlashgan sxema bo‘yicha bayonnoma to‘ldiriladi. Ish joyida tadqiqot olib borish usullari samaraliroq hisoblanadi. Tadqiqotchi standart kuzatish chizmasi asosida ishchining faoliyatini o‘rganadi. Bu usullarning afzaligi kasbiy realikka maksimal darajada yaqin bo‘lishidadir.

**Kuzatish** - ma‘lumotlarni psixik hodisalarning qayd etish yo‘llari orqali to‘plashdan iborat. Kuzatish ikki turda bo‘ladi-formallashgan kuzatuv va erkin kuzatuv. Erkin kuzatuv tadqiqotning boshlang‘ich bosqichlarida qo‘llaniladi, u o‘rganilayotgan masala mohiyatiga chuqurroq kirib borish imkonini beradi.

Formallashgan kuzatuv standart dastur asosida olib boriladi hamda kuzatilayotgan voqealar bayonnomada qayd etilgan holda alohida elementlarga bo‘linadi.

**Test** - psixologik diagnostika metod bo‘lib, u ma‘lum ma‘noga ega bo‘lgan standart savol va masalalardan iborat. Test intellektual va maxsus qobiliyatlarini, shaxsning psixofiziologik xususiyatlari va sifatlarining rivojlanishini, kasbiy layoqatini aniqlash, kasbiy ekspertiza va reabilitatsiya shuningdek, kasbiy maslahatlar jarayonida qo‘llaniladi.

**Test o‘tkazish 3 bosqichga ajratiladi:**

- test, savolnomasini tanlash (tadqiqot masalasi bilan belgilanadi);
- test o‘tkazishda etika me‘yorlariga rioya qilgan holda ko‘rsatmaga muvofiq tashkil etish;
- olingan ma‘lumotlarni qayta ishlash va natijalarni o‘rganish.

Kasbiy yutuqlar testi faoliyatning ma‘lum bir turini egallash darajasini o‘lchash yoki kasbiy tayyorgarlik natijalarini tashxis qilish maqsadida qo‘llaniladi.

Maxsus qobiliyatlar testi asosan kasbiy tanlov uchun qo‘llaniladi. Ayniqsa, sensor qobiliyatlar diagnostikasi xususiyatlarini ko‘rib chiqamiz. Ko‘pgina, kasblar sensor sohaning xususan ko‘rish va eshitishning yuqori darajada rivojlanishini talab qiladi. Vizual qobiliyatlar testi muhim kasbiy belgilarga bog‘liq holda ko‘rish o‘tkiriligini, ranglarni farqlay olish va ularning ichki xususiyatlari o‘rtasidagi bog‘liqliklar darajasini aniqlaydi. Eng keng tarqalgan ko‘z o‘tkiriligini aniqlab beruvchi test-sinovda ishtirok etayotgan sinaluvchilarga bosma harflar tasvirlangan jadval ko‘rsatiladi va tadqiqotchi tomonidan ko‘rsatilayotgan harflarni aniqlash kerak bo‘ladi.

**Eksperiment metod** - psixologik reallik mexanizmi va qonuniyatlarini o‘rganish bo‘yicha asosiy metod hisoblanadi. Uning asosiy mohiyati nazorat qilinadigan va boshqariladigan sharoitlarda yangi ilmiy bilimlarni olishga qaratilgan. Eksperimentning asosiy nomutaxassislik vazifasi - sabab-natija aloqalarini o‘rganish va psixologik jaryonlar va hodisalarni tushuntirishdan iborat.

Eksperimental usulning 3 turi mavjud: tabiiy, modellashtiruvchi va laboratoriya eksperimentlaridir. Tabiiy eksperiment psixik hodisalarni odatiy tabiiysharoitlarda o‘rganishni nazarda tutadi (darsda, mehnat topshirig‘ini bajarish jarayonida va hokazo). Tabiiy eksperimentning afzalligi tadqiqot maqsadlarining nisbatan yashirinligi, jarayonning norasmiy muhitda o‘tishi va sinovdagilarning hayoti va faoliyatiga bevosita kirib borishi bilan belgilanadi.

Modellashtiruvchi eksperiment ayrim mehnat jarayonlarining nazariy dinamikasi va murakkabligi tufayli real texnik moslamalarni odatiy ish tartibidagi usullarni o‘rganib bo‘lmaganligi tufayli qo‘llaniladi. Bu jarayonlar anglanilgan holda o‘rganilayotgan mehnat jarayonida ishning muvaffaqiyatini belgilab beruvchi uning tarkibiy qismlariga ajratiladi, bu faoliyatni amalga oshirish uchun sun‘iy sharoitlar yaratiladi va shu tariqa modellashtirilgan sharoitlarda murakkab mehnat jarayoni o‘rganiladi. Modellashtiruvchi eksperiment shaxsning kasbiy shakllanish jarayonidagi muhim kasbiy sifatlarni o‘rganishda qo‘llaniladi. Laboratoriya eksperiment tadqiqotlarni maxsus asbob-uskunalar bilan jihozlangan psixologik laboratoriyada o‘tkazishni nazarda tutadi. Eksperimentning bu turi odatda elementar psixik funksiyalarni o‘rganish maqsadida qo‘llaniladi ya‘ni, sensor va motor reaksiyalari tanlov reaksiyalari va boshqalarni kiritish mumkin.

*Shakllantiruvchi eksperiment* - bu usulning asosiy belgisi V.V. Davidovning “Psixikaning u yoki bu empirik shakllarining xususiyatlarini oddiygina ta‘kidlab emas, balki ularni faol modellashtirib maxsus sharoitlarda namoyon etib, ular mohiyatini ochib berishi” kerak degan fikri bilan belgilanadi.

Shakllantiruvchi eksperiment usullarini qo‘llash o‘quv-kasbiy jarayonlarning ma‘lum tavsiflarini o‘zgartirish va shu o‘zgarishning ta‘lim oluvchilarning yosh, intellektual xususiyatlariga bo‘lgan ta‘siri bilan bog‘liq. Mohiyatiga ko‘ra, bu usul keng tadqiqot o‘tkazish vositasi sifatida boshqa usullarni qo‘llash orqali o‘tkaziladi.

Shakllantiruvchi eksperiment V.V. Davidov bergan tavsifiga ko‘ra - birinchidan, ko‘p sonli ya‘ni, statistik muhim; ikkinchidan, u yoki bu konsepsiyani yuritish uchun amalga oshiriladigan; uchinchidan uzoq davomli va nihoyat pedagogik-nazariyotchi diagnostik metodistlarni o‘zaro hamjihatligini ta‘minlab beruvchi eksperimentdir. Shakllantiruvchi eksperiment kasbiy ta‘limning qulay texnologiyalarida, korxonada kasbiy tayyorgarlikning samarali metodikasida, malaka oshirish tizimiga, boshqaruv faoliyatiga innavatsion usullarni qo‘llash jarayonida foydalaniladi.

**Xulosa.** Tadqiqot ishimiz rahbarlarni psixologik saralashni o‘rganishning psixologik mezonlariga bag‘ishlangan bo‘lib, bir qator xulosalarni ishlab chiqish imkonini berdi. Xususan:

- boshqaruv faoliyatini tadqiq etish orqali rahbar-xodim munosabatlariga doir empirik ma‘lumotlarni to‘plash imkoniyatini beradi;

- rahbar faoliyatini o‘rganishda qator psixodiagnostik metodikalardan foydalanish samarali natijalarni olib keladi;

- rahbar boshqaruv faoliyatida kasbiy yo‘nalganlik ahamiyat kasb etib, o‘quv-tarbiyaviy jarayonni to‘g‘ri va oqilona tashkil qilishida ko‘rinadi;

- rahbarlar faoliyatida jamoadagi nizoli holatlarning mavjudligi boshqaruv jarayonini qiyinlashishiga olib keladi;

- jamoadagi shaxslararo munosabatlar tizimini samarali yo‘lga qo‘yish rahbar faoliyatining muhim mezoni sanaladi.

Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko‘ra o‘tkazilgan respondentlar orasidagi natijalar tahlil qilindi, olib borilgan birlamchi va ikkilamchi tadqiqotlar ichida ayrim tafovutlar borligi o‘rganildi va ko‘rsatgichi past respondentlarga amaliy tavsiyalar berildi

#### Adabiyotlar:

1. Бурхониддин Марғинович «Хидоя». – Тошкент: Адолат, 2001. I-жилд.- 848 б.
2. Брудный А.А. Понимание и общение. Серия «Психология общения». – М.: МГУ, 1990.- 234 с.
3. Запасник С. Ложь в политике// Философские науки. – М., 1991.- № 8. С.14-26.
4. Знаков В.В. Типы понимания правды о негативных явлениях// Психологический журнал. – Тула, 1991. - № 3.- С.15-29.
5. Каримова Л. Социальная психология и реклама. Учеб. пособие для вузов/ Под ред. Каримовой В.М.–Тошкент: Издательско-полиграфический творческий дом им. Г.Гуляма, 2004.-120 с.
6. Немов Р.С. Психология. Книга 1: Основы общей психологии.–М., Просвещение, 1994.-212 с.
7. Романов В.В. Юридическая психология. Учебник. – М.: Юристъ, 1998.- 488 с.

## XALQARO BAHOLASH DASTURLARIDA MANTIQUIY TAFAKKURNI RIVOJLANTIRISHGA QARATILGAN TOPSHIRIQLAR

*Umarov Sanjar Sunnatovich,*

*Samarqand viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o‘rgatish milliy markazi katta o‘qituvchisi*

*Ushbu maqolada mantiqiy fikrlash jarayonini rivojlantirishda xalqaro baholash dasturlaridagi topshiriqlarning ahamiyati haqida ma‘lumot berilgan. GMAT xalqaro baholash dasturining ma‘lumotlar yetarliligi masalalari tahlil etilgan.*

**Kalit so‘zlar:** *xalqaro baholash dasturlari, GMAT, mantiqiy fikrlash, mantiqiy fikr yuritish, miqdoriy masalalarni yechish qobiliyati, ma‘lumotlar yetarliligi tushunchasi*

### ЗАДАЧИ ПО РАЗВИТИЮ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОГРАММАХ ОЦЕНКИ

*В данной статье представлена информация о значении заданий в программах международного оценивания в развитии процесса логического мышления. Анализируются проблемы достаточности данных международной программы оценки GMAT.*

**Ключевые слова:** *международные производственные программы, GMAT, логическое мышление, логические рассуждения, проблемы решения критических задач, проблемы достаточности данных.*

### TASKS FOR DEVELOPING LOGICAL THINKING IN INTERNATIONAL ASSESSMENT PROGRAMS

*This article provides information about the importance of tasks in international assessment programs in the development of the logical thinking process. Problems of data sufficiency of the international GMAT assessment program are analyzed.*

**Key words:** *international production programs, GMAT, logical thinking, logical reasoning, problems of solving critical problems, problems of data sufficiency.*

**Kirish.** Jamiyatda o‘qituvchi kasbi nufuzini oshirish, pedagoglar uchun qulay ijtimoiy sharoitlar yaratish va mehnatini munosib rag‘batlantirish maqsadi ustuvordir. Mamlakatimizning XXI asrdagi muvaffaqiyatli rivojlanishi zamon talablaridan har bir fanni talab qiladigan va yuqori texnologiyali ishlab chiqarishlar uchun yetuk hayotiy ko‘nikmali mutaxassislariga bo‘lgan ehtiyojni qondirish tomonidan qaralganda, hammasi yuqori sifatli mantiqiy tafakkur kompetentli o‘qituvchilar ta‘limiga bog‘liq. “Matematikani o‘rganish ta‘limda tizimli rol o‘ynaydi, insonning kognitiv qobiliyatlarini, shu jumladan mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi...” [1]. Shuni inobatga olgan holda, ta‘limning ustuvor yo‘nalishi - o‘rganishga, o‘qituvchilarning o‘z ustida ishlash hamda o‘z-o‘zini rivojlantirishga va olingan bilimlarni amaliyotda qo‘llashga qodir bo‘lgan o‘qituvchilarning rivojlanish salohiyatini ro‘yobga chiqarishdir.

Insonning fikrlash, tasavvur qilish qobiliyatining asosiy tarkibiy qismlaridan biri bu mantiqiy tafakkur, ya‘ni har qanday aqliy faoliyatda zarur bo‘lgan mantiqiy ko‘nikma va bilimdir. Hayotdagi ijtimoiy vaziyatlarda mantiqiy fikrlash ko‘nikmasi har bir inson muammoli vaziyatlardan chiqish yo‘lini topishga yordam beradi. Matematika ijodkorlik sifatida alohida holatlarda qo‘llanilishi kerak bo‘lgan umumiy qoidalarni ishlab chiqishni o‘z oldiga maqsad qilib qo‘ygan. Mantiq qoidalarni qo‘llagan har bir kishi bilimning boshqa sohalarida yangi qiymatlarni yaratishi mumkin. Mantiqiy, oqilona va izchil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish ayniqsa ahamiyatlidir. Bu qobiliyatlarning barchasi matematikani ijodiy o‘rganish jarayonida nostandart masalalarni yechish umumiy ma‘noda mantiqiy topshiriqlar deb ataladi. Matematik masalalarni yechish jarayonida maktab o‘quvchilarida fikrlash uslubi shakllanadi va bunda ular fikrlashning ma‘lum sxemasiga amal qilishni, tarkibiy qismlarga aniq bo‘linish va o‘z fikrlarini ifodalashni o‘rganadilar. simvolizmning to‘g‘riligini aniqlaydilar. Nostandart vazifalarni hal qilish bevosita shaxsning ijodkorligi bilan bog‘liq, bolalarda mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish uchun o‘quv faoliyatining samaradorligi bunga bog‘liq. Matematik qobiliyat - bu qizg‘in va yaxshi tashkil etilgan ish. Muammolarni yechish qobiliyati matematikani o‘rganishning asosiy vositasidir. Aynan shu masala yuzasidan muhtaram Prezidentimizning 2022-yil 11-maydagi PF-134-sonli Prezident Farmoniga ko‘ra, 2022-yil 1-sentabrdan

boshlab umumta’lim fanlar bo’yicha tegishli darajadagi sertifikatga ega bo’lgan pedagog kadrlarga har oylik qo’shimcha ustama to’lanishi belgilangan. Ushbu maqolada xalqaro sertifikat beruvchi Graduate Management Admission Test (GMAT) - kompyuterga moslashgan testdagi topshiriqlarni tahlil qilamiz. GMAT yozma ingliz tilidagi ma’lum tahliliy, yozish, miqdoriy, og’zaki va o’qish ko’nikmalarini baholash uchun mo’ljallangan. MBA dasturi kabi magistrlar bilim darajasini baholash va tahlil qilish dasturi. Bu ma’lum bir grammatikani bilishni va muayyan algebra, geometriya va arifmetikani bilishni talab qiladi. Sinov egasi bo’lgan Bitiruvchilarni boshqarish kengashi (GMAC) ma’lumotlariga ko’ra, GMAT tahliliy yozish va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini baholaydi, shuningdek, ma’lumotlarning yetariligi, mantiqiy va tanqidiy fikrlash ko’nikmalarini hisobga oladi, bu esa o’rta maktabni va oliy ta’limni bitirayotgan bitiruvchilar uchun juda muhimdir. Yiliga besh martagacha, lekin jami sakkiz martadan ko’p bo’lmagan miqdorda olinishi mumkin. Urinishlar orasidagi interval kamida 16 kun bo’lishi kerak.

Dunyo bo’ylab taxminan 2300 dan ortiq biznes maktablarining 7000 dan ortiq dasturlari GMATni o’z dasturlari uchun tanlov mezonlarining bir qismi sifatida qabul qiladi. Biznes maktablari testdan MBA, Buxgalteriya magistri, Moliya magistri dasturlari va boshqalarni o’z ichiga olgan keng ko’lamli magistratura boshqaruv dasturlariga kirish mezoni sifatida foydalanadi. GMAT onlayn va dunyoning 114 mamlakatidagi standartlashtirilgan test markazlarida o’tkaziladi. GMAC ma’lumotlariga ko’ra, u imtihon biznes maktabi dasturlarida muvaffaqiyatni bashorat qilishini statistik tekshirish uchun doimiy ravishda haqiqiylik tadqiqotlarini olib boradi.

Sinov markazida test tanlashning uchta variant mavjud:

- 1) analitik yozishni baholash, integratsiyalashgan fikrlash, miqdoriy, og’zaki (asl tartib).
- 2) og’zaki, miqdoriy, integratsiyalashgan fikrlash, analitik yozishni baholash
- 3) miqdoriy, og’zaki, integratsiyalashgan fikrlash, analitik yozishni baholash

2018-yil aprel oyida GMAC sinovni rasman yarim soatga qisqartirdi, og’zaki va miqdoriy bo’limlarni har biri 75 daqiqadan mos ravishda 65 va 62 daqiqaga qisqartirdi va ba’zi ko’rsatmalar oyna-panellarini qisqartirdi.

Analitik yozishni baholash (AWA)

Analitik yozishni 30 daqiqalik yozish vazifasidan iborat - argumentni tahlil qilish. Berilgan argumentning asosini tahlil qilish va bu dalilni tanqidiy yozishni bilish muhimdir. Inshoga ikkita mustaqil reyting beriladi va test topshiruvchining AWA ballini aniqlash uchun bu reytinglar birgalikda o’rtacha hisoblanadi. Bir baho kompyuterlashtirilgan o’qish bahosi orqali beriladi, ikkinchisi esa GMACdagi shaxs tomonidan beriladi, u kompyuterlashtirilgan ball nima ekanligini bilmasdan inshoni o’zi o’qiydi va baholaydi. Avtomatlashtirilgan esse-balling mexanizmi 50 dan ortiq tarkibiy va lingvistik xususiyatlarni, jumladan, fikrlarni tashkil etish, sintaktik xilma-xillik va mavzu tahlilini baholaydigan elektron tizimdir. Agar ikkita reyting bir necha ballga farq qilsa, tafovutni bartaraf etish va yakuniy ballni aniqlash uchun ekspert o’qituvchi tomonidan yana bir baho talab qilinadi.

Analitik yozishni baholash yarim ball oraliqda 0 (minimal) dan 6 (maksimal) gacha bo’lgan shakl bo’yicha baholanadi. 0 ball javobning bema’no, mavzudan tashqari yoki butunlay bo’sh ekanligini ko’rsatadi.

Integratsiyalashgan fikrlash bo’limi

Integratsiyalashgan mulohaza yuritish (IR) 2012-yil iyun oyida kiritilgan bo’lim bo’lib, test topshiruvchining bir nechta manbalardan bir nechta formatlarda taqdim etilgan ma’lumotlarni baholash qobiliyatini o’lchash uchun mo’ljallangan. Integratsiyalashgan fikrlash bo’limi tomonidan sinovdan o’tkazilayotgan ko’nikmalar butun dunyo bo’ylab 740 menejment fakulteti ishtirokida o’tkazilgan so’rovda hozirgi talabalar uchun muhim ekanligi aniqlandi. Integratsiyalashgan fikrlash bo’limi to’rt xil formatdagi 12 savoldan (ko’pincha bir nechta qismlardan iborat): grafik talqin, ikki qismli tahlil, jadval tahlili va ko’p manbali fikrlash. Integratsiyalashgan fikrlash ballari 1 dan 8 gacha. Analitik yozishni baholash (AWA) singari, bu bo’lim ham miqdoriy va og’zaki bo’limdan alohida baholanadi. IR va AWA bo’limlaridagi ishlash GMAT umumiy balliga hissa qo’shmaydi.

Integratsiyalashgan fikrlash bo’limi to’rtta savol turini o’z ichiga oladi: jadval tahlili, grafik talqini, ko’p manbali fikrlash va ikki qismli tahlil. Jadvalni tahlil qilish bo’limida test topshiruvchilarga tahlil qilinishi kerak bo’lgan elektron jadvalga o’xshash saralanadigan ma’lumotlar jadvali taqdim etiladi. Har bir savolda qarama-qarshi javob variantlari (masalan, to’g’ri/noto’g’ri, ha/yo’q) bo’lgan bir nechta bayonotlar bo’ladi va test topshiruvchilar to’g’ri variantni tanlaydilar. Grafik talqini bo’yicha savollar test topshiruvchilardan grafik yoki grafik tasvirni sharhlashni so’raydi. Har bir savolda ochiluvchi menyular bilan bo’sh joyni to’ldirish bayonotlari ya’ni izoh yozish uchun matnga ajratilgan joylar mavjud; imtihon topshiruvchilar bayonotlarni to’g’ri ko’rsatadigan variantlarni tanlashlari kerak. Ko’p manbali fikrlash savollariga yorliqlik sahifalarda taqdim etilgan ikki-uch ma’lumot manbasi hamroh bo’ladi. Test

topshiruvchilar yorliqlarni bosadi va an’anaviy ko‘p tanlovli yoki qarama-qarshi javobli (masalan, ha/yo‘q, to‘g‘ri/noto‘g‘ri) savollarga javob berish uchun matn, diagramma va jadvallar birikmasi bo‘lishi mumkin bo‘lgan barcha tegishli ma‘lumotlarni tekshiradi. Ikki qismli tahlil savollari yechim uchun ikkita komponentni o‘z ichiga oladi. Mumkin bo‘lgan javoblar har bir komponent uchun ustun va mumkin bo‘lgan variantlarga ega satrlar bilan jadval formatida berilgan. Test topshiruvchilar har bir ustun uchun bitta javobni tanlashlari kerak.

#### **Miqdoriy bo‘lim**

GMATning miqdorlar bilan ishlash bo‘limi miqdoriy fikrlash, masalalarni hal qilish, grafik ma‘lumotlarni sharhlash va muammoda berilgan ma‘lumotlarni tahlil qilish va undan foydalanish qobiliyatini o‘lchashga intiladi. Savollar ma‘lum algebra, geometriya va arifmetika bo‘yicha bilimlarni talab qiladi. Miqdoriy savollarning ikki turi mavjud: muammoni hal qilish va ma‘lumotlarning yetariligi. GMATning miqdorlar bilan ishlash bo‘limida kalkulyatorlardan foydalanishga yo‘l qo‘yilmaydi. Test topshiruvchilar matematika ishlarini test markazida ularga beriladigan marker ruchka va laminatlangan qog‘oz yordamida qo‘lda bajarishlari kerak. Ballar 0 dan 60 gacha, lekin GMAC faqat 6 dan 51 gacha ball haqida xabar beradi.

Masala yechish uchun savollar miqdoriy fikr yuritish va miqdoriy masalalarni yechish qobiliyatini tekshirish uchun mo‘ljallangan. Ma‘lumotlarning yetariligi - bu GMATga xos bo‘lgan savol turi bo‘lib, miqdoriy muammoni tushunish va tahlil qilish, qaysi ma‘lumotlar tegishli yoki ahamiyatsiz ekanligini aniqlash va muammoni hal qilish uchun qaysi nuqtada yetarli ma‘lumot mavjudligini aniqlash yoki mavjud haqiqatni tan olish qobiliyatini o‘lchash uchun mo‘ljallangan. muayyan muammoni hal qilish uchun yetarli ma‘lumot berilmagan.

#### **Og‘zaki bo‘lim**

GMAT imtihonining og‘zaki bo‘limi quyidagi savol turlarini o‘z ichiga oladi: o‘qishni tushunish, tanqidiy fikrlash va jummalarni tuzatish. Har bir savol turi tanlash uchun beshta javob variantini beradi. Og‘zaki ballar 0 dan 60 gacha; ammo 9 dan past yoki 44 dan yuqori ball kam uchraydi.

GMAC ma‘lumotlariga ko‘ra, o‘qishni tushunish uchun savol turi ma‘lumotni tahlil qilish va xulosa chiqarish qobiliyatini tekshiradi. O‘qishni tushunish uchun bo‘laklar birdan bir necha paragrafgacha bo‘lishi mumkin. GMAC ma‘lumotlariga ko‘ra, tanqidiy fikrlash savol turi fikrlash qobiliyatlarini baholaydi. GMAC ma‘lumotlariga ko‘ra, jummalarni tuzatish uchun savol turi grammatika va samarali muloqot qobiliyatlarini sinovdan o‘tkazadi. Mavjud javob variantlari orasidan imtihon topshiruvchi jumlaning maqsadini eng yaxshi ifodalovchi eng samarali konstruktsiyani tanlashi kerak.

#### **Hisoblash (quantitative)**

GMAT umumiy balli 200 dan 800 gacha bo‘lib, miqdoriy va og‘zaki bo‘limlar bo‘yicha ishlashni birgalikda o‘lchaydi (AWA va IR bo‘limlaridagi ko‘rsatkichlar umumiy ballga hisoblanmaydi, bu bo‘limlar alohida baholanadi). Ballar 10 lik bosqichlarda beriladi (masalan, 540, 550, 560, 570 va boshqalar).

Ballar taqsimoti standart og‘ishi taxminan 120 ball bo‘lgan qo‘ng‘iroq chizig‘iga to‘g‘ri keladi, ya‘ni imtihon oluvchilarning taxminan 68% 430 dan 670 gacha ball to‘playdi.

Yakuniy ball faqat imtihon oluvchi javob bergan oxirgi savolga asoslanmaydi (ya‘ni, savollarning kompyuterga moslashtirilgan taqdimoti orqali erishilgan savollarning qiyinlik darajasi). Ballarni yaratishda foydalaniladigan algoritim bundan ham murakkabroq. Imtihon oluvchi xato qilishi va noto‘g‘ri javob berishi mumkin va kompyuter bu elementni anomaliya deb tan oladi. Agar imtihon oluvchi birinchi savolni o‘tkazib yuborsa, yakuniy ball diapazonning pastki yarmiga tushishi shart emas[7].

Imtihon yakunida imtihon topshiruvchiga to‘plangan GMAT ballining norasmiy ko‘rinishi ko‘rsatiladi, so‘ngra test markazida ballni saqlab qolish yoki bekor qilish to‘g‘risida qaror qabul qilish uchun ikki daqiqa vaqt beriladi.

GMAT miqdorlar bilan ishlash bo‘limidagi ma‘lumotlar yetariligi masalalari to‘xtalib o‘tamiz:

Masala yechish uchun savollar miqdoriy fikr yuritish va miqdoriy masalalarni yechish qobiliyatini tekshirish uchun mo‘ljallangan. Ma‘lumotlarning yetariligi - GMATga xos bo‘lgan savol turi bo‘lib, miqdoriy muammoni tushunish va tahlil qilish, qaysi ma‘lumotlar tegishli yoki ahamiyatsiz ekanligini aniqlash va muammoni hal qilish uchun qaysi nuqtada yetarli ma‘lumot mavjudligini aniqlash yoki mavjud haqiqatni tan olish qobiliyatini o‘lchash uchun mo‘ljallangan. muayyan muammoni hal qilish uchun yetarli ma‘lumot berilmagan. Shu turdagi topshiriqlardan misol sifatida quyidagi masalani tahlil qilamiz:

*1-misol.  $5x+4=9$  bo‘ladimi?*

(1)  $2x+1=3$

(2)  $(x-1)(x-2)=0$

A) (1) tasdiq har doim yetarli(savolga javob berish uchun), ammo (2) tasdiq har doim yetarli emas;

B) (2) tasdiq har doim yetarli, ammo (1) tasdiq har doim yetarli emas;



- C) (1) va (2) tasdiqlar birgalikda yetarli, ammo alohida alohida yetarli emas;  
D) Har bir tasdiq alohida-alohida yetarli;  
E) (1) va (2) tasdiqlar birgalikda olinganda ham, alohida olinganda ham yetarli emas.

Javob: A) (1) tasdiq har doim yetarli, ammo (2) tasdiq har doim yetarli emas

Berilgan masalani tahlil qilsak (1) tasdiqdagi ma'lumotlar bilan 1-misoldagi savolga javob berish mumkin chunki  $x=1$   $5x+4$  ning qiymati 9 ga teng bo'ladi.

2-misol.  $5x+4=9$  bo'ladimi?

(1)  $(x-1)(x-2)=0$

(2)  $2x+1=7$

- A) (1) tasdiq har doim yetarli, ammo (2) tasdiq har doim yetarli emas;  
B) (2) tasdiq har doim yetarli, ammo (1) tasdiq har doim yetarli emas;  
C) (1) va (2) tasdiqlar birgalikda yetarli, ammo alohida alohida yetarli emas;  
D) Har bir tasdiq alohida-alohida yetarli;  
E) (1) va (2) tasdiqlar birgalikda olinganda ham, alohida olinganda ham yetarli emas.

Javob: B) (2) tasdiq har doim yetarli, ammo (1) tasdiq har doim yetarli emas;

2-misolni tahlil qilsak (1) tasdiqdagi ma'lumotlar bilan 1-misoldagi savolga javob berish mumkin bo'lmaydi chunki  $x=1$  da  $5x+4$  ning qiymati 9 ga teng lekin  $x=2$  da  $5x+4$  ning qiymati 9 ga teng bo'lmaydi demak har doim bir xil javob berib bo'lmaydi (2) tasdiqdagi ma'lumotlar bilan 2-misoldagi savolga javob berish mumkin chunki  $x=3,5$  qiymatni  $5x+4$  ning ifodaga qo'ysak 9 ga teng bo'lmaydi deb aniq javob berishimiz mumkin.

Bu turdagi topshiriqlarni savollari javob berishda savol o'quvchining analiz, sintez, analogiya, umumlashtirish, deduksiya va induksiya usullari yordamida strategik, refleksiv va evristik ko'rinishdagi matematik tafakkur yuritish olish va shu bilan birga shaxs sifatida o'z-o'zini rivojlantirish kompetensiyasini baholaydi.

**Xulosa.** Mantiqiy fikrlash fikr yuritish madaniyatini o'stirishga, muammo yechish uchun zarur bo'lgan bilimlar (ta'rif, qoida, hukm, dalil, qonun) ishga solishga, to'g'ri fikr yuritishga, bahs-munozara paytida o'zining va boshqalarning fikr – mulohazalariga tanqidiy munosabatda bo'lishga, tezkor javoblikka, suhbatdoshning fikr – mulohazalaridagi xatolarni anglashga yordam beradi. Shuningdek haqiqatni aniqlash, uni yoqlab chiqish, asoslash uchun mantiqiy qoidalardan foydalana bilish, o'z fikrini lo'nda va ishonarli qilib bayon etish ko'nikmalarini hosil qiladi.

*Yuqoridagi tahlillardan kelib chiqib, o'quvchilarning mantiqiy tafakkurni rivojlantirish uchun ularning bilim va ko'nikmalariga quyidagi talablarni qo'yish mumkin:*

- Matematikaga oid ta'riflar, formulalar va boshqa faktlarni o'quv va ma'lumotnomalardan qidirish va foydalanish;

- turli hayotiy vaziyatlarda algebraga doir bilim, ko'nikma va grafik malakalarini qo'llash;

- ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish, qayta ishlash, sintez qilish;

- matematik formuladan foydalanish, muayyan xususiy holatlarni umumlashtirish asosida miqdorlar orasidagi bog'liqlikni ifodalovchi formulalarini mustaqil ravishda tuzish;

- o'zlashtirilgan algebraik almashtirishlarni va funksional grafik tasvir va tasavvurlarni tevarakatdagi yoki boshqa fanlardagi tegishli obyektlarni ifodalash va tahlil qilishda qo'llash;

- o'z nuqtai nazarini asoslay olish, uning muhokamasida ishtirok etish va mantiqiy jihatdan to'g'ri xulosa chiqarish;

- matematik matn bilan ishlash (tahlil qilish va kerakli ma'lumotlarni chiqarib olish), o'z fikrini matematik atamalar, timsollar va ramzlar yordamida aniq va to'g'ri yozish hamda og'zaki va yozma ishor qila olish;

- amaliy xarakterdagi hayotiy masalalarni yechish, zarur hollarda ularni yechishda kerakli ma'lumotnomalar va hisoblash vositalarini qo'llay olish,

- jadvallar, diagrammalar, grafik ko'rinishdagi real raqamli ma'lumotlarni hamda statistik xarakterdagi ma'lumotlarni tahlil qilish;

- amaliy xarakterdagi matematik muammolarini hal qilish vositasi sifatida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish.

*Mavjud vaziyatni hal qilish uchun matematika o'qituvchilariga quyidagilarga e'tibor berish tavsiya etiladi:*

- matematik nutqni to'g'ri va aniq shakllantirish;

- matnli masalalarini yechishda matematik mazmun va usullarni ajratib ko'rsatish va yangi holatga qo'llash;

- masala shartlarini matnli ko‘rinishdan matematik tilga o‘girish va bu shakl almashtirishlarning mazmun va mohiyatini ochib borish;
- o‘quvchilarda ijodiy ishlash ko‘rikmalarini shakllantirish va faol aqliy harakatlarni amalga oshirishlari uchun muammoli vaziyatlarni yaratish.
- ta’lim jarayonida o‘quvchilarning tabaqalashtirilgan individual shug‘ullanish trayektoriyalarini yaratish;
- darsda interfaol va faol ta’lim texnologiyalaridan o‘rnida foydalanish.

#### Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 26-maydagi PF-79-sonli Farmoni tahririda — Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 31.05.2023-y., 06/23/79/0302-son
2. Методика преподавания математики в средней школе: Общая методика. Учеб. пособие для студентов пед. «Математика» и «Физика» / А. Я. Блох, Е. С. Канин, Н. Г. Килина и др.; Сост. Р. С. Черкасов, А. А. Столяр. — М.: Просвещение, 1985. — 336 с.
3. Механизм творчества решения нестандартных задач [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Дрозина, В. Л. Дильман. — 2-е изд. (эл.). — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — 255 с.: ил.— (Математическое мышление).
4. Фридман Л. М., Турецкий Е. Н. Как научиться решать задачи. Книга для учащихся старших классов средней школы. — 3-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1989. — 192 с.
5. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda nostandart vazifalarning roli Fazilat Ikrom qizi To‘rayeva -"Science and Education" Scientific Journal / ISSN 2181-0842 February 2022 / Volume 3 Issue 2
6. <https://uz.wikipedia.org/wiki/GMAT> wikipediya materilalar to‘plami
7. [https://en.wikipedia.org/wiki/Graduate\\_Management\\_Admission\\_Test](https://en.wikipedia.org/wiki/Graduate_Management_Admission_Test)
8. <https://www.mba.com/explore-programs?nav=header> master of business administration (Biznes boshqaruvi magistri)
9. A. Satvoldiyev. “Mantiqiy fikrlash va matematika” Science and innovation international scientific journal, Volume 1, Issue 7, Uif-2022: 8.2.

**УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИ РАҲБАРЛАРИНИНГ ИНДИВИДУАЛ ЁНДАШУВ АСОСИДА БОШҚАРУВ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ – ПЕДАГОГИК МУАММО СИФАТИДА**

*Исакова Нозина Шердоровна,*

*Чирчиқ давлат педагогика университети тадқиқотчиси*

*Умумтаълим мактаблари раҳбарларининг индивидуал ёндашув асосида бошқарув компетентлигини ривожлантириши мавжуд амалиётларни кўриб чиқишини ва бошқа ташилотлар томонидан муваффақиятли амалга оширилганларга эътиборни қаратишини ўз ичига олади.*

*Мақолада раҳбарнинг билимлари, кўникмалари ва хатти-ҳаракатлари намуналари, компетентлиги, раҳбарининг ўзига хос шахсий хусусиятлари тўғрисида яратилиши зарурати ҳақида сўз юритилади.*

***Калит сўзлар:** компетентлик, маҳорат, хусусият, фаолият, фазилат, менежмент, иқтисод, ҳуқуқ, билим, тажриба, кўникма.*

**РАЗВИТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ДИРЕКТОРОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ НА ОСНОВЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА В КАЧЕСТВЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ**

*Развитие управленческой компетентности руководителей общеобразовательных школ на основе индивидуального подхода предполагает рассмотрение существующей практики и обращение внимания на успешно реализуемую другими организациями.*

*В статье говорится о необходимости формирования совокупности управленческих знаний, умений и моделей поведения, компетентности, уникальных личностных качеств руководителя.*

***Ключевые слова:** компетенция, умение, характеристика, деятельность, добродетель, управление, экономика, право, знание, опыт, умение.*

**DEVELOPMENT OF ADMINISTRATIVE COMPETENCE OF DIRECTORS OF GENERAL EDUCATION SCHOOLS BASED ON AN INDIVIDUAL APPROACH - AS A PEDAGOGICAL PROBLEM**

*Developing the managerial competence of general education school leaders on the basis of an individual approach involves considering existing practices and paying attention to those successfully implemented by other organizations.*

*The article talks about the need to form a set of leadership knowledge, skills and behavior patterns, competence, and unique personal qualities of a leader.*

***Keywords:** competence, skill, characteristic, activity, virtue, management, economics, law, knowledge, experience, ability.*

**Кириш.** Республикамиз таълим тизимида бўлаётган ислохотлар кўп жihatдан таълим мазмуни, ўқитиш методикаси, технологияси, ўқитувчининг компетенлиги ва ўқувчининг ўзлаштириш механизмларини такомиллаштиришга қаратилган. Лекин бизнинг назаримизда таълим сифатини оширишда таълим-тарбия жараёнининг яна бир иштирокчиси бўлган таълим муассасаси раҳбарининг компетентлиги муҳим роль ўйнайди. Ҳозирги замон талабларидан бири истиқболли инновацион мактабларни шакллантириш ва мактаб ўқувчиларида ижодий потенциални ривожлантиришдир. Шундай экан, унинг раҳбари инновационликка тайёр ва унинг олдинги қаторларида бўлиши шарт. Бу эса таълим муассасаси раҳбари инновацион ғояларни олдинга суриши, амалиётга татбиқ этиш механизмларини кўра билиши ва ишни тўғри ташкил этишини тақозо этади. Ушбу ишларни амалга ошириш учун муассаса раҳбаридида касбий компетентлик етарли даражада шаклланган бўлиши керак [1].

Шу мақсадда 2017 йил 1 ноябрдан бошлаб ходимларнинг асосий лавозимлари ва ишчиларнинг касблари бўйича янгиланган Классификатор тасдиқланди. Бироқ ҳозирги кунга қадар замонавий раҳбарга қўйилган талабларнинг объективликни кафолатлайдиган аниқ баҳолаш (диагностик) механизмлари ишлаб чиқилмаган [2].

Таълим муассасасининг фаолиятидаги самарадорлик, биринчи навбатда, жамоадаги шахслараро муносабатлар, вазифаларни қанчалик тўғри ташкил этилгани ёки этилмаганлигига боғлиқ. Бошқача айтганда, ишнинг қандай ташкил этилиши раҳбарлик, бошқарувчиликнинг ташкил этилиши даражасига боғлиқ.

Ҳар бир раҳбар педагогик тизимни бошқарар экан, энг аввало, ундаги муаммолар ва бу тизимдаги аъзоларнинг педагогик-психологик хусусиятларини билиш қобилиятига эга бўлиши керак. Мактаб директорлари бошқарув фаолиятида таълим муассасасида барча жараёнларни тартибга солиб туриш учун бошқарув функцияларининг мазмун ва моҳиятини билишлари зарур.

Бугунги кунда дунё миқёсида тўпланган тажрибалар турли давлатларда таълим муассасалари раҳбарларининг фаолияти самарадорлигини баҳолашнинг турлича механизмларидан фойдаланиш амалиёти мавжудлигини кўрсатмоқда.

Ҳозирда умумтаълим мактаб директорларининг бошқарув фаолияти самарадорлигини ошириш ва уларнинг компетентлигига қўйиладиган умумий талабларни классификациялаш, мактаб директорларининг бошқарув фаолияти самарадорлигини баҳолашга оид кўрсаткич ва мезонларни ишлаб чиқиш зарурати мавжуд.

**Тадқиқотнинг методологияси ва объекти.** Умумтаълим мактаб директорларининг бошқарув фаолияти самарадорлигини ошириш, бошқарув фаолияти самарадорлигини тушунчалари бўйича бир қатор тадқиқот ишлари ўрганилди. Шундай экан биринчи навбатда самарадорлик, бошқарув фаолият самарадорлиги каби тушунчаларини таҳлил қилиб ўтсак.

Самарадорлик - сифатнинг умумлашган ўлчови. Самара деганда фаолиятда қўйилган мақсадга тўла ёки қисман эришиш тушунилади. Таълим сифатини оқилона даражасига эришиш таълим муассасаси бошқарувидаги асосий мақсадлардан бири ҳисобланади. Шу сабабли сифатни бошқариш баъзан самарадорликни бошқариш деб ҳам айтилади [3].

Д.Тожибоева ўз тадқиқот ишларида самарадорликни баҳолашда одатда кўпроқ ижтимоий ва иқтисодий самарадорликни назарда тутган. Ижтимоий самарадорлик – бу хўжалик фаолиятининг натижаларини жамиятнинг мақсади ва эҳтиёжларига, унинг аъзолари манфаатларига мос келишини англатади. Иқтисодий самарадорликга эса, энг аввало, ишлаб чиқариш, тақсимлаш, айирбошлаш ва истеъмол самарадорлиги сифатида қаралади [4].

М.Шарифхўжаев ва Ё.Абдуллаевларнинг фикрига кўра, бошқарув самарадорлиги ўз табиати билан мураккаб жараён. Уни фақат бир ёки икки кўрсаткич билан ифодалаб бўлмайди. Бунинг учун кўрсаткичлар тизими зарур бўлиб, мазкур тизимни икки йирик гуруҳга бўлиш мумкин:

1) Бошқариш тизими фаолиятини тавсифловчи миқдорий кўрсаткичлар:

– бошқарувдаги жонли меҳнатнинг тежалишини тавсифловчи кўрсаткичлар;

– бошқарув учун сарфланган молиявий ресурсларнинг тежалишини тавсифловчи кўрсаткичлар;

– бошқариш учун сарфланадиган вақтни тежалишини тавсифловчи кўрсаткичлар.

2) Бошқарувнинг ижтимоий самарадорлигини тавсифловчи сифат кўрсаткичлари:

– бошқаришнинг илмий-техник даражасини ифодаловчи кўрсаткичлар;

– бошқарув аппарати ходимларининг малакаси даражасини тавсифловчи кўрсаткичлар;

– қабул қилинган қарорлар самарадорлигини тавсифловчи кўрсаткичлар;

– бошқарув жараёнидаги ахборотларнинг ишончлилиги ва тўлиқлигини ифодаловчи кўрсаткичлар;

– бошқариш маданиятини тавсифловчи кўрсаткичлар;

– коммуникациянинг самарадорлигини ифодаловчи кўрсаткичлар;

– бошқарув аппаратидаги меҳнат шароитини тавсифловчи кўрсаткичлар ва ҳ.к [5]

А.Тўхтабоевнинг таъкидлашича, бошқарув самарадорлиги унинг бошқарилувчи объект мақсадлари ва ижтимоий-иқтисодий самарасини таъминлашдаги натижавийлиги билан бошқариш харажатларини ва унда фойдаланилган ресурсларни таққослаш орқали аниқланади. Бошқариш самарадорлигини иқтисодий маъноси – бошқариш харажатларининг жорий ҳолатида макро- ва микродаражада энг кўп иқтисодий самарани таъминлаш бўлса, ижтимоий маъноси – бошқариш харажатларини жорий ҳолатида энг кўп ижтимоий самарани таъминлашдир [6].

Г.С.Абдрахманов бошқарув фаолияти самарадорлигини белгиланган меъёрлар асосида юқори сифатларга эришиш даражаси ҳамда таълим тизими фаолиятининг сифат ва миқдорий хусусиятларининг зарурий кўрсаткичларини ифодаловчи, мақсадга эришиш даражаси бўйича аниқлашни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблайди [7].

Таълим муассасаларини бошқаришни илмий асосда ташкил этишда амалга оширилиши зарур бўлган вазифалар ҳамда ижобий ечимини топиш зарур бўлган айрим муаммоларни инобатга олган ҳолда айтиш мумкинки, таълим муассасаларини бошқарув фаолиятининг самарадорлиги – бу

бошқарув қонуниятлари, усул ва методлари ҳамда инновацион технологияларга асосланган бошқарув фаолияти асосида ташкил этилган таълим-тарбия жараёнининг натижавийлиги ҳисобланади [8].

Таълим муассасасининг бошқарув самарадорлиги - бу бошқарув фаолияти мақсадига эришганлик кўрсаткичи, яъни таълим муассасасида ҳар бир таълим олувчининг шахсини ривожлантирувчи шарт-шароитларнинг яратилганлиги ҳисобланади [9].

Бизнинг фикримизча бошқарув фаолият самарадорлиги – раҳбарнинг маълум бир муддатда таълим муассасасида эришган асосий натижалари. Бу натижаларни аниқлашда фаолият самарадорлигини баҳолашнинг оптимал механизмларидан фойдаланилади. Ривожланган мамлакатларда умумтаълим мактаб директорларининг бошқарув фаолият самарадорлигини баҳолашда асосан ўзини ўзи баҳолаш тушунчаси кўпроқ қўлланилади.

Бошқарув фаолияти самарадорлигини раҳбарнинг ўзи томонидан баҳолаши ва натижалар асосида ўз устида ишлаш, ривожлантириш режаларини тузиш имкониятига эга бўлади. Виржиния штати Уильяма ва Мария коллежи профессори Джеймс Х.Стронг ўз тадқиқотларида умумтаълим мактаб директорларини баҳолашда қуйидаги стандартларни келтириб ўтган:

- етакчилик;
- мактабдаги шарт шароитлар;
- инсон ресурсларини бошқариш;
- ташкиллаштиришни бошқариш;
- алоқа ва ижтимоий муносабатлар;
- касбий маҳорат.

Шундай экан таълим муассасасининг бошқарув самарадорлиги қайси ҳолатда, натижаларга, таълим муассасаси олдида қўйилган мақсадларга эришаётганликларини аниқлаш учун баҳолаш, баҳолаш механизмларини қўллаш керак бўлади.

**Тадқиқот натижалари ва муҳокамаси.** Ҳозирги вақтда умумтаълим мактаблари раҳбарларининг индивидуал ёндашув асосида бошқарув компетентлигини ривожлантириш – бошқарув сиёсатининг устувор йўналишларидан биридир.

“Компетентлик” тушунчаси касбий, ижтимоий-психологик, ҳуқуқий ва бошқа хусусиятларни ўзида мужассам этган мураккаб, кенг қамровли таркибни ўз ичига олади. Умумлаштирилган шаклда мутахассис компетентлиги - бу маълум бир соҳада муваффақиятли касбий фаолият учун зарур бўлган қобилиятлар, фазилатлар ва шахсий хусусиятлар тўпламидир.

Психологик тадқиқотлар компетентликнинг қуйидаги турларини аниқлади: коммуникатив, касбий ва педагогик. Касбий компетентлик касбий таълимнинг натижасидир. Касбий компетентликнинг юқори даражаси мутахассиснинг рақобатбардошлигини оширади.

“Касбий компетентлик” тушунчаси қуйидагиларни ўз ичига олади:

- меҳнат унумдорлигини белгиловчи билим ва малакалар мажмуи;
- вазифани бажариш малакалари доираси;
- шахсий фазилатлар ва хусусиятларнинг уйғунлиги;
- билимлар ва касбий аҳамиятга эга шахсий фазилатлар мажмуаси;
- меҳнатга назарий ва амалий тайёргарлик;
- маданий жиҳатдан мос келадиган мураккаб турдаги ҳаракатларни амалга ошириш қобилияти

ва бошқалар.

“Касбий компетентлик” тушунчасини талқин қилишнинг хилма-хиллиги ва кўп қирраллиги илмий ёндашувларнинг фарқи билан боғлиқ: тадқиқотчилар томонидан ҳал қилинадиган илмий муаммоларга шахсий-фаолият, тизим-тузилма, ахборот, маданий ва бошқалар.

Умумтаълим мактаблари раҳбарларининг индивидуал ёндашув асосида бошқарув компетентлигини ривожлантириш бу профессионаликни ривожлантиришнинг бошқариладиган жараёни, яъни бу мутахассиснинг таълими ва ўз-ўзини тарбиялашидир.

Илмий адабиётларда касбий компетентлик мезонлари мутахассиснинг иш натижаларининг ижтимоий аҳамиятини, унинг ваколатини, маълум бир билим (фаолият) соҳасидаги ижтимоий ва меҳнат ҳолатини белгилайди. Компетентлик шахсни ижтимоий меҳнат тизимидаги ихтисослашган фаолият субъекти сифатида тавсифлайди ва қуйидагиларни ўз ичига олади:

- 1) бажарилаётган вазифалар ва муаммоларнинг моҳиятини чуқур англаш;
- 2) ушбу соҳада мавжуд бўлган тажрибани яхши билиш, унинг энг яхши ютуқларини фаол ўзлаштириш;
- 3) муайян жой ва вақт шароитларига мос келадиган ҳаракат воситалари ва усулларини танлаш қобилияти;
- 4) эришилган натижалар учун жавобгарлик ҳисси;

5) хатолардан сабоқ олиш ва мақсадларга эришиш жараёнига тузатишлар киритиш қобилияти [10].

Умумтаълим мактаблари раҳбарларининг индивидуал ёндашув асосида бошқарув компетентлигини ривожлантириш жамоа билан яқин муносабатда бўлиш, жамият олдидagi масъулият ҳисси, турли одамлар билан мулоқот қилиш қобилияти, қўл остидагиларга ҳурмат билан муносабатда бўлиш, улар учун доимий ғамхўрликни назарда тутати.

Демократик услубга асосланган, динамик, кескин вазиятларда авторитарга айланадиган ва либерал ролни бажарадиган юқори малакали ижодий шахсларга нисбатан индивидуал ёндашув асосида иш фаолиятини олиб боровчи раҳбар атамаси қўлланилади. Индивидуал етакчилик услубини баҳолашда раҳбарнинг умумий тилни топиш қобилиятига, етук (тажрибали) ва ёш (бошланғич) ходимлар, эркаклар ва аёллар, турли маълумотли, оилавий аҳволи ва бошқалар билан ўзаро тушунишга эришиш қобилиятига алоҳида эътибор берилди. Раҳбарнинг одамларни ишонтириш, ҳатто ноҳуш вазифаларни ҳам бажаришга илҳомлантириш, уларни олиб бориш, уларга одатий ҳаракат усулларини янги, оқилона, самаралироқ алмаштиришга ёрдам бериш ва алоқа ўрнатишга ёрдам бериши ҳам кадрланади.

Самарали индивидуал етакчилик услубини ишлаб чиқишнинг аҳамияти, бундай услуб бошқариладиган жамоанинг бирлигига ва уни бир бутунга айлантиришга фаол ҳисса қўшиши билан изоҳланади.

Кўпинча раҳбарнинг асосий вазифаси, биринчи навбатда, биргаликдаги фаолиятни (таълим жараёнини) амалга оширишдир, деб ҳисоблашади. Айни пайтда, ҳатто энг яхши раҳбар ҳам самарали, яхлит жамоасиз бу ишни яқунлай олмайди. Умумтаълим мактаблари раҳбарларининг асосий вазифаси нафақат ишнинг асосий йўналишларини бажариш, балки юқори даражадаги вазифаларни бажаришга қодир бўлган жамоани яратишдир, деб тахмин қилиш тўғривроқ.

Ҳар қандай даражадаги раҳбар ўзининг индивидуал етакчилик услубини шакллантиришда унинг хатти-ҳаракати - ҳоҳламайдими ёки йўқми - қўл остидагилар томонидан тақлид қилинишини кўради. Раҳбар томонидан қабул қилинган индивидуал етакчилик услуби жамоада қабул қилинган гуруҳ кадриятлар тизимига, маълум бир жамоа аъзоларининг кўпчилиги томонидан қабул қилинадиган ва кейинчалик сезиларли таъсир кўрсатадиган ёзилмаган меъёрлар ва хатти-ҳаракатлар, уларнинг биргаликдаги меҳнат фаолияти ва болалар билан ишлаш қоидаларига кучли таъсир қилади. Бундай умумий жамоавий кадриятлар тизимига нисбатан раҳбарнинг индивидуал услуби ўзига хос созлаш воситаси бўлиб хизмат қилади, у маълум даражада бутун ўқитувчилар жамоаси учун ҳулқ-атвор қоидалари ва характерини белгилайди.

Раҳбарнинг шахсий хусусиятлари унинг етакчилик услубига сезиларли даражада таъсир қилади. Бу, биринчи навбатда, унинг қизиқишлари, майллари, эътиқодлари, идеаллари ва дунёқарашига тааллуқлидир. Раҳбарнинг ўз ҳаракатларини ахлоқий ўзини-ўзи баҳолашининг табиати, одатда виждон деб аталади. Муайян раҳбарнинг индивидуал услубини шакллантиришга шахснинг хушмуомалалик, танқидийлик, очиқлик, сезгирлик, алоқадорлик, фидойилик, аниқлик, ташаббускорлик, қизиқувчанлик каби фазилатлари ҳам муҳим таъсир кўрсатади. Инсоннинг темпераменти, характер хусусиятлари, қобилияти ва одатлари ҳар қандай раҳбарнинг индивидуал услубида ҳам намоён бўлади.

Умумтаълим мактаблари раҳбарларининг индивидуал ёндашув асосида бошқарув компетентлигини ривожлантириш мактаб директорининг касбий маҳоратини аниқлашда жуда муҳимдир. Бундан ташқари, агар илгари педагогик таълим раҳбарнинг шахсий хусусиятлари билан уйғунликда раҳбарнинг муваффақиятли фаолиятини тўлиқ таъминлаган бўлса, жамият ривожланишининг замонавий босқичида бу етарли эмас. Бугунги кунда директорга нафақат маълум шахсий фазилатлар ва ўқитувчилик тажрибаси, балки менежмент, иқтисод, ҳуқуқ соҳасидаги билимлар, шунингдек, ушбу билим ва аниқ вазиятда оператив қўлланилишини интеграциялаш тажрибаси ва кўникмалари керак. Шунингдек, раҳбар лойиҳалаш масалаларини тушуниши, таълим инновацияларининг моҳиятини ва уларни маълум бир мактабда амалга оширишни тушуниши, шахслараро мулоқот санъатини, ваколатларни топшириш қобилиятини ва қўшимча равишда замонавий режиссёрга керак бўлган бошқа кўплаб масалаларни билиши керак.

**Хулоса.** Умумтаълим мактаблари раҳбарларининг индивидуал ёндашув асосида бошқарув компетентлигини ривожлантириш раҳбарнинг билимлари, кўникмалари ва хатти-ҳаракатлари намуналарини кўрсатишга хизмат қилса, у ҳолда компетентлик муайян иш вазифасини бажариш учун зарур бўлган жамоат ташкилоти идеал раҳбарининг ўзига хос шахсий хусусиятлари тўпламини яратиш учун жавобгардир.

Умумтаълим мактаблари раҳбарларининг индивидуал ёндашув асосида бошқарув компетентлигини ривожлантириш мавжуд амалиётларни кўриб чиқишни ва бошқа ташкилотлар томонидан муваффақиятли амалга оширилганларга эътиборни қаратишни ўз ичига олади.

Ушбу ҳаракат касбий компетентликни ривожлантириш учун намуна танлашда ёрдам беради ва уни муваффақиятли амалга оширишга тўсқинлик қиладиган муаммоларни олдиндан кўришга имкон беради.

Умумтаълим мактаблари раҳбарларининг индивидуал ёндашув асосида бошқарув компетентлигини ривожлантиришнинг илмий назарияси ва ўқув амалиётининг муваффақияти бевосита бу жараёни илмий-дидактик таъминлаш тизимини амалга ошириш сифатига боғлиқ.

#### Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 20 августдаги 242-сон «Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш чоратадбирлари тўғрисида»ги Қарори.

2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 4 октябрдаги 795-сон «Хизматчиларнинг асосий лавозимлари ва ишчилар касблари классификаторини янада такомиллаштириш тўғрисида»ги Қарори.

3. Қурбонов Ш., Сейтхалилов Э., Таълим сифатини бошқариш. Т.: “Турон-Иқбол”: 2006-433 б.

4. Тожибоева Д. - ТМИ, профессор, и.ф.н., Самарадорлик ва унга назарий жиҳатдан классик ва неоклассик ёндашув. // “Халқаро молия ва ҳисоб” илмий электрон журнали. № 5, октябрь, 2017 йил.

5. Шарифхўжаев М., Абдуллаев Ё. Менежмент: Дарслик. – Тошкент: “Ўқитувчи”, 2001. - 702 б.

6. Тўхтабоев А.Т. Маъмурий менежмент. – Тошкент: “Молия”, 2003. - 135-б.

7. Абдрахманов Г.С. Диагностический подход и оценка эффективности управления современной школой: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Казань, 1998. - 17 б.

8. Груман Г. Поколение миллениума: они - это мы, мы - это они // Директор информ. службы. - 2014. - N 2. - С.46-47.

9. Зверева В.И. Организационно-педагогическая деятельность руководителя школы. -М.: «Новая школа», 1997. - 160 б.

10. Данилова Л.Н. Особенности организации школы в Финляндии и Швеции / Л.Н.Данилова // Директор школы. – 2010. – № 7. – С. 55-60.

11. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации: Учебник / Кибанов А.Я., Баткаева И.А., Ивановская Л.В.; Под ред. Кибанов А.Я., - 4-е изд., доп. и перераб. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 695 с.

12. Умумтаълим мактаблари директорлари учун “Халқ таълими соҳасидаги менежерлик кўникмаларини шакллантириш” курслари бўйича ахборотнома. - Т.: “ZIYO PRESS”, 2019.

13. Ходжаев Б.Х. Умумий педагогика назарияси ва амалиёти дарслиги. - Т.: “Саноат-стандарт”, 2017. - 174-175 бетлар.

## PEDAGOGIK TA'LIMOTLAR TARIXI

### HUQUQBUZAR VA NAZORATSIZ BOLALARNI TARBIYALASH BORASIDA OILA VA TA'LIM MUASSASASI HAMKORLIGINING TARIXIY ILDIZLARI

*Nazarova Ra'no Sidiq qizi*

*“Oila va xotin-qizlar” ilmiy-tadqiqot instituti tayanch doktoranti  
O'zbekiston Respublikasi Toshkent shahri  
ranonazarova741@gmail.com*

*Bugungi kunda jamiyatda mavjud bo'lgan har qanday muammo o'zining kelib chiqishi tarixi: paydo bo'lishi, shakllanish bosqichlari, rivojlanish sharoitlari, uni hal qilishga urinish bo'yicha tajribalarga ega. Jamiyatdagi shunday muammoning tarixini o'rganish ushbu fenomenning xususiyatlarini anglash va prediktiv choralar ko'rish imkonini beradi. Maktab va oila bolaning rivojlanishiga beqiyos darajada ta'sir ko'rsatuvchi ikki insitutdir. Ushbu ikki tashkilot bolaning hayotida bir necha yillar davomida mavjud bo'lib, uzluksiz ta'sir ko'rsatib boradi. Shu sababli maktab va oila o'rtasida hamkorlik masalasi tarixan shakllangan hodisadir. Mamlakatimizning tarbiyasi og'ir va nazoratsiz bolalarni o'qitish va tarbiyalash bo'yicha o'ziga xos tarixiy yo'li mavjud. Ushbu maqolada tarbiyasi og'ir va nazoratsiz bolalarni o'qitish va tarbiyalash borasida ta'lim muassasalari va oilaning o'zaro hamkorligining tarixi ayrim manbalar orqali tahlil qilingan va ochib berilgan.*

***Kalit so'zlar:** paleopedagogika, maktab va oila hamkorligi, qarovsiz bola, edubba, shaxsiy namuna, Lubentsov maktabi, K.Libknext namunaviy mehnat maktabi, Respublika o'quv-tarbiya muassasasi.*

### ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА СЕМЬИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ, СКЛОННЫХ К ПРАВОНАРУШЕНИЯМ, И БЕЗНАДЗОРНЫХ ДЕТЕЙ

*Любая проблема, существующая сегодня в обществе, имеет историю своего возникновения: возникновение, этапы становления, условия развития, опыт попыток её решения. Изучение истории возникновения подобной проблемы в обществе даёт возможность понять особенности этого явления и принять прогностические меры. Школа и семья – два института, оказывающие несопоставимое влияние на развитие ребёнка. Эти две организации существуют в жизни ребёнка несколько лет и оказывают постоянное влияние. Поэтому вопрос сотрудничества школы и семьи является исторически сложившимся явлением. Наша страна имеет уникальный исторический опыт воспитания и обучения беспризорных и труднообучаемых детей. В данной статье анализируется и раскрывается с помощью некоторых источников история взаимного сотрудничества образовательных учреждений и семей в воспитании и обучении беспризорных и труднообучаемых детей.*

***Ключевые слова:** палеопедagogика, сотрудничество школы и семьи, безнадзорный ребёнок, эдубба, личный пример, Лубенцовская школа, образцовая школа К.Либкнехта, республиканское образовательное учреждение.*

### HISTORICAL ROOTS OF FAMILY AND EDUCATIONAL INSTITUTION COOPERATION IN EDUCATION OF DELINQUENT AND UNCONTROLLED CHILDREN

*Any problem that exists in society today has a history of its origin: emergence, stages of formation, conditions of development, experiences of trying to solve it. Studying the history of such a problem in society makes it possible to understand the characteristics of this phenomenon and take predictive measures. School and family are two institutions that have an incomparable influence on a child's development. These two organizations exist in the child's life for several years and have a continuous influence. Therefore, the issue of cooperation between school and family is a historically formed phenomenon. Our country has a unique historical experience in raising and teaching unsupervised and difficult-to-educate children. In this article, the history of mutual cooperation of educational institutions and families in the education and training of unruly and difficult-to-educate children is analyzed and revealed with the help of some sources.*



**Key words:** *paleopedagogy, school and family cooperation, neglected child, edubba, personal example, Lubentsov school, K.Libknecht model labor school, Republican educational institution.*

**Kirish.** Insoniyat tarixida bolalar uchun ta’lim muassasalari mavjud bo’lganidan boshlab to bugungi kungacha bolalarning ta’limi va tarbiyasi ikki tomonning o’zaro hamkorligini taqazo etadi. So’nggi yillarda bir qator omillar oila va maktab munosabatlarini rivojlantirish, samarali muloqot shakllarini takomillashtirishga turtki bo’ldi. Ulardan ta’lim sifatini oshirish, oila muhitidagi o’zgarishlar, maktablar faoliyati va boshqaruvini demokratlashtirish, mafkuraviy tahdidlar va boshqalarni keltirib o’tishimiz mumkin. Zamonaviy ta’lim tizimida oilaning o’z o’rniga egaligi, uning ishtiroki samarali va sifatli ta’limning hal qiluvchi omillaridan biridir.

**Tadqiqot obyekti va qo’llanilgan metodlar.** Huquqbuzar va nazoratsiz bolalarni tarbiyalash borasida oila va ta’lim muassasasi hamkorligining tarixiy asoslarini ochib berishda obyekt sifatida oila va maktab hamkorligi tarixi olindi. Ushbu mavzuni tadqiq etishda falsafiy va tarixiy adabiyotlarni o’rganish va tahlil qilish metodidan foydalanildi.

#### **Olingan natijalar va ularning tahlili.**

Maktab va oila hamkorligi – bu ota-onalar va o’qituvchilarning ma’lum maqsad asosida birgalikdagi faoliyati jarayonidir. Bolaning ta’limi va tarbiyasi ushbu ikki institut faoliyatining asosiy obyekti hisoblanar ekan, bu borada ularning hamkorlik qilishi rivojlanish manbai sifatida e’tirof etiladi.

Olimlarning ta’kidlashicha, insoniyat Yer yuzida mavjud bo’lganidan boshlab ta’lim jarayoni davom etib keladi. Yer yuzida insoniyat paydo bo’lishi haqidagi turli nazariyalarga (teologik, kosmologik, evolyutsion) tayanib tahlillar olib borganda ham, insoniyat yashab qolishining eng dastlabki sabablaridan biri sifatida ta’lim jarayoni ko’rsatiladi. Ibtidoiy jamoa tuzumi davrida odamlar olov yoqish, jamoa bo’lib ov qilish, giyohlardan foydalanish, oziq-ovqat topish kabilarni jamoaning kichik a’zolariga doimiy o’rgatib borish bilan mashg’ul bo’lishgan. Jamoa a’zolari xavf-xatardan holi, sog’lom yashab qolishi uchun jamoaning ma’lum qoidalariga bo’ysunishgan va ushbu qoidalar bolalarga ham o’rgatib borilgan. Ushbu ma’lumotlar pedagogikaning **paleopedagogika** (yunonchadan *palaios* – “qadimgi”, *paidos* – “bola”, *agos* – “yetaklash”, so’zma-so’z tarjima qilganda “*qadimgi davrda bola yetaklash*”) yo’nalishida chuqur tahlil qilinadi. Paleopedagogika pedagogikaning “pedagogik futurologiya” yo’nalishi rivojlanishi uchun muhim ma’lumotlarni beradi [11]. Qadimgi davrlarda tarbiya bilan birgalikda ta’lim jarayoni ham muhim bo’lib, biror sohada zo’rligini ko’rsata olgan odam boshqalarga ham o’rnak bo’lgan, qolganlar undan namuna olib, o’rganishgan. Shu sababli shaxsiy namuna ham qadimgi ta’lim elementi sifatida keltiriladi [9].

O’quvchilarni birlashtirgan va aynan ta’lim olishga mo’ljallangan ilk maktablar Mesopotamiyada paydo bo’lgan. Ushbu maktablar “edubba” deb nomlanib, xattotlarni tayyorlash uchun ochilgan [10].

Qadimgi davrlarda ham ta’lim va tarbiya ikki yo’nalishda: oilada va maktabda tashkil etilgan. Jumladan, Xitoyda bola tarbiyasiga kichikligidanoq e’tibor qaratilib, unga yaxshilik va yomonlik haqida tushunchalarni o’rgatishgan, barcha axloqiy sifatlar oilada shakllanadi deb hisoblashgan. Oila o’z funksiyalarini to’laqonli bajarsa, tinchligini ta’minlasa, davlat tinch bo’lishi haqida fikrlar bildirishgan. Hammurabi qonunlariga ko’ra, Qadimgi Bobilda oila bolani intizomga o’rgatishda beqiyos ahamiyat kasb etishi ta’kidlangan. Hindistonda oliy tabaqali oilalarning farzandlari majburiy tarzda maktablarda o’qitilgan va ular ta’lim olmagan bolalar oila qurish imkoniyatidan mahrum bo’lishgan.

Mamlakatimiz tarixining qimmatli manbasi “Avesto”ga ko’ra, bolalar 15 yoshga yetganda falsafa, odob-axloqdan bilimlar olishgan. Bolalarga kichik davrlardan ko’chat ekish, daraxtlarni parvarish qilish, uy-ro’zg’or buyumlarini yasash, chorvaga qarash borasida bilimlar berilgan, ularning barchasi oila bag’rida o’rgatilgan [1].

O’rta asrlarda maktabga deyarli barcha oilalarning farzandlari jalb etildi, bolalarning jismoniy tarbiyasiga alohida e’tibor qaratildi. Ammo, ota-onalar maktabdagi ta’lim jarayoniga aralashtirilmadi.

XIX asrdan boshlab maktabda ta’lim olish bolalarning asosiy vazifasiga aylandi, majburiy ta’lim olish haqida qonunlar qabul qilindi. Ushbu davrdan boshlab ota-onalarning maktab bilan hamkorligi birmuncha jonlandi, ota-onalar uchun qo’llanmalar ham chop etildi [8].

Jahon urushlaridan so’ng huquqbuzar va nazoratsiz bolalar soni keskin oshdi, iqtisodiy tanglik, ota-onadan ayrilish voyaga yetmaganlar bolalarni huquqbuzarlik qilishiga sabab bo’ldi. Bu davrda O’zbekiston tarixida nazoratsiz bolalar maktablari ham mavjud bo’lib, ular qarovsiz va huquqbuzar bolalarni tarbiyalash va o’qitish vazifasini zimmasiga olganlar.

*Lubentsov maktabi.* V.F.Lubentsov dotsent, 70 dan ortiq ilmiy ishlar muallifi, O’zbekiston SSRda xizmat ko’rsatgan o’qituvchi, "Shon-sharaf belgisi" ordeni va qishloq o’qituvchilarining Butunrossiya tanlovining 2-chi mukofoti bilan taqdirlangan olim. Internat tipidagi ta’lim muassasalari 1918-yildan keyin

ommaviy ravishda paydo bo'ldi. Ularning maqsadi yangi pedagogikaning amaliy rivojlanishi va uysizlik muammosini hal qilish edi.

1918-yilda Toshkent kommuna maktabi ochildi. Lubentsov tashabbusi bilan ushbu maktabda tajriba o'tkazishga, ta'lim va tarbiyalashda noodatiy, ijodiy yondashuvlarni izlashga tayyor bo'lgan serg'ayrat, iste'dodli o'qituvchilar jamoasi tuzildi. Birinchi yil, kutilganidek, eng o'gir davr bo'ldi. Maktab iqtisodiyoti hali shakllanmagan, oziq-ovqat bilan ta'minlash muammoli edi va 1918-19 yillardagi o'ta sovuq qish ko'plab o'quvchilarni tarqab ketishga majbur qildi. Qolgan o'quvchilar intizomni unutdilar, jamoada o'g'rilik avj oldi, maktab inqiroz tomon ketdi. O'qituvchilar o'quvchilarga maktab muammolarini muhokama qilish uchun mustaqil ravishda yig'ilish o'tkazishga ruxsat berishdi. Yig'ilishda o'qituvchilarning hech biri ishtirok etmadi. Yig'ilishni talabalardan biri - Shurka Tsygankov ochdi va nutq so'zladi:

“Maktabdagi hayot hozir juda qiyin. Biroq, agar maktab inqirozga yuz tutsa, biz tarqalib ketamiz, unda ko'pchiligimiz butunlay o'lamiz. Biz maktabni saqlab qolishimiz kerak - va biz omon qolamiz. Maktabni qo'llab-quvvatlash uchun nima qilyapmiz? Hech narsa! Aksincha, biz uni talon-taroj qilayapmiz. Hamma shunday qilayapti, shu jumladan men ham. Men o'zim bir palto, ikkita sochiq va choyshabni o'g'irlab oldim. Jasorati bor har bir kishi o'z qilmishini tan olsin. Men hammadan so'ramoqchiman - nima qilishimiz kerak? Ajralishimiz kerakmi yoki maktabni va o'zimizni qanday qutqarishimizni tushunib olib, harakat qilishimiz kerakmi?”

Nutq o'ziga xos ta'sir qildi. Yoshlar maktabni vayron qilganliklari uchun o'zlarini qoraladilar. O'g'irlangan narsalarni qaytarib berishga va allaqachon sotilgan buyumlarni unutishga qaror qilishdi. Shundan so'ng maktab qo'shni Nikolskoye qishlog'iga ko'chib o'tdi, keyinchalik Lunacharskoye nomini oldi, qishloq sharoitidagi hayot shaxsiy xo'jalik yuritish uchun ularga keng imkoniyatlar berdi.

Yangi joyda maktabga 50 gektar yer maydoni berildi, unga yana umumiy maydoni 70 gektar bo'lgan yer uchastkalari qo'shildi. Maktab rivojlanib, o'sib borishi bilan karton, savat, temirchilik, poyabzal, chilangar, duradgorlik, tikuvchilik va hatto tayyorgarlik ustaxonalari ochildi [3]. Kommuna faoliyatining so'nggi yillarida uning qoshida kichik g'isht zavodi ishlagan. Dastlab maktab, asosan, paxta, boshqoli don (bug'doy, sholi, makkajo'xori) va sabzavot va meva yetishtirish bilan yashagan, ular deyarli butun O'zbekiston bo'ylab sotilgan. Birgina meva hosildorligi yiliga 240 tonnaga yetgan. Bundan tashqari, oz miqdorda talabalar asalarichilik, quyunchilik va boshqa sohalarni o'zlashtirdilar. Mahalliy o'zbeklar bolalarning bunday sharoitda qishloq xo'jaligi asoslarini o'rganishlariga mamnuniyat bilan yordam berishdi. 1927-yilda kommuna Samarqandda o'z mahsulotlari va mahsulotlari ko'rgazmasini tashkil qildi [6].

*Karl Libknext namunaviy mehnat maktabi.* 1918-yilda o'qituvchi V.F.Lubentsov Turkiston o'lkasida yangi, sovet mehnat maktabini yaratish ustida ish boshladi. Shu yilning bahorida u Chimyonda kichik qishloq xo'jaligi otryadi tashkil etib, uning negizida pedagogika tajriba-mehnat o'quv yurti tashkil etgan [5]. Biroq, fuqarolar urushi tufayli bu binolar harbiy gospitalga o'tkazilgan. Buning evaziga hukumat 40 gektarga yaqin bog'dorchilik yerlarini ajratib berdi. V.F.Lubentsov tomonidan tashkil etilgan maktab-kommuna Karl Libknext nomini oldi. K.Libknext nomidagi namunali (eksperimental) mehnat maktabi 1931-yilgacha (boshqa ma'lumotlarga ko'ra - 1930-yilgacha mavjud bo'lgan. 1919—1931-yillarda u yerda ota-onasidan ayrilgan 600 ga yaqin bolalar va uysiz bolalar o'qishni tamomlaganlar [2]. Uning shogirdlari turli millatlarga mansub o'g'il va qiz bolalar edi, ular orasida ruslar, o'zbeklar, qozoqlar, turkmanlar, tatarlar, armanlar, ukrainlar bor edi. Muassasa tarkibida bolalar uyi, 9 yillik ta'lim maktabi, o'qituvchilar va agronomlar tayyorlash uchun ikki yillik kurslar ochildi. 1925-yildan boshlab V.F.Lubentsov taklifi bilan maktabda ta'lim, nafaqat, rus tilida, balki o'zbek tilida ham olib borildi. O'sha yildan boshlab har yili kommuna maktabida o'zbek o'qituvchilari ishga olindi, 1926-yildan pedagogik laboratoriya faoliyat ko'rsatgan [7]. 1931-yili K.Libknext maktabi yopildi.

Bugungi kunda alohida sharoitlarda ta'minlash, tarbiyalash va ta'lim berishga muhtoj bolalarga ta'lim berish, kasb-hunarga o'rgatish va ijtimoiy-pedagogik rehabilitatsiyasini amalga oshirish borasida Respublika o'quv-tarbiya muassasalari qiz bolalar uchun alohida, o'g'il bolalar uchun alohida faoliyat yuritib kelmoqda [4].

**Xulosa.** Barcha davrlarda bolalar ta'lim va tarbiyaning eng asosiy obyekti bo'lib kelgan. Tarixning turli davrlarida hamkorlikka ehtiyojning vujudga kelishi, uning asta-sekin shakllanib, rivojlanib borishiga asos bo'ldi. Oila va maktab hamkorligi bolalarning, oilaning, davlatning taraqqiy etishiga sabab bo'luvchi muhim omil sifatida qaralishi lozimligi tasdig'ini topmoqda.

#### Adabiyotlar:

1. Hashimov Komiljon. Pedagogika tarixi: Darslik. — Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti. Toshkent, 2005.- 28-bet.

2. Libknext nomidagi namuna ish maktabi. Qomus.info. Onlayn ensiklopediya // <https://qomus.info/encyclopedia/cat-1/libknext-nomidagi-namuna-ish-maktabi-uz/>.
3. Egamberdiyeva N.. Ijtimoiy pedagogika. Alisher Navoiy nomidagi O‘zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti. Toshkent, 2009.- 24-bet.
4. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 17 oktyabrdagi 880-son “Respublika o‘quv-tarbiya muassasalari faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori // <https://lex.uz/ru/docs/-4559131>.
5. Pedagogik atamalar lug‘ati. Qori Niyoziy nomidagi O‘zbekiston Pedagogika fanlari ilmiy-tadqiqot instituti. Toshkent, 2008. 38-bet.
6. Каипова Айида. Лубенцов В.Ф., Учитель с большой буквы // <https://mytashkent.uz/2014/04/11/v-f-lubentsov-uchitel-s-bolshoj-bukvy>.
7. Здание Ташкентского Кауфманского детского приюта // Википедия. [2022]. Дата обновления: 02.04.2022 // <https://ru.wikipedia.org/?curid=7011955&oldid=121144070>
8. Попова Марфа Николаевна. Исторические основы взаимодействия семьи и школы // История образования, 2017. - С.124-128.
9. Хуторской А.В. Гипотеза о первобытном происхождении дидактики // Высшее образование сегодня, 2021. - № 1. – С.8.
10. Хуторской А.В. История педагогики. Учебное пособие. Стандарт третьего поколения – СПб.: Питер, 2022. – С.51.
11. Хуторской А.В. К обоснованию педагогической футурологии // Народное образование, 2019. – С.43-48.

**“PEDAGOGIK MAHORAT” JURNALI UCHUN MAQOLALARNI  
RASMIYLASHTIRISH TALABLARI**

**“PEDAGOGIK MAHORAT” ilmiy jurnali mualliflari diqqatiga!**

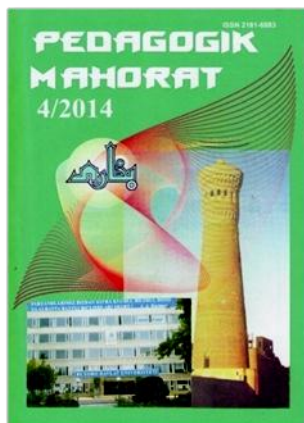
1. “PEDAGOGIK MAHORAT” ilmiy jurnali ilmiy maqolalarni o‘zbek, rus va ingliz tillarida chop etadi.
2. E‘lon qilinadigan maqolalarga bo‘lgan asosiy talablar:
  - ✓ ishning dolzarbligi va ilmiy yangiligi;
  - ✓ maqolaning hajmi: adabiyotlar ro‘yxati, chizma va jadvallar inobatga olingan holatda 4-8 betgacha;
  - ✓ maqola nomi, annotatsiya (80-90 ta so‘z) va tayanch so‘zlar (8-10 ta) ingliz, o‘zbek va rus tillarida keltiriladi.
3. Maqola boshida UDK (udc.online internet saytidan olishingiz mumkin), mavzu, muallifning F.I.O. (to‘liq yozilishi kerak), mualliflar bir nechta bo‘lsa, ularning har biri haqida to‘liq ma‘lumotlar berilishi shart, tashkilot, shahar, mamlakat, muallifning e-maili ko‘rsatiladi. Matnda kirish qismi, tadqiqot obyekti va qo‘llanilgan metodlar, olingan natijalar va ularning tahlili, xulosa, adabiyotlar ro‘yxati, albatta, keltiriladi. Maqolada keyingi 10-15 yilda e‘lon qilingan adabiyotlarga havola qilinishi tavsiya etiladi.
4. Matn uchun: Microsoft Word; Times New Roman, 11 shrift, maqola nomi bosh harflarda, interval 1,0; abzas 1,0 sm, yuqori va pastki tomon 2 sm, chap va o‘ng tomon 2 sm.
5. Agar maqolaga rasm, jadval, diagramma, sxema, chizma, turli grafik belgilar kiritilgan bo‘lsa, ular aniq va ravshan tasvirlanishi, qisqartmalarning to‘liq izohi yozilishi lozim. Formulalar matnga maxsus kompyuter dasturlarida kiritilishi kerak.
6. Iqtibos olingan yoki foydalanilgan adabiyot satr osti izohi tarzida emas, balki maqola oxirida asosiy matndagi ketma-ketligi asosida umumiy ro‘yxatda ko‘rsatiladi. Matn ichidagi ko‘chirmadan so‘ng iqtibos olingan asarning ro‘yxatdagi tartib raqami va sahifasi kvadrat qavs ichida beriladi. Bu o‘rinda kitob, to‘plam, monografiyalar uchun mualliflarning ism-familialari, manbaning to‘liq nomi, nashr ko‘rsatkichi (shahar, nashriyot va nashr yili) ko‘rsatiladi. Jurnal maqolalari va boshqa davriy nashrlar uchun mualliflarning ism-familialari, maqola nomi, jurnal nomi, yili va soni, sahifa nomeri ko‘rsatiladi.
7. Maqola matni kamida 70-80 % muallifning shaxsiy izlanishlari natijasiga asoslanishi lozim. Topshirilgan maqolalar “Antiplagiat” tizimi yordamida tekshiriladi.
8. Tahririyatga taqdim qilingan maqolalar tahririyat tomonidan taqrizga beriladi. Maqola taqrizdan qaytgach, agar zarur bo‘lsa, barcha savol va e‘tirozlar bo‘yicha muallifga qayta ishlash uchun taqdim etiladi. Maqola nusxalari qaytarilmaydi.
9. Tahririyat maqolani taqrizga yuboradi, taqriz ijobiy bo‘lsa maqola jurnalda chop etish uchun qabul qilinadi. Jurnalda anjuman tezislari va ma‘ruzalari chop etilmaydi. **E‘lon qilingan materiallarning haqqoniyligiga va ko‘chirilmaganligiga shaxsan muallif javobgardir.**
10. Tahririyat maqolaga ayrim kichik o‘zgartirishlarni kiritishi mumkin. Yuqoridagi talablarga javob bermaydigan maqolalar tahririyat tomonidan ko‘rib chiqilmaydi va muallifga qaytarilmaydi.
11. Ijobiy taqriz berilgan maqola tahririyat tomonidan qabul qilingan sanaladi. Jurnal tahririyati maqola matnini qisqartirish va unga tahririy o‘zgartirishlar kiritishga haqlidir.
12. Yuqoridagi talablarga javob bermaydigan maqolalar tahririyat tomonidan qabul qilinmaydi va ko‘rib chiqilmaydi.

**Manzil:** O‘zbekiston Respublikasi, Buxoro viloyati, 200117, Buxoro shahri, M.Iqbol ko‘chasi, 11-uy, bosh bino, 2-qavat, 219-xona.

**Web site:** [www.buxdu.uz](http://www.buxdu.uz)

**E-mail:** [nashriyot\\_buxdu@buxdu.uz](mailto:nashriyot_buxdu@buxdu.uz)

**Telegram raqami:** +998 (94) 837-18-38.



Buxoro davlat universiteti muassisligidagi  
“PEDAGOGIK MAHORAT”  
ilmiy-nazariy va metodik jurnali  
barcha ta’lim muassasalarini  
hamkorlikka chorlaydi.

Pedagoglarning sevimli nashriga aylanib ulgurgan “Pedagogik mahorat” jurnali maktab, kollej, institut va universitet pedagogik jamoasiga muhim qo‘llanma sifatida xizmat qilishi shubhasiz.

Mualliflar uchun eslatib o‘tamiz, maqola qo‘lyozmalari universitet tahririy-nashriyot bo‘limida qabul qilinadi.

Manzirimiz: Buxoro shahri, M.Iqbol ko‘chasi 11-uy  
Buxoro davlat universiteti, 1-bino 2-qavat, 219-xona

**Tahririyat rekvizitlari:**

Moliya vazirligi g‘aznachiligi

23402000300100001010

MB BB XKKM Toshkent sh. MFO 00014 INN 201504275

BuxDU 400110860064017094100350005

*Pedagogik mahorat: rivojlanamiz va rivojlantiramiz!*

<p><b>PEDAGOGIK MAHORAT</b></p> <p><b>Ilmiy-nazariy va metodik jurnal</b></p> <p><b>2023-yil 11-son (99)</b></p> <p><b>2001-yil iyul oyidan chiqa boshlagan.</b></p> <p><b>OBUNA INDEKSI: 3070</b></p>	<p><b>Buxoro davlat universiteti nashri</b></p> <p>Jurnal oliy o‘quv yurtlarining professor-o‘qituvchilari, ilmiy tadqiqotchilar, ilmiy xodimlar, magistrantlar, talabalar, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari hamda maktab o‘qituvchilari, shuningdek, keng ommaga mo‘ljallangan.</p> <p>Jurnalda nazariy, ilmiy-metodik, muammoli maqolalar, fan va texnikaga oid yangiliklar, turli xabarlar chop etiladi.</p> <p><b>Nashr uchun mas’ul:</b> <b>Nigora SAYFULLAYEVA</b> <b>Muharrir: Mexrigiyo SHIRINOVA</b> <b>Musahhih: Sarvinoz RAXIMOVA</b></p>	<p>Jurnal tahririyat kompyuterida sahifalandi. Chop etish sifati uchun bosmaxona javobgar.</p> <p>Bosishga ruxsat etildi 29.12.2023 Bosmaxonaga topshirish vaqti 30.12.2023 Qog‘oz bichimi: 60x84. 1/8 Tezkor bosma usulda bosildi. Shartli bosma tabog‘i – 20,6 Adadi – 100 nusxa Buyurtma № 21 Bahosi kelishilgan narxda.</p> <p>“BUKHARAHAMD PRINT” MCHJ bosmaxonasida chop etildi. Bosmaxona manzili: Buxoro shahri Q. Murtazoyev ko‘chasi 344-uy.</p>
--	--	--