



# INVOLTA INNOVATION SCIENTIFIC JOURNAL

## 2023



Google Scholar provides a simple way to broadly search for scholarly literature.



Any status is accepted, from any stage of the research lifecycle



Wikipedia is a free online encyclopedia created by volunteers around the world



Open Journal Systems (OJS) is an open source solution to managing and publishing scholarly journals online.



**JOURNAL OF THE  
COMMONWEALTH OF INDEPENDENT STATES**

**INVOLTA IS A SCIENTIFIC JOURNAL ESTABLISHED WITH  
SUPPORT OF THE KHOREZM MAMUN ACADEMY ( BASED ON  
THE AOKA CERTIFICATE NO: 1453 UNDER THE PRESIDENTIAL  
ADMINISTRATION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN)**





**INVOLTA**

**INNOVATION ILMU  
JURNAL**

**ИННОВАЦИОННЫЙ  
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
INNOVATION SCIENTIFIC  
JOURNAL**

**ISSN: 2181-2632 BARCHA  
SOHALAR BO'YICHA  
VOL 3, ISSUE 5 (1),  
May 2024**

**PART – 1**

**[www.involta.uz](http://www.involta.uz)**

TAHRIRIYAT

<p><b>Editor in chief</b> Mavlonov Khudargan <u>Doctor of Biological Sciences, Professor.</u> <u>Jizzakh State Pedagogical University</u></p> <p><b>Editor-in-Chief (Executive Secretary Deputy)</b> Kholikova Nodira <u>Kholikova Nodira Candidate of Philological</u> <u>Sciences.</u> <u>Associate Professor, Chirchik State Pedagogical</u> <u>University</u></p> <p><b>Preparing for publishing</b> Umaraliyev Khumoyun <u>Chirchik State Pedagogical University</u></p>	<p><b>Bosh muharrir</b> Mavlonov Xudargan <u>Biologiya fanlari doktori, Professor.</u> <u>Jizzax davlat pedagogika universiteti</u></p> <p><b>Bosh muharrir o‘rinbosari (Mas‘ul kotib)</b> Xolikova Nodira <u>Filologiya Fanlari Nomzodi, Dotsent.</u> <u>Chirchiq davlat pedagogika universiteti</u></p> <p><b>Nashrga tayyorlovchi</b> Umaraliyev Humoyun <u>Chirchiq davlat pedagogika universiteti</u></p>
<b>TAHRIR KENGASHI A‘ZOLARI</b>	

*Tojiboyev Komiljon O‘zR FAsi Botanika Ilmiy Tekshirish Instituti Direktori, Biologiya FanlariDoktori,Akademik*  
*Abdullayev Ikram Biologiya Fanlari Doktori, Professor. Ma‘mun Akademiyasi Raisi*  
*Mustafakulov Sherzod Iqtisod Fanlari Doktori, Professor Qo‘qon Universiteti Rektori*  
*Prof. Dr. Tanju Seyhan Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Öğretim Üyesi Prof.Dr.*  
*İbrahim İştan Selçuk Üniversitesi İslami İlimler Fakültesi Öğretim Üyesi*  
*Dr. Necdet Tosun Marmara Üniversitesi, İlahiyat Profesörü*  
*PROF. Dr. Önal Kaya Ankara Üniversitesi Dil, Tarih Ve Coğrafya Fakültesi Emekli Öğretim Üyesi*  
*Almaz Ulviy Binnatova Ozarbayjon Ilmlar Akademiyasi Nizomiy Nomidagi Adabiyot Instituti Professori*  
*Doschanov Tangribergan Iqtisod Fanlari Doktori. Professor, Urganch Davlat universiteti*  
*Sirojiddinov Shuhrat Filologiya Fanlari Doktori, Professor O‘zbek Tili va Adabiyoti Universiteti Rektori*  
*Baltayeva Umida Fizika-Matematika Fanlari Doktori, Ma‘mun Akademiyasi Katta Ilmiy*  
*Xodimi*  
*Farmonov Rahmon Jahon Iqtisodiyoti Va Diplomatiya Universiteti Ijtimoiy-Gumanitar Fanlar Kafedrasiprofessori*  
*Sherimbetov Sanjar O‘ZRFA Bioorganik Kimyo Instituti Professori*  
*Jabborov Nurboy Filologiya Fanlari Doktori, Professor Alisher Navoiy Nomidagi Toshkent Davlat O‘zbek Tiliva*  
*Adabiyoti Universiteti*  
*Mambetullayeva Svetlana Biologiya Fanlari Doktori, Prof. Qoraqalpoq Tabiiy Fanlar Ilmiy-Tadqiqot Instituti*  
*DirektoriO‘rinbosari*  
*Erkinov Aftondil Filologiya Fanlari Doktori, Professor. O‘zR FA Temuriylar Tarixi Davlat Muzeyi (O‘rindosh)*  
*Kattallmiy Xodimi*  
*Saparov Qalandar Biologiya Fanlari Doktori. Nizomiy Nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti Jo‘raqulov*  
*Uzoq Alisher Navoiy Nomidagi O‘zbek Tili Va Adabiyoti Universiteti, Filologiya Fanlari Doktori,Professor*  
*Yusupova Dilnavoz Filologiya Fanlari Doktori, Dotsent Alisher Navoiy Nomidagi O‘zbek Tili va*  
*AdabiyotiUniversiteti*  
*Xasanov Nodirxon O‘zRes FAsi O‘zbek Tili, Adabiyoti va Folklori Instituti, Filologiya FanlariDoktori*  
*Sultonov Marat Kimyo Fanlari Doktori, Dotsent JDPI Kimyo O‘qitish Metodikasi Kafedrasimudiri*  
*Asadov Maqsud Filologiya O‘zRes FAsi O‘zbek Tili, Adabiyoti va Folklori Instituti Yetakchi Ilmiy Xodimi*  
*Pardayev Qo‘ldosh Filologiya Fanlari doktori Alisher Navoiy Nomidagi Toshkent Davlat O‘zbek Tili va Adabiyoti*  
*Univesiteti*  
*Qodirov G‘ayrat Biologiya Fanlari Nomzodi, Dotsent. JDPI Ilmiy Ishlar va Innovatsiyalar Bo‘yicha Prorektori*  
*O‘tanova Sirdaryo O‘zR FAsi O‘zbek Tili, Adabiyoti va Folklor Instituti Katta Ilmiy xodimi*  
*Jurayeva Nilufar Vayitovna Texnika fanlari nomzodi, Geologiya fanlari universiteti*  
*Mo‘yidinov Qodirjon Abdurasulovich Filologiya Fanlari Bo‘yicha Falsafa Doktori (PhD) Chirchiq Davlat Pedagogika*  
*universiteti*  
*Tilakova Mavjuda Ashurovna p.f.f.d. (PhD) Jizzax viloyati Jizzax VPXQTMOHM "Pedagogika va psixologiya, ta'lim*  
*texnologiyalari" kafedra mudiri*

INVOLTA INNOVATSION ILMIY JURNALI TAHRIRIYATINING MANZILI:  
 111707.TOSHKENT VILOYATI, CHIRCHIQ SHAHRI,M.YUSUPOV  
 KO‘CHASI 1-UY

[www.involta.uz](http://www.involta.uz)

## BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QUVCHILARIDA VATANPARVARLIK VA XUQUQIY TARBIYANI SHAKLLANTIRISH TEXNOLOGIYASI

**Sanobar Ibadullayevna Abdullayeva**

Urganch davlat pedagogika instituti Boshlang‘ich ta‘lim metodikasi kafedrası o‘qituvchisi

### ANNOTATSIYA

Maqolada boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini bolalik paytidan vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, vatanni sevish, ardoqlash, unga bo‘lgan mehr-muhabbat hamda, sadoqat kabi tuyg‘ularni huquqbuzarliklar va ularning oqibatlarini tushuntirish orqali shakllantirish texnologiyasi to‘g‘risida fikr yuritilgan.

**Kalit so‘zlar:** vatanparvarlik, immunitet, milliy ma‘naviy g‘urur, tarbiyaning individual shakli, ma‘naviy qadriyat.

Bugungi kunda vatanparvarlik va o‘z Vataniga muhabbat tuyg‘ularini saqlash va rivojlantirish davlat va jamiyatning strategik vazifasidir. Chunki aynan vatanparvarlik, aynan Vatanni sevadigan keng xalq ommasi davlat va uning barcha aholisi xavfsizligi va barqarorligining garovidir. Yoshlarning ma‘naviy-axloqiy tarbiya mavzusi jamiyatda doimo muhimdir. Axir, mamlakatning kelajagi keyingi avlodlar hayotlarida qanday qadriyatlarga olib keladi. Yoshlarga o‘z mamlakatining iqtisodiy va madaniy xususiyatlarini chuqurroq tushunishga, tabiatning go‘zalligi va o‘ziga xosligini va uning fuqarosi tomonidan munosib va foydali bo‘lish haqida o‘ylashga yordam berish uchun mo‘ljallangan. Yosh avlodning vatanparvarligi haqidagi savollar vatanning sadoqati, davlatning qonunga bo‘sunadigan fuqarolari inson taraqqiyoti tarixidagi olimlarning diqqat markazida turishardi. Buyuk faylasuflar, o‘qituvchilar qadimgi zamonlardan bu masalaga jiddiy e‘tibor berishdi. Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar ta‘lim sohasiga ham taalluqli bo‘lib bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Respublikamizda, bugungi kunda ta‘lim sohasining huquqiy asoslari yaratilgan. Ta‘lim sohasidagi islohotlarning muhim yo‘nalishi – bu mustaqil fikr qiladigan, mustahkam e‘tiqodga ega bo‘lgan, o‘z kasbini qadrlaydigan iqtidorli va iste‘dodli yoshlarni aniqlash, ular bilan doimiy ravishda ta‘lim-tarbiya ishlarini olib borish natijasida ularning intellektual salohiyatlarini oshirishdan iborat. Bu sohada olib borilayotgan keng ko‘lamdagi islohotlarning maqsad va mohiyati yosh avlodni ham jismonan, ham ma‘nan, har tomonlama barkamol va sog‘lom, komil inson qilib tarbiyalashga qaratilgan. Ham ma‘nan, ham ruhan sog‘lom inson har bir xalq, har bir millat, davlatning ertangi kun



kelajagidir. Jamiyatdagi huquqiy tarbiya mavjud tuzum, davlat va hokimiyat organlari, mahalla, oila, tashkilotlar va ularning faoliyati orqali amalga oshadi. Huquqiy tarbiya murakkab va ko'p qirrali jarayon bo'lib, uning muammolari huquqshunoslik, pedagogika va psixologiya, tarbiya fanlari doirasida tadqiq etiladi. Huquqiy tarbiya samaradorligi oila, mahalla, ta'lim-tarbiya muassasalarining ma'naviy-ma'rifiy sohadagi faoliyatining bir-biri bilan bog'liq holda amalga oshirishi bilan belgilanadi. Bu amalga oshirilgan ishlarning barchasi fuqarolarning, ayniqsa yosh avlodning huquqiy ongi va tafakkurini rivojlantirish, ularni har jihatdan barkamol insonlar etib tarbiyalashga xizmat qiladi.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarida o'zbek xalqining milliy-ma'naviy merosidan, qadriyatlaridan oqilona foydalanish orqali ularda faollikni oshirish, o'quvchilarning ma'naviy madaniyatini shakllantirish, milliy qadriyatlarimizga hurmat bilan qarash uslubiyatini ishlab chiqish, shu jarayonning samaradorligini ta'minlovchi strategiyani ishlab chiqishni taqozo etadi. Bunda avval boshdan yosh avlodda vatanparvarlikni shakllantirish asosiy vazifa qilib belgilanadi. Inson hammadan avval o'z mamlakatining farzandi, vatan manfaatlarini diliga jo qilgan fuqarodir. O'quvchilarda vatanparvarlik tuyg'usini shakllantirishda ma'naviy merosimiz – tarixiy, adabiy-badiiy manbalar bilan tanishtirish vositasida O'zbekiston mustaqilligi davrida erishilgan yutuqlar, uning o'tmishi va kelajagi, boy madaniyati, ma'naviyati, ilmiy salohiyati to'g'risidakeng tasavvur hosil qilish muhim ahamiyatga ega. Insonning jamiki orzulari Vatan bag'rida kamol topadi, yuksak pog'onalariga ko'tariladi. Boshlang'ich sinf o'quvchisi uchun o'qish-dolzarb faoliyat turidir. Yoshlarda vatanparvarlikni tarbiyalash – davlat siyosati bilan bog'liq zamonaviy ta'limning ustuvor yo'nalishlaridan hisoblanadi. Mamlakatimizda yoshlarni vatanparvarlik, milliy an'ana va qadriyatlarimizga hurmat ruhida tarbiyalash, ma'naviy yetuk va jismonan sog'lom barkamol avlodni voyaga yetkazishga qaratilgan islohotlar amalga oshirilmoqda, hamda, yurtimiz istiqboli uchun mas'uliyatni o'z zimmasiga olishga qodir, tashabbuskor, xalq manfaati yo'lida bor salohiyatini safarbar qiladigan, shijoatli yoshlarni tarbiyalash muhim ahamiyat kasb etmoqda. Insonning o'z xalqiga bo'lgan sadoqati va fidoyiligi ona Vatanni himoya qilishi, taraqqiy topib, har tomonlama mustahkam va qudratli bo'lishi hamda xalqining tinch va farovon hayot kechirishiga imkon darajada hissa qo'shishi bilan o'lchanadi. “Vatanparvar – o'z vatani kamoloti yo'lida, o'z xalqiga muhabbati tufayli kuch – g'ayrati tugul jonini ham ayamaydigan, xalqi va vatanining ozodligi, farovonligi uchun bor – budini fido qiluvchi insondir”, - degan ekan mutafakkirlar.

Har bir insonga bir umr hamroh bo'ladigan insoniy fazilatlar – ezgulik, yaxshilik, fidoyilik, insof, rahm-shafqat kabi xislatlar dastlab oilada shakllanadi. Binobarin, barkamol, ma'nau boy, axloqan pok va jismonan sog'lom kishilarni tarbiyalab voyaga yetkazish dastlab

oilada amalga oshiriladi. Vatanni sevish avvalo oiladan boshlanadi, insonlarni bir-birini hurmat qilish va qadrlash, har qanday ezgu ishlarda bir-birini qo‘llab – quvvatlash, mehnatlarini e‘tirof etish kabi insoniy sifatlar avvalo bolalik davridan boshlab oiladan shakllanib keladi.

Tinchlikni qadriga yetish, uni saqlab turishda oilada ota-onaning roli katta. Bolani vatanparvarlik ruhida tayyorlashning asosiy mezonlari avvalo oiladan boshlanadi. Vatan tuyg‘usi har bir insonning qoniga ona allasi, bolalikda eshitgan she‘r, qo‘shiqlari bilan kiradi. Vatanparvarlik tuyg‘usi go‘daklikdan boshlab shakllantirilsa, u so‘nggi nafasgacha boqiy bo‘ladi. Ota-ona farzandlariga tinchlik oliy ne‘mat ekanligi, tinchlik hukm surayotganligi sababli farovon hayot kechirayotganimiz to‘g‘risida muntazam tushuntirib borishlari zarur. Tushuntirish bilan birga farzandlarida milliy g‘urur va vatanparvarlik tuyg‘usini shakllantirib borishi zarur. Shundagina farzandlarimiz o‘z yurti uchun, jamiyat uchun kerakli shaxs bo‘lib voyaga yetishadi. Ma‘naviy tushunchalar to‘liq singdirilmagan, milliy mafkura va milliy go‘yalar bilan tanishtirishda bo‘shliqlar qoldirilgan o‘quvchilar turli xil huquqbuzarliklarni sodir etishga moyil bo‘ladi. Aslida huquqbuzarlik – sodir etilganligi uchun ma‘muriy yoki jinoiy javobgarlik nazarda tutilgan aybli g‘ayrihuquqiy qilmish (harakat yoki harakatsizlik)dir. Har qanday sodir qilingan huquqbuzarlikning sababini o‘rganish muhimdir. Bu haqda prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev 2024 yil 5 fevralda bo‘lib o‘tgan 2024 yilda ta‘lim, sog‘liqni saqlash, raqamlashtirish, madaniyat va sport sohalarida amalga oshirilishi lozim bo‘lgan ustuvor vazifalar yuzasidan o‘tgan videoselektor yig‘ilishida ham ta‘kidlab o‘tdilar. Yig‘ilishda maktab ta‘limidagi islohotlarni yanada jadallashtirishga qaratilgan vazifalar belgilab berildi. Huquqbuzarliklarni oldini olish uchun o‘quvchilarning bo‘sh vaqtini mazmunli o‘tkazish va boshlang‘ich kasb ma‘lumotlarini o‘rgatish hamda kasbga yo‘naltirish, tarbiyasi va o‘qishida muammo bo‘lgan o‘quvchilarning ota – onalari va mahalla faollari hamda keng jamoatchilik bilan birga ishlab, muammolarni yechishga qaratilgan aniq choralarni ko‘rish muhimligini qayd etib o‘tdilar. Bunda eng muhimi o‘quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash orqali ularda ”huquqbuzarlikka qarshi immunitet” yaratish bo‘yicha tizim qilish zarurligi ta‘kidlandi. Mahalla raislari har oy maktablarda ota – onalar bilan uchrashib, mahalla va maktabdagi muhitni muhokama qilishi maqsadga muvofiq ekani ko‘rsatib o‘tildi. Maktablarda taniqli shoir va yozuvchilar, sportchilar, faxriylar, jamiyatda obro‘ga ega insonlar bilan uchrashuvlarni ko‘paytirish lozimligini ta‘kidladilar prezidentimiz. Bolalar tarbiyasini yaxshilashga, ota – onalar dunyoqarashini kengaytirishga xizmat qiladigan milliy kontentni mahalla va ta‘lim muassasalariga yetkazib turish yuqorida aytilgan ”huquqbuzarlikka qarshi immunitet” yaratish bo‘yicha tizimning muhim tarkibiy qismi bo‘lishi lozimligi ta‘kidlab o‘tildi. Xulosa qilib aytganimizda, har bir yosh avlodni tarbiyalash va ta‘lim berishdan asosiy maqsad ham vatanimizning istiqboli, yurtimizning

farovonligi talablari darajasidagi yetuk mutaxassis kadrlarni yetkazib berishdan iborat. Umumiy oʻrta taʼlim maktablarining boshlangʻich sinflarda oʻquvchilar oʻrtasida huquqbuzarlikni oldini olish boʻyicha maʼnaviy tarbiya vositasida oʻquvchilarda vatanparvarlik tarbiyasini shakllantirish oʻquv predmetlari mazmunida oʻz aksini topadi. Shuning uchun ham boshlangʻich sinflarda oʻquv predmetlarini oʻqitishda hamda maʼnaviy-maʼrifiy tadbirlarni tashkillashtirishda, sinfdan tashqari mashgʻulotlarda oʻquvchilarini koʻproq jalb qilish yuqori samara beradi. Mamlakatimiz yoshlarining katta qismini qamrab olgan umumiy oʻrta taʼlim tizimida oʻtkazilayotgan bunday maʼnaviy-maʼrifiy ishlarni oqilona va maqsadga muvofiq tashkil etish umumdavlat siyosati miqyosidagi vazifalardan biridir. Zero, Muhtaram Prezidentimiz taʼkidlaganlaridek “Yangi Oʻzbekiston – maktab ostonasidan, taʼlim-tarbiya tizimidan boshlanadi”.

#### **Adabiyotlar roʻyhati**

1. Sh. Mirziyoyevning 2024 yil 5 fevraldagi “2024 yilda taʼlim, sogʻliqni saqlash, raqamlashtirish, madaniyat va sport sohalarida amalga oshirilishi lozim boʻlgan ustuvor vazifalar yuzasidan oʻtgan videoselektor yigʻilishi”dagi nutqi.
2. Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 10-iyundagi “Yoshlarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash ishlari samaradorligini yanada oshirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida”gi 369-sonli qarori.
3. Oʻzbekiston Respublikasining Kadrlar tayyorlash milliy dasturi "Barkamol avlod - Oʻzbekiston taraqqiyotining poydevori" - Toshkent. Sharq. 1997-y.
4. Aliyev A. Maʼnaviyat, kadriyat va badiiyat. - T.: Maʼnaviyat, 2000.
5. Tursunova O. "Oilada bola tarbiyasi" Toshkent 1995-y
6. Alikulov X. Gumanistik meros va shaxs maʼnaviy kamoloti. -Toshkent: Maʼnaviyat, 2006.
7. O.Musurmonova. “ Oʻquvchilarning maʼnaviy madaniyatini shakllantirish”. T. 1993.
8. S.Komilova “Yoshlar tarbiyasida ilmiy merosimizning oʻrni” T., “Mehnat” 2000 yil.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГРАМОТНОСТИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ СРЕДСТВАМИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИДЕОКОНТЕНТОВ

**Н.К.Сулейманова**

Академия ВС РУ

Доцент кафедры языков, PhD

### АННОТАЦИЯ

в статье рассматривается совершенствование системы грамотности иностранного языка будущих офицеров средствами мультимедийных технологий с использованием видеоконтентов. Рассмотрены анализы трудов отечественных и зарубежных исследователей. Необходимость применения информационно-коммуникационных технологий в педагогическом процессе. Особенности и функции видеоконтентов.

**Ключевые слова:** совершенствование системы, грамотность, иностранные языки, педагогический процесс, исследования, видеоконтенты и важность мультимедийных технологий.

### ABSTRACT

the article discusses the improvement of the foreign language literacy system of future officers by means of multimedia technologies using video content. The analyses of the works of domestic and foreign researchers are considered. The need to use information and communication technologies in the pedagogical process. Features and functions of video content.

**Keywords:** system improvement, literacy, foreign languages, pedagogical process, research, video content and the importance of multimedia technologies.

### АННОТАЦИЯ

мақолада видеоконтентдан фойдаланган ҳолда мультимедиа технологиялари ёрдамида бўлажак офицерларнинг чет тили саводхонлиги тизимини такомиллаштириш муҳокама қилинади. Маҳаллий ва хорижий тадқиқотчиларнинг ишлари таҳлили кўриб чиқилади. Педагогик жараёнда ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш зарурати. Видео контентнинг хусусиятлари ва функциялари.

**Калит сўзлар:** тизимни такомиллаштириш, саводхонлик, чет тиллар, педагогик жараён, тадқиқот, видеоконтент ва мультимедиа технологияларининг аҳамияти.

В Республике создана комплексная система обучения иностранным языкам, направленная на формирование гармонично- развитого, высокообразованного, современно мыслящего подрастающего поколения, ведущего в дальнейшую интеграцию республики в мировое сообщество. Как отмечает Президент Республики Ш.М. Мирзиёев «Мобилизация и сила нашего государства направлена на нашу молодёжь, которая должна мыслить самостоятельно, иметь высокий интеллектуальный и духовный потенциал, быть уверена в своем будущем и завтрашнем дне» [1].

В Постановлении Президента Республики Узбекистан отмечается необходимость выполнения задач «В целях кардинального совершенствования системы высшего образования, коренного пересмотра содержания подготовки кадров в соответствии с приоритетными задачами социально-экономического развития страны, обеспечения необходимых условий для подготовки специалистов с высшим образованием на уровне международных стандартов» [2].

Изложенное выше требует исследования подходов и технологий в процессе обучения будущих офицеров грамотности иностранного языка средствами мультимедийных технологий с использованием видеоконтентов, направленных на развитие креативных способностей БО, привлечения БО в креативно-созидательную работу, которая, с нашей точки зрения, служит базой его специальности, формирования и продвижения.

На сегодняшнем этапе актуальным является «в целях кардинального совершенствования системы обучения БО третьего поколения грамотности иностранным языкам средствами мультимедийных технологий с использованием видеоконтентов подготовки военных кадров, свободно владеющих ими, путем внедрения передовых методов преподавания с использованием современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий и на этой основе создания условий и возможностей для широкого их доступа к достижениям мировой цивилизации и мировым информационным ресурсам, развития международного сотрудничества и общения», которые характеризуются воздействием технологических ресурсов современной коммуникации (компьютерных технологий, видео, Интернета, телевидения) [3].

Сказанное направляет государственную политику нашей Республики на «подготовку высококвалифицированных кадров в соответствии с современными потребностями рынка труда, повышения доступности и качества образовательных услуг» [4].

К новым условиям относится, прежде всего, «информационное обеспечение педагогического процесса на базе информационных технологий, компьютеризации, интернет - информации в образовательных условиях» [5]. Это позволяет будущим офицерам самостоятельно изучать иностранные языки по современным требованиям, самостоятельно анализировать нужную информацию, применять ее на практике с целью коммуникации, вести диалог культур, испытывать эстетическое удовлетворение в процессе изучения произведений искусств и при разработке медиатекстов с эстетически ценным содержанием.

Современные коммуникативные технологии, включающие в свой состав видео, компьютерные технологии, Интернет и преимущественно в виде иностранных медиатекстов, способствуют более активному и плодотворному культурному диалогу.

Необходимость применения информационно-коммуникационных технологий в педагогическом процессе нашло свое отражение в Постановлении Президента Республики Узбекистан № ПП-3245 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы управления проектами в сфере информационно-коммуникативных технологий от 29 августа 2017 года» [6]. Здесь следует напомнить также об Указе Первого Президента Республики Узбекистан № УП-3080 «О дальнейшем развитии компьютеризации и внедрении информационно-коммуникационных технологий» от 30 мая 2002 года, учитывающий роль современных информационно - коммуникационных технологий в когнитивном и эмоциональном развитии личности.

Так например исследователь А.Абдукадырова считает, что, «Использование современных информационных технологий в учебном процессе значительно повысит эффективность методов обучения и будет способствовать улучшению работы по повышению их педагогических навыков» [7].

По мнению Г.Собировой, «Информационные технологии обладают методическими функциями и определенными дидактическими свойствами, которые позволяют внедрение их в процесс обучения» [9].

Профессор Л.Т.Ахмедова считает, что «смысл нового образовательного подхода состоит в свободном творчестве, работающих с использованием новых технологий обучения, а не в строгом следовании алгоритму тех или иных приемов» [8].

Видеоконтенты - контентная работа с видео, создании собственных видеороликов, процесс создания видеоматериала, одна из нестандартных форм обучения посредством технологии с использованием ИКТ на занятиях.



Ряд исследователей отмечает, что использование видео на уроках является одним из самых эффективных средств оптимизации учебного процесса, оно способствует развитию творческого потенциала личности, а также играет существенную роль в обеспечении возможности эффективной самореализации (см. работы Е.А. Пепеляева, В.И. Писаренко, С.А. Валетко).

По мнению Г.К. Селевко для того, чтобы сделать урок насыщенным и интересным простого просмотра и анализа художественного текста часто бывает недостаточно, следует привлечь и другие формы учебной деятельности.

По нашему мнению, для развития творческого потенциала БО в данном случае подходит использование наглядных материалов, в том числе и видеофильмов. При этом стоит отметить, что, если видеофильм будет создан самими БО, то пользы с педагогической точки зрения будет гораздо больше.

Видеоконтенты – косвенное выражение окружающей среды, являющейся формой представления реальности, требующей декодировки. С точки зрения немецких ученых Рёстлер Дитмана и Вюрфель Никола, «своеобразие медийной знаковой системы состоит в том, что медиа содержат в себе большое количество знаковых систем: языковую, невербальную (одежда, жесты, мимика), визуальную (видео, кино, телевидение, Интернет, графика, фотография), вербальную (голос, интонация, артикуляция)» и т. д.

В результате анализа трудов отечественных и зарубежных исследователей (А. Абдукадырова, У. Бегимкулова, Р. Джураева, Х. Кодирова О. Баранова, Е. Бондаренко, С. Пензина, Ю. Усова, А. Федорова, Н. Хилько), посвященных изучению информационно-коммуникативных и аудиовизуальных средств обучения, мы выявили своеобразие видеоконтентов, которое основывается на следующих 8 функциях. Это развивающе-творческая, рефлексивная, информационно-коммуникативная, реабилитирующая, познавательно-эвристическая, эстетическая, рекреационная и суггестивная функции.

Особенности видеоконтентов заключаются в том, что:

- видеоконтенты создают «реальность» определённым способом и с определённой целью (реклама, формирование мнения и т.д.);
- каждый из нас по-своему интерпретирует видеоконтенты: восприятие и интерпретация видеоконтентов зависит от таких факторов, как: пол, возраст, культура, жизненный опыт и т.д.;
- в видеоконтентах прослеживается аксиологический подход, т.е. система ценностей, необходимая при изучении культуры носителей языка;

- создание видеоконтентов должно давать преимущество БО грамотности ИЯ для творческого самовыражения.

Таким образом, видеоконтенты обладают перечисленными выше функциями, которые развивают творческие способности, ценностное отношение к людям, способствуют формированию эстетического восприятия и вкуса, стремления к красоте и творчеству, вместе с тем способствуют развитию и формированию профессиональных компетенций, а также грамотности БО.

Исследуя, мы пришли к выводу о том, что внедрение мультимедийных технологий с использованием видеоконтентов в учебный процесс— это процесс длительный, способствующий овладению грамотности, ИЯ профессионально-педагогической деятельности на основе собственного индивидуального стиля работы, способного объективно оценить собственную характеристику в условиях саморазвития и самосовершенствования. Проектирование (самопроектирование), моделирование и конструирование более эффективен для самообразования.

#### **Использованная литература:**

1. Мирзиёв Ш.М. «Свободное, демократическое и процветающее государство Узбекистан мы построим вместе с нашим мужественным и благородным народом». Выступление на торжественной церемонии вступления в должность Президента Республики Узбекистан на совместном заседании палат Олий Мажлиса. – Т.: Узбекистан, 2016. – 18 с.
2. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП- 2909 «О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования» от 20 апреля 2017 г.
3. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП 1875 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы изучения иностранных языков» от 10 декабря 2012 г.
4. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5313 от 25 января 2018 г. «О мерах по коренному совершенствованию системы общего среднего, среднего специального и профессионального образования».
5. Мирзиёв Ш.М. Официальный визит Президента в Федеральную Республику Германия по приглашению канцлера Ангелы Меркель 20 января 2019 года Электронный ресурс: <http://uza.uz/ru/world/uzbekistan-germaniya-opyt-sotrudnichestvo-i-perspektivy-razv>. (Дата обращения: 26.07.2019).

6. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-3245 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы управления проектами в сфере информационно-коммуникационных технологий» от 29 августа 2017 г.
7. Абдукадыров А.А. Кейс-метод на занятиях информатики и информационных технологий – как средство развития логического мышления студентов // Материалы междунар. науч.-прак. конф. – Омск: ОмскГПУ, 2015. – С. 138-140.
8. Ахмедова Л.Т. Роль и место педагогических технологий в профессиональной подготовке студентов. Монография. – Т.: Издательство «Фан ва технология», 2009. – 160 с.
9. Сабирова Г.С. Умумтаълим мактаблари ўқувчиларига инглиз тили олмошларини ахборот технологиялари асосида ўргатиш методикаси. Педаг. фан. бўй. фал. д-ри (PhD) дисс. автореф. – Т., 2017. – 18 б.

## DIGITAL CITIZENSHIP: DEFINING THE CONCEPT IN HIGHER EDUCATION

**Jo‘rayeva Umida**

Specialist (teacher)

International School of finance technology and science

**Akbarova Zilola**

Institute of International school of finance technology and science

Specialist (English teacher)

The institute of International School of Finance Technology And Science

**Khakimova Kamola**

Specialist (pedagogue) in the department of Educational Development,

Institute of International School of Finance Technology and Science

### Abstract

In the rapidly developing digital era, the concept of digital citizenship has become increasingly important, especially in higher education context. This article delves into what digital citizenship means in the context of higher education, highlighting its significance in promoting responsible use of technology, online etiquette, and ethical behavior among students and educators. By exploring the multi-aspects of digital citizenship, this article aims to provide deep understanding into fostering a culture of digital responsibility within higher education institutions.

**Keywords:** digital era, digital citizenship, higher education, technology, online etiquette, ethical behavior.

### Introduction

In today’s interconnected and multi-dimensional world, technology plays a central role in every aspect of our lives. In this world, the notion of digital citizenship has emerged as a critical concept among educators and students of higher education. In the realm of higher education, where students and educators alike rely heavily on digital tools and platforms for learning and communication, understanding and practicing digital citizenship is essential [1]. Digital citizenship encompasses a range of skills, knowledge, and attitudes that empower individuals to navigate the digital world responsibly, ethically, and effectively. Improving digital ethics, especially in the context of higher education, is crucial for several reasons. If we talk about more students’ side, one significant aspect of digital ethics that students need to understand and uphold

is the issue of plagiarism. Plagiarism is the act of using someone else's work, ideas, or words without proper acknowledgment or permission and presenting them as one's own [2]. Here we are providing two reasons why students should prioritize improving their digital ethics, particularly in relation to avoiding plagiarism:

First of them is an academic integrity. Upholding academic integrity is paramount important in higher education. Plagiarism undermines the core principles of honesty, fairness, and trustworthiness that form the foundation of academic work. By engaging in plagiarism, students can compromise their own learning and intellectual growth, as well as the credibility of the academic community.

The second one is ethical responsibility. Respecting the intellectual property rights of others is an ethical responsibility that students must uphold. Plagiarism not only violates copyright laws but also disrespects the hard work and creativity of original authors. By acknowledging and properly citing sources, students demonstrate ethical behavior and contribute to a culture of respect for intellectual contributions.

### **Defining Digital Citizenship in Higher Education**

Before writing digital citizenship in higher education context, let us explain what digital citizenship is first. Digital citizenship refers to the responsible and ethical use of technology, particularly the internet, by individuals. It encompasses a range of skills, knowledge, and attitudes that empower individuals to enjoy the digital world safely, responsibly and effectively [3]. Digital citizenship involves understanding one's rights and responsibilities in online spaces, respecting others' privacy and intellectual property, practicing good online etiquette, and critically evaluating information encountered on the internet. Essentially, digital citizenship is about promoting positive and productive engagement in the digital realm while upholding values such as respect, integrity, empathy, and accountability [4].

Digital citizenship in higher education goes beyond technical proficiency. It involves the development of a holistic set of competencies that enable individuals to engage with digital technologies in a manner that is respectful, safe, and ethical [5]. This includes understanding issues related to online privacy and security, practicing good digital hygiene, and respecting intellectual property rights. Moreover, digital citizenship in higher education entails fostering a culture of inclusivity, diversity, and equity in online spaces, promoting constructive dialogue and collaboration among students and educators.

### **Responsible Use of Technology**

One of the key aspects of digital citizenship in higher education is promoting responsible use of technology. This involves using digital tools and platforms in ways that enhance learning,

communication, and collaboration while minimizing risks and negative consequences. Educators play a crucial role in guiding students on how to critically evaluate information online, avoid plagiarism, and engage in civil discourse in digital environments. By instilling a sense of digital responsibility among students, higher education institutions can create a more positive and productive online community [6].

In terms of responsibility in civil discourse in digital environments, it can be referred that it is crucial that teachers should foster a productive and respectful learning environment among higher education students. In today's integrated world, where discussions often take place online, it is important for students, educators, and administrators to uphold certain responsibilities to ensure that conversations remain constructive and inclusive.

For example, individuals engaging in digital discourse should communicate with respect and civility norms. This includes avoiding personal attacks, derogatory language or any other forms of harassment. Respectful communication sets the tone for a healthy exchange of ideas. Another aspect in this content is that higher education environments should encourage critical thinking and evidence-based arguments. Students should be responsible for verifying information before sharing it and for critically evaluating different perspectives. This helps in promoting thoughtful and informed discussions.

Furthermore, in diverse educational settings, it is essential to be culturally sensitive and aware of different backgrounds and perspectives. Participants should be mindful of their language and avoid making assumptions based on stereotypes.

With the prevalence of misinformation online, individuals engaging in digital discourse have a responsibility to fact-check information before sharing it. This helps in maintaining the integrity of discussions and prevents the spread of false information.

Effective communication in digital environments requires active listening. Participants should be attentive to others' viewpoints, ask clarifying questions, and engage in meaningful dialogue. This fosters a culture of understanding and collaboration.

Administrators and educators play a vital role in maintaining responsible discourse by moderating discussions and intervening when necessary. They should set clear guidelines for communication and address any instances of inappropriate behavior promptly.

Encouraging diversity of thought and perspectives enriches discussions in higher education settings. Participants should actively seek out voices from different backgrounds and experiences to create a more inclusive learning environment. Conflicts may arise in digital discourse, but it is important to address them constructively. Participants should be willing to engage in respectful dialogue to resolve disagreements and find common ground [7].



In this regard, online etiquette is also plays an important role. This means, digital citizenship also encompasses online etiquette, which refers to the norms, rules, and expectations governing behavior in digital spaces. In higher education settings, it is essential for students and educators to be mindful of their online conduct, treating others with respect, empathy, and professionalism. This includes refraining from cyberbullying, harassment, or any form of discriminatory behavior. By promoting a culture of digital civility and respect, higher education institutions can foster a more inclusive and supportive online environment for all members of the community.

### **Conclusion**

In conclusion, digital citizenship is an essential concept in higher education today. This includes responsible use of technology, online etiquette, and ethical behavior. From the discussions above, it is understood that by cultivating a culture of digital responsibility among students and educators, higher education institutions can create a more positive and inclusive online community. As the result, educators bear a heavy burden because students’ high potential and scientific integrity are largely dependent on their teachers’ profound scientific understanding. Moving forward, it is crucial for stakeholders in higher education to continue exploring ways to promote digital norms. Further, we can conclude that improving students’ digital responsibility and etiquette yields several positive outcomes in higher education settings. First and foremost, it fosters a culture of respect and civility in online interactions, creating a safe and inclusive environment for all participants. By promoting respectful communication, students learn to engage in discussions thoughtfully and constructively, leading to more meaningful exchanges of ideas. Enhancing students’ digital responsibility also cultivates critical thinking skills as they learn to evaluate information, sources, and perspectives more discerningly. This ability to think critically and analyze information is crucial for academic success and equips students with essential skills for navigating the digital landscape beyond their educational journey.

### **REFERENCES**

1. Lobschat, L., Mueller, B., Eggers, F., Brandimarte, L., Diefenbach, S., Kroschke, M., & Wirtz, J. (2021). Corporate digital responsibility. *Journal of Business Research*, 122, 875-888.
2. Herden, C. J., Alliu, E., Cakici, A., Cormier, T., Deguelle, C., Gambhir, S., ... & Edinger-Schons, L. M. (2021, March). “Corporate Digital Responsibility” New corporate responsibilities in the digital age. In *Sustainability Management Forum/*

*NachhaltigkeitsManagementForum* (Vol. 29, No. 1, pp. 13-29). Berlin/Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

3. van der Merwe, J., & Al Achkar, Z. (2022). Data responsibility, corporate social responsibility, and corporate digital responsibility. *Data & Policy*, 4, e12.

4. Akhwani, A. (2019). Strategy of digital etiquette education of elementary school students. *PrimaryEdu: Journal of Primary Education*, 3(2), 43-54.

5. Galimullina, N. M., Vagaeva, O. A., Liksina, E. V., Efremkina, I. N., & Saratovtseva, N. V. (2022, February). Digital etiquette in university students' communicative practice. In *Proceeding of the International Science and Technology Conference " FarEastCon 2021" October 2021, Vladivostok, Russian Federation, Far Eastern Federal University* (pp. 457-464). Singapore: Springer Nature Singapore.

6. Abulibdeh, E. S. A. (2019). UAE undergraduate student digital etiquette and belief-oriented technology use: An exploratory survey. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT)*, 14(1), 84-92.

7. Turk, V. (2019). *Digital Etiquette: Everything you wanted to know about modern manners but were afraid to ask*. Random House.

## AI AND THE FUTURE OF TEACHING: AUGMENTED INTELLIGENCE IN CLASSROOMS

**Kamola Khakimova**

Specialist (pedagogue) in the department of Educational Development,  
Institute of International School of Finance Technology and Science

**Zebo Nigmanova**

Foundation Course Leader of the department of International Financial Management,  
The institute of International School of Finance Technology And Science

**Zilola Akbarova**

Institute of International school of finance technology and science  
Specialist (English teacher)

### ABSTRACT

Today artificial intelligence (AI) has emerged as a power, which is gaining a great influence in education. Furthermore, it is reshaping traditional teaching methods and empowering educators to deliver personalized instruction in the classroom. This article explores the evolving role of AI in the classroom, focusing on its applications in personalized learning, automated grading and real-time feedback. After investigating real time condition in the classroom and literature on the topic, it is revealed that by integrating human intelligence with machine capabilities, AI is revolutionizing the educational landscape, fostering inclusive learning environments and optimizing student outcomes.

**Keywords:** artificial intelligence (AI), traditional teaching methods, instruction, classroom.

### Introduction

In recent years, the integration of Artificial Intelligence in education has brought a comprehensive shift in teaching methodologies. AI technologies, such as machine learning algorithms and natural language processing systems, such as Chat GPT, Poe, Quillbot are revolutionizing the way educators engage with students, tailor instructional content and assess learning outcomes. As this trend is becoming very prevalent, this article investigates the transformative potential of AI in classrooms, highlighting its role in augmenting human intelligence and enhancing the teaching-learning process.

The integration of AI-enhanced tools in classrooms is steadily increasing, along with some challenges and variations across different educational systems and cultures, it is becoming more frequent in educational context day by day. Here are some common purposes for which teachers are using AI-enhanced tools:

First of all, AI tools can analyze student data to provide personalized recommendations and learning paths tailored to individual student needs and learning styles [1]. Moreover, it can analyze behavioral cues and patterns to identify students who may be struggling.

Secondly, teachers can use AI-powered grading systems to provide quicker and more consistent feedback on assignments, quizzes, and exams. While AI grading systems offer benefits such as efficiency, consistency, and scalability, they also have limitations and challenges. For instance, AI may struggle with subjective assessments, creative tasks, or assignments requiring complex reasoning and critical thinking skills. Moreover, there are concerns about algorithmic bias, fairness, and the need for human oversight to ensure the accuracy and validity of AI-generated grades [2]. Therefore, it's important to use AI grading systems as tools to augment, rather than replace, human judgment and feedback in the educational assessment process.

Furthermore, AI can assist teachers in creating and monitoring educational content, such as generating practice questions, designing lesson plans, and recommending supplementary materials.

AI-powered virtual assistants and chatbots can provide real-time support to students, answering questions, providing explanations, and offering additional resources.

AI tools can analyze large amounts of educational data to identify trends, patterns, and areas for improvement in student performance and teaching methods.

AI-driven language learning platforms can offer personalized language instruction, pronunciation feedback, and interactive exercises [3].

AI tools can assist educators with time-consuming tasks. For instance, they can automate grading, generate materials, and manage administrative tasks such as attendance tracking, scheduling, and organizing classroom activities, allowing teachers to focus more on teaching and interacting with students.

AI tools can provide support for students with special educational needs, such as speech recognition software for students with dyslexia or autism.

However, it's important to note that the adoption and implementation of AI-enhanced tools in classrooms can vary widely depending on factors such as technological infrastructure, teacher training, cultural attitudes toward technology, and budget constraints [4]. Additionally,

concerns about data privacy, equity, and the potential for AI to replace human teachers remain important considerations in the integration of these tools into educational settings.

### **Personalized Learning**

When we talk about some functions of AI powered chat bots, it should be mentioned that, one of the most significant impacts of AI in education is the facilitation of personalized learning experiences. AI-powered platforms leverage data analytics and cognitive computing to analyze individual learning styles, preferences, and performance patterns. By harnessing this information, educators can dynamically adjust instructional content, pacing, and activities to meet the diverse needs of students. Adaptive learning systems, such as personalized tutoring software and intelligent tutoring systems, provide targeted interventions and scaffolding, enabling students to progress at their own pace while receiving customized support [5].

Another function of using AI tools in classroom is that traditional assessment methods often impose significant time and resource constraints on educators, limiting their ability to provide timely and meaningful feedback to students. AI-driven grading systems offer a scalable solution to this challenge by automating the evaluation process for various types of assignments, including multiple-choice quizzes, essays, and coding exercises. Natural language processing algorithms enable these systems to analyze and interpret student responses, providing instant feedback on accuracy, coherence, and relevance. Moreover, AI-powered grading tools can generate detailed performance analytics, identifying areas of strength and weakness for individual students and the class as a whole. Feedback Generation: AI can generate instant feedback on assignments, highlighting areas of strength and weakness in students' work. This immediate feedback can help students reflect on their performance, understand their mistakes, and take corrective actions to improve their learning outcomes [6].

While automated grading using AI offers numerous benefits, it is essential to ensure that these systems are designed ethically, transparently, and in alignment with educational goals and standards. Educators should also play a role in overseeing the automated grading process, providing human oversight, and interpreting the results to ensure a holistic approach to assessment and feedback.

### **Real-time Feedback**

Using AI enhanced tools also let teachers provide students with real-time feedback. Timely and actionable feedback is essential for promoting student engagement, identifying misconceptions, and fostering continuous improvement. AI-enhanced feedback mechanisms enable educators to deliver real-time insights and interventions during classroom instruction and independent learning activities. Chatbots and virtual assistants equipped with AI algorithms can

engage students in interactive dialogue, answering questions, clarifying concepts, and offering personalized guidance. Furthermore, AI-enabled feedback systems can analyze students' interaction patterns, identifying areas of struggle or disengagement and prompting targeted interventions from educators.

Even though, using artificial intelligence powered tools can provide traditional classroom with above mentioned facilities, there are some considerations. While the integration of AI in education holds immense promise, it also presents various challenges and ethical considerations. Concerns regarding data privacy, algorithmic bias, and equitable access to AI-driven resources must be addressed to ensure inclusive and ethical deployment of these technologies in classrooms. Moreover, the effective integration of AI into teaching practices requires ongoing professional development and collaboration among educators, technologists, and policymakers.

### **Conclusion**

In conclusion, AI represents a powerful tool for augmenting human intelligence and revolutionizing the future of teaching. Authors and researchers have presented various arguments regarding the use of AI in automated grading in education. Here are some common arguments. For example, efficiency and Time-Saving: Many authors argue that AI-powered grading systems can save time for educators by automating the grading process, allowing them to focus on more meaningful tasks such as providing personalized feedback, designing engaging learning activities, and interacting with students. Authors stress the importance of providing training and support for educators to effectively use AI grading systems, interpret the results accurately, and ensure that technology complements rather than replaces human expertise in the assessment process. By considering these arguments and perspectives from various authors, educators can make informed decisions about integrating AI-powered grading systems into their teaching practices while addressing potential challenges and ethical considerations associated with automated grading in education. Furthermore, by harnessing the capabilities of AI in personalized learning, automated grading, and real-time feedback, educators can create more engaging, effective, and inclusive learning environments. However, the successful integration of AI in classrooms necessitates thoughtful consideration of ethical, pedagogical, and technical considerations. By leveraging suitable technologies and interdisciplinary approaches, we can empower responsible educators and students in the fast-growing era of AI. With continued innovation and collaboration, AI has the potential to transform education, empowering educators and students alike to achieve their full potential in the digital age.



### References

1. Diwanji, P., Hinkelmann, K., & Witschel, H. F. (2018, March). Enhance Classroom Preparation for Flipped Classroom using AI and Analytics. In *ICEIS (1)* (pp. 477-483).
2. Winkler, R., & Roos, J. (2019). Bringing AI into the classroom: Designing smart personal assistants as learning tutors.
3. Kim, Y., Soyata, T., & Behnagh, R. F. (2018). Towards emotionally aware AI smart classroom: Current issues and directions for engineering and education. *IEEE Access*, 6, 5308-5331.
4. Alam, A. (2023). Harnessing the Power of AI to Create Intelligent Tutoring Systems for Enhanced Classroom Experience and Improved Learning Outcomes. In *Intelligent Communication Technologies and Virtual Mobile Networks* (pp. 571-591). Singapore: Springer Nature Singapore.
5. Friedland, G., Knipping, L., Rojas, R., & Tapia, E. (2003). Web based education as a result of ai supported classroom teaching. In *Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems: 7th International Conference, KES 2003, Oxford, UK, September 2003. Proceedings, Part II 7* (pp. 290-296). Springer Berlin Heidelberg.
6. AlFarsi, G., Tawafak, R. M., ElDow, A., Malik, S. I., Jabbar, J., & Al Sideiri, A. (2021). Smart classroom technology in artificial intelligence: A review paper. In *International Conference on Culture Heritage, Education, Sustainable Tourism, and Innovation Technologies* (pp. 229-235).

**ОСОБЕННОСТИ АНТРОПОНИМОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ  
В ПОВЕСТИ Х. ТУХТАБАЕВА «ВОЛШЕБНАЯ ШАПКА» (НА МАТЕРИАЛЕ  
ТЕКСТА ОРИГИНАЛА И ПЕРЕВОДА)**

**Мохинур Хамдамова**

Студентка 4 курса филологического факультета СамГУ имени Шарофа Рашидова

**Научный руководитель преп. С.К.Кушмаматова**

**АННОТАЦИЯ**

В статье анализируются антропонимические единицы, встречающиеся в оригинальном и переводном текстах (на русский язык) повести Х. Тухтабаева «Волшебная шапка». Осуществляется попытка выявления особенностей антропонимов при переводе с узбекского языка на русский.

**Ключевые слова:** антропонимы, трансформация антропонимических единиц, сравнительный анализ, структура имен собственных.

Для анализа в качестве языкового контекста нами взят русский перевод произведения узбекского писателя Худайберды Тухтабаева «Волшебная шапка» («Сехрли калпоқча») и текст оригинала. Это произведение выбрано нами неслучайно, так как в нем присутствует большое количество антропонимов, в частности, имен собственных, имен и фамилий, имен и отчеств, а также прозвищ. На базе данного языкового материала мы попытаемся выяснить особенности антропонимов, встречающихся в произведении.

Большинство отобранных имен представляют собой единицы, имеющие одну основу, например: Хашим, Карим, Хайит, Юра и т.п. Но, несмотря на это, нами обнаружено использование имен, включающими две основы (*Хурсанд + Али*) *Хурсандали*, (*Хол + Мухаммед*) *Холмухаммед*. Больше двусложных имен в повести не используется: *«Внимание, внимание! Говорит радиоузел школы-интерната имени Крупской! Я призываю всех учащихся сохранять спокойствие и хладнокровие! Вместе с тем призываю всех учеников мобилизовать свои силы. Все на поимку злоумышленника!»* Это, кажется, говорил сам директор *Хурсандали Шарафуддинович* [1, 18] и *«Говорю, а сам похлопываю прутиком по голенищу сапога, как это делает дядя Сираджиддин. Он у нас в колхозе зав-фермой. На работу приходит очень рано. Придя, сразу собирает людей, именно так похлопывает прутиком по голенищу сапога и отдаёт распоряжения: – Ты, Халмухаммед, вывезешь навоз»* [1, 4].

Из отобранного материала видно, что большинство имен собственных (и женских, и мужских), использованных как в оригинале, так и в переводе употребляются как с приставками так и без них, например, женские имена: *Доно – Донохон, Айша – Айшахон*. Сравните: «*Сестрёнка моя, Айшахон, учится в четвёртом классе. Она у нас умница, И старательная девочка. Моет посуду, помогает маме постирать, подмести двор. И поэтому, наверно, мама всегда говорит: «Ах, умница, ах, ненаглядная!» Я тоже люблю Айшахон. Ведь она здорово выручает меня этим... своим трудолюбием. Младшую сестрёнку зовут Донохон» [1, 3] и «– Айша! Эй, Айшахон! – Да, брат? – подбегает она ко мне. – Заберись-ка на крышу и сбрось немного дров. Да побыстрее, – командуя небрежно. – Сейчас, – с готовностью отвечает сестрица. Она ведь умная, понимает, что брату не понравится, если ему откажут» [1, 4].*

Женские имена, использованные без приставок: *Санобар, Этибар, Шарифа, Дилбар, Фатима*. Почти все перечисленные выше антропонимические единицы использовались в рассматриваемых текстах узбекской с лексемой *опа – сестра* (Санобар-опа, Шарифа-опа, Фатима-опа). Сравните: «*Ещё бы! А на днях у нас беда случилась. Санобар-опа, что в десятом «Б» учится, торговала в молочном павильоне без халата. Нагрязнул санитарный контроль» [1, 16] и «Этибар Умаровна долго глядит на них своими телячьими, равнодушными глазами. «Многоуважаемая Этибар-опа, – говорилось в ней, – будьте осторожны! Уже целую неделю за вами следит переодетый милиционер. Он знает про все ваши делишки!» [1, 33]. Только антропоним Дилбар в переводном тексте имеет вариант Дилбарка. Лексемы Этибар и Шарифа, использованы только совместно со словом *опа*, которое автор специально не переводит и оставляет, во-первых, для того, чтобы не потерялась самобытность текста, во-вторых, для обозначения уважительного отношения. Антропоним Фатима в переводном тексте используется со словом *тетушка, тетя*, обозначающее в русском языке родственное понятие, но в данном контексте употребленное в знак уважительного отношения, в узбекском тексте антропоним Фатима используется только совместно со словом *опа*: «*Я очень полюбил её, тётушку Фатиму. И целыми днями судовольствием слушал её длинные речи. Только один раз вышел на улицу, сходил на футбол. Наш славный «Шоликор» играл с командой «Велосипедиста» и проиграл со счётом 4:1» [1, 42], «*Я знал, что дома никогонет. Саид-ака на работе, тётя Фатима ушла на рынок, а Хасан плюс Хусанв школе, ума набираются» [1, 43].***

Мужские узбекские имена также в различных своих вариациях (как с приставками, привносящими в текст особый стилистический оттенок, так и без них): *Касым – Касымджан, Хашим – Хашимждан, Мурод – Муродхан, Хайит – Хайитбай, Алим –*

*Алимджан, Артык – Артыкбай, Анар – Анарбай и другие. В анализируемых текстах присутствуют и антропонимические единицы, которые не употребляются без приставок. К ним можно отнести, например, следующие имена: Отаджан, Эшбай, Далбулбай, Джулбулбай и некоторые другие. Сравните по контексту: «Кудрявой Донохон раздобыл белую капроновую ленту, а Айшахон – синтетическую папку для тетрадок. Не забыл я и уважаемых учителей. Атаджану Азизовичу купил на память шариковую ручку, а Кабулову, как математику, – счётные палочки. «...» Счастливо оставаться, дорогой Саид-ака! Я перед вами виноват. Очень виноват. Но когда-нибудь оправдаю ваше доверие, Саид-ака. Вот увидите...» [1, 50].*

Таким образом, рассмотрев структуру антропонимов, встречающихся в тексте оригинала и перевода, можно сделать следующие выводы: 1) в повести употреблены антропонимические единицы, имеющие разную структуру: одну основу и две основы (антропонимы, состоящие из двух основ были образованы путем сложения); 2) женские и мужские имена собственные используются в сопоставляемых текстах как с различными приставками (-хон, -бек, -бай, -бой, -жан, -жон), так и без них.

#### Литература:

1. Тухтабаев Х. Волшебная шапка. Повести. – М.: Детская литература, 1990. – 120 с.
2. Тўхтабоев Х. Сарик девни миниб. – Тошкент: «Янги аср авлоди», 2010. –236с.

## ПРИНЦИПЫ КЛАССИФИКАЦИИ ЛЕКСИЧЕСКИХ СРЕДСТВ РУССКОГО ЯЗЫКА, ВЫРАЖАЮЩИХ ЭМОЦИИ

Кушмаматова С.К.,

Жуманиезова М.

СамГУ имени Шарофа Рашидова

### АННОТАЦИЯ

В статье анализируются лексические средства русского языка со значением эмоций на материале «Толкового словаря живого великорусского языка» В.И. Даля. Осуществляется попытка классификации эмотивной лексики русского языка на основе частеречного и семантического принципов.

**Ключевые слова:** лексические средства, лексические единицы, эмоции, эмотивная лексика, классификация.

Эмоции являются важным аспектом в жизни человека, их роль велика и в межличностном общении. Несомненно, эмоциональная сторона жизни человека очень тесно связана со всеми сферами его деятельности, так как в эмоциях находит свое выражение отношение индивидуумов к явлениям окружающей действительности. Язык помогает человеку выразить свое эмоциональное состояние. Одним из важных средств языка, при помощи которых мы можем выразить свои чувства это, прежде всего, лексические средства. Система лексических средств позволяет человеку опосредовано или непосредственно адекватно выразить любую эмоцию.

Целью статьи является изучить лексические средства и рассмотреть принципы их классификации. Источником материала для данного исследования послужил «Толковый словарь живого великорусского языка» В.И. Даля [1]. Нами была осуществлена сплошная выборка лексических единиц со значением эмоций из данного лексикографического источника с целью их изучения и проведения классификации отобранного материала. Осуществляя классификацию лексических средств, обозначающих чувства и эмоции, необходимо учитывать аспекты, которые берутся за основу дифференциации лексических единиц. Исходя из собранного материала, можно провести классификацию лексических средств со значением эмоций с точки зрения частеречной их принадлежности. Мы выяснили, что слова, обозначающие эмоции, представляют собой разнородный класс единиц, которые относятся к различным частям речи: это могут быть и существительные,

и прилагательные, и глаголы, и наречия, и междометия. Следовательно, можно выделить 5 групп эмотивной лексики по частеречной характеристике: 1) эмотивные существительные: *зло, злоба, наглость, наслаждение, насмешка, насмешливость, негодование, недоверие, недовольство, ненависть* и т.д.; 2) эмотивные прилагательные: *боязливый, буйный, великодушный, вздорный, виноватый, влюбленный, восторженный, восхитительный, впечатлительный* и т.д.; 3) эмотивные глаголы: *возлюбить, возмущаться, волновать, восторгаться, гневить, гордиться, горевать, злиться, злорадствовать, избавляться, изумлять* и т.д.; 4) эмотивные наречия: *, беспокойно, блаженно, благородно, бодро, боязливо, взволнованно, виновато, восторженно, вредно* и т.д.; 5) эмотивные междометия: *тю-тю, ох, ах, ха, тьфу, фи, фу, фу-ты, э* и т.д.

Проводя количественно-статистический анализ собранного материала, мы пришли к выводу, что большинство лексических единиц являются глаголами – их 180 единиц; на втором месте находятся имена существительные – их, по нашим данным, 168 единиц; имена прилагательные занимают третью позицию – 140 единиц; среди наречий всего 77 единиц, а междометия – 40 единиц. Итак, вышеизложенное позволяет утверждать, что с морфологической точки зрения, эмотивная лексика представляет собой довольно разнородный пласт единиц, представленный словами разных частей речи.

Если рассматривать эмотивную лексику с точки зрения ее семантической составляющей, то можно произвести классификацию отобранных лексических единиц на две большие группы: 1) лексические средства со значением положительных чувств и эмоций: *блаженствовать, восторгаться, наслаждаться, радовать, радоваться, ценить, шутить, восторг, забава, радушие, добрый, ласковый, ура!* и др.; и 2) лексические средства со значением отрицательных эмоций: *вопить, горевать, грубить, грустить, задевать, страдать, страшиться, беда, безумие, беспечность, гнев, гордость, горе, горемыка, безрассудный, безумный, безучастный, гадкий, гневный, безумно, горько, грубо, грустно, досадно, дурно, тю-тю, ох, ах, ха, тьфу* и др. В каждой семантической группе мы выделили так называемые семантические подгруппы. Так, в группе лексические средства со значением положительных чувств и эмоций мы выделили 10 семантических подгрупп: 1) лексические единицы, обозначающие радость: *радовать, радоваться, шутить, забава, радость, радушие, развлечение, смех, шутка, шутник, радостный, радушный* и др.; 2) лексические единицы, обозначающие счастье: *блаженствовать, наслаждаться, благоговение, блаженство, счастье, превосходно, прелестно, прекрасно, приятно, счастливо*; 3) лексические единицы, обозначающие удивление: *изумлять, изумляться, удивлять, удивляться, удивление, удивительный, тю, ух, фью, хо, хо-хо, бог*



мой! боже мой! и, эва, эк, эка, эко, подумать, ой-ли, ну; 4) лексические единицы, обозначающие заинтересованность: *заинтересоваться, интересоваться, интересоваться, прельщать, притягивать, интерес, любопытство, интересный, любопытный, любопытно*; 5) лексические единицы, обозначающие сочувствие: *сожалеть, сострадать, сочувствовать, сострадание*; 6) лексические единицы, обозначающие умиление: *умилиться, умилять, умиление, сердечный, трогательный, умиленно*; 7) лексические единицы, обозначающие восторг: *воодушевлять, восторгаться, восхищать, восхищаться, восторженный, восхитительный, впечатлительный, душевный, восторженно, ух, о, фора*; 8) лексические единицы, обозначающие любовь: *грезить, грезиться, любоваться, влечение, влюбленность, возжелание, возлюбленный, влюбленный, страстно*; 9) лексические единицы, обозначающие уважение: *уважать, ценить, цениться, чтить, почет, почтение, уважение, честь*; 10) лексические единицы, обозначающие спокойствие: *покой, сдержанность, сдержанный, сдержанно, спокойный*.

Среди лексических средств со значением отрицательных эмоций мы выделили 9 семантических подгрупп: 1) лексические единицы, обозначающие злость: *гневаться, гневить, злиться, злорадствовать, сердить, сердиться, скандалить, угрожать, хмуриться, гнев, зло, злоба, злодей, злодейка, злодеяние, злодейство, злорадство, злость* и др.; 2) лексические единицы, обозначающие несчастье: *злключение, неприятность, несчастье, огорчение, озабоченность, опасение, паника, переживание, пессимизм, пессимист, горемычный, горестный, мучительный, отчаянный*; 3) лексические единицы, обозначающие грусть: *грустить, переживать, плакать, плакаться, тосковать, тревожить, тревожиться, грусть, мучение, уныние, грустный*; 4) лексические единицы, обозначающие испуг: *испугать, испугаться, боязнь, испуг, испугание, испуганный, кроткий*; 5) лексические единицы, обозначающие обиду: *обидеть, обидеться, обижать, обижаться, обида, обидчивый, обиженно*; 6) лексические единицы, обозначающие страх: *, ужасать, ужасаться, ужас, страшноватый, страшный, ужасающий, ужасный, страшно, ужасно*; 7) лексические единицы, обозначающие жалость: *жалеть, жалко, жалость, жалобный*; 8) лексические единицы, обозначающие ненависть: *недолюбливать, ненавидеть, негодование, ненависть, ненавистный, неприятный, отвратительный*; 9) лексические единицы, обозначающие зависть: *завидовать, завистливый, зависть, завидно* и др.

Таким образом, проанализировав лексические средства русского языка со значением эмоций с семантического аспекта, становится очевидным, что это довольно широкий пласт лексического состава, имеющий довольно разнообразные значения, о чем

свидетельствует возможность выделения такого большого количества семантических подгрупп в двух основных группах рассмотренного нами материала.

#### Литература:

1. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: современное издание: в 4 т. – М.: АСТ, 2006. – 1155 с.
2. Маслечкина С. В. Выражение эмоций в языке и речи // Вестник Брянского государственного университета. 2015. №3 С.231-236.
3. Шаховский В. И. Категоризация эмоций в лексико-семантической системе языка. —4-е Изд. — М.: Мягкая обложка, 2012. — 208 с.

## THE LINGUISTIC EXPLANATION OF SYNTACTIC DERIVATION

**Buranova Nafosat**

Teacher of the Department of Innovative  
Educational Technologies and Pedagogy  
Samarkand State Institute of Foreign Languages

**Nasimova Muattar**

PhD student  
Samarkand State University named after Sh. Rashidov

### ABSTRACT

The provided text discusses the topic of syntactic derivation in linguistics, particularly in the context of Uzbek linguistics. It highlights the importance of structural-system analysis of linguistic material and the need to resolve the issues related to derivational problems in Uzbek linguistics. The text mentions various linguistic approaches to the study of derivation, such as distributional analysis, transformational analysis, functional analysis, syntactic and semantic derivational interpretation, psycholinguistics, and neurolinguistics. It further discusses the historical development of the concept of syntactic derivation, starting from its use in European linguistics for word formation. Overall, the text provides an overview of the concept of syntactic derivation, its historical development, different interpretations, and its relevance to the study of language and speech.

**Keywords:** derivation process, syntactic derivation, derivatology, derivative, operator, operand, semantic derivation, lexical derivation, transposition, transformation, syntagmatic, paradigmatic, contamination, conversion, compression

### АННОТАЦИЯ

В представленном тексте рассматривается тема синтаксической деривации в лингвистике, в частности в контексте узбекского языкознания. Подчеркивается важность структурно-системного анализа языкового материала и необходимость решения вопросов, связанных с словообразовательными проблемами в узбекском языкознании. В тексте упоминаются различные лингвистические подходы к изучению деривации, такие как дистрибутивный анализ, трансформационный анализ, функциональный анализ, синтаксическая и семантическая деривационная интерпретация, психолингвистика и

нейролингвистика. Далее обсуждается историческое развитие концепции синтаксической деривации, начиная с ее использования в европейской лингвистике для словообразования. В целом, текст представляет собой обзор концепции синтаксической деривации, ее исторического развития, различных интерпретаций и ее значимости для изучения языка и речи.

**Ключевые слова:** процесс деривации, синтаксическая деривация, дериватология, производная, оператор, операнд, семантическая деривация, лексическая деривация, транспозиция, трансформация, синтагматика, парадигматика, контаминация, конверсия, сжатие.

### ANNOTATSIYA

Taqdim etilgan matnda tilshunoslikda, xususan, o'zbek tilshunosligida sintaktik derivatsiya mavzusi ko'rib chiqiladi. Til materialini tizimli-tizimli tahlil qilishning ahamiyati, o'zbek tilshunosligida so'z yasash muammolari bilan bog'liq masalalarni hal etish zarurligi ta'kidlanadi. Matnda derivatsiyani o'rganishga turli lingvistik yondashuvlar, ya'ni taqsimot tahlili, transformatsion tahlil, funksional tahlil, sintaktik va semantik derivatsion talqin, psixolingvistika va neyrolingvistika kabilar tilga olinadi. Keyinchalik, sintaktik hosila tushunchasining tarixiy rivojlanishi, uning Yevropa tilshunosligida so'z yasash uchun ishlatilishidan boshlab muhokama qilinadi. Umuman olganda, matnda sintaktik hosila tushunchasi, uning tarixiy rivojlanishi, turli talqinlari, til va nutqni o'rganishdagi ahamiyati haqida umumiy ma'lumot berilgan.

**Kalit so'zlar:** hosilalanish jarayoni, sintaktik hosila, derivatologiya, hosila, operator, operand, semantik hosila, leksik hosila, transpozitsiya, transformatsiya, sintagmatika, paradiqmatika, ifloslanish, konversiya, siqish.

The analysis of linguistic material from a structural-system perspective is an important issue in linguistics. Structural linguistics has made significant progress in various areas such as distributional analysis, transformational analysis, functional analysis of linguistic material, syntactic, lexical, and semantic derivational interpretation, psycholinguistics, and neurolinguistics. However, the interpretation of these issues in Uzbek linguistics remains unresolved. This is primarily due to the need to incorporate the advancements of world linguistics, address derivational issues specific to Uzbek linguistics, and tackle the developmental challenges of the language.

Derivation is a highly advanced field in modern linguistics, and it plays a crucial role in the continuous improvement of a language. Language is studied not only by analyzing existing

linguistic units but also by examining the process of language creation itself. This process is referred to as "derivation," and the theory of derivation has always been a subject of scientific and practical research for linguists. Furthermore, derivation is currently being studied in different linguistic directions, including the linguistic, cognitive, and psychological perspectives.

The theory of derivation is highly regarded in linguistics as it aligns with the modern principles of linguistic development, according to Yu. S. Kubryakova [1]. Although the concept of derivation is not new in linguistics and has been used for word formation in European linguistics, the concept of "syntactic derivation" also exists. It was scientifically substantiated by Jerzy Kurylovich, a prominent representative of the Prague linguistic school, in his article "Lexical Derivation and Syntactic Derivation" published in 1936 [2].

The active use of the concept of syntactic derivation in linguistics started in the 1960s, particularly after Kurylovich's article was published in Russian in 1962. Research in this area began in Russian linguistics, leading to extensive monographic studies. While syntactic derivation was extensively researched in the second half of the 20th century, it remains one of the most pressing issues in word formation in language [2].

However, it is worth noting that Kurylovich's definition of syntactic derivation is relatively narrow, as he does not clearly distinguish it from the concept of transformation. He interprets derivatives as forms whose functions have changed while preserving their lexical meanings.

Syntactic derivation, which is a form of word-formation transposition, is considered the most productive type. It involves the conflict between the categorical meaning of the formative word and the meaning of the derived category. Russian and Uzbek linguists, including Kubryakova E.S., E.A. Zemskaya, O.P. Ermakova, A.N. Tikhonov, O.M., have shown a great interest in syntactic derivation. Dissertation works by Uzbek linguists such as Shodiev and Sh. Turniezova have also contributed to the study of derivation.

In the works of Russian linguists I.P. Raspopov, S.N. Sicheva, and L.N. Murzin, the concept of syntactic derivation is discussed based on Kurilovich's theory. Raspopov and Sicheva, in particular, define syntactic derivation as the formation of one sentence based on another [3]. However, V.S. Khrakovsky distinguishes syntactic derivation from transformation, stating that while transformation expresses a semantic concept through syntactic means, word-formation involves a transition from one semantic concept to another.

Khrakovsky's interpretation of syntactic derivation implies that a derivative word formed through syntactic derivation should differ significantly from the original sentence in terms of grammatical structure and content. However, this understanding of syntactic derivation is

narrow, as the derivational connection between the main and derived sentences can be based on the same lexical components.

It's worth noting that syntactic derivation can be applied not only to sentences but also to phrases. Initially, Murzin interpreted syntactic derivation as applicable only to sentences, but later works indicate that it is active in the transition from phrases to text. Murzin also introduces methods of syntactic derivation related to sentences, such as contamination, conversion, and compression, showcasing his advancements in the field.

S.D. Katsnelson views syntactic derivation as a dynamic mechanism in syntax, emphasizing its role in decomposing linguistic elements into a syntagmatic series [6]. Katsnelson highlights that syntactic derivation is not static but requires the transfer of linguistic elements into speech. Additionally, he notes that lexical derivation determines a word's position in the paradigmatic series, while syntactic derivation forms new derived sentences each time.

The syntactic derivation of complex syntactic structures necessitates a different approach. Katsnelson suggests that derivation occurs in syntax as a syntagmatic mechanism, involving the formation of linguistic elements in a syntagmatic line [6].

O.I. Maskalskaya also contributes to the theory of syntactic derivation, highlighting that the formation of derivational means through transformation represents one aspect of the issue, while the expansion of sentence form represents another form of syntactic derivation [7].

Syntactic derivation and transformation are closely connected and dynamic processes. Derivation is extensive and often involves the use of transformation as a method. The speech environment plays a significant role in the emergence of syntactic processes. During this process, speakers create new structures rather than analyzing existing syntactic devices [8]. These new structures often require the output of syntactic derivation, as it involves forming new techniques based on specific techniques along a syntagmatic line [9].

It should be noted that the concept of "syntactic derivation" remains a topic of debate in Uzbek linguistics. N.K. Turniezov, an Uzbek scientist, expressed a high opinion of the theory of syntactic derivation, defining it as the formation of a new syntactic apparatus based on a certain technique along the syntagmatic line [10]. In this process, the basic structure, known as the nuclear structure, serves as the starting point, and the structure formed on its basis is called a derivative.

The emerging structure may require expanding, contracting, or making transformational changes to the basic structure. Differentiating between derivational phenomena belonging to language and speech poses an ongoing challenge. Lexical and syntactic derivation of terms are used to address this issue. Kh. Khairullaev, an Uzbek linguist, contributed to the idea of the

relevance of products arising from the phenomenon of syntactic derivation through his research [14].

Despite this, the traditional interpretation of syntactic derivation still associates the term with functional changes observed in the process of lexical derivation. Syntactic derivation differs significantly from lexical derivation, as the latter involves forming words, while linguistic signs remain static in derivational terms. Syntactic derivation, on the other hand, pertains to phrases, sentences, and texts, demonstrating the dynamic relationship of morphological elements.

Nevertheless, there is a certain connection between these two types of derivation. For instance, in speech, the affix "-gan" can serve as the main morphological means, leading to both lexical and syntactic derivation. An example of this is the affix "-i" ("-ib") forming an adverb. When analyzing any type of derivation (lexical, semantic, syntactic), terms such as operator, operand, and derivative are used. The operator is considered the primary element that creates syntactic derivation.

Without the operator's involvement, the derivational process loses its creative power. The operator is introduced from outside the derived structure (it is not present in the language elements comprising the derivation process) and becomes the absolute controlling element of the derivation. The operand refers to the raw material of the language, while the derivative represents the desired output. Regardless of the basis of the derivation, the goal is to create a derivative structure based on a specific basic structure. The typical process expressed through the operand+operator=derivative model occurs via the derivation structure [16].

We turn to the theory of syntactic derivation instead of inference because it is closely related to the problem of transforming linguistic elements into speech. The translation of language into speech is a pressing issue in both global and modern Uzbek linguistics. This process involves the interaction of elements across all levels of language and the speaker's attitude towards them.

#### REFERENCES

1. Kubryakova E.S. Cognitive aspects of derivation processes. Perm-1998. 45p.
2. Kurilovich E. Lexical and syntactic derivation: Towards the theory of parts of speech // Essays on linguistics: Collection of articles. M-1962.
3. Raspopov, I. P. Syntactic derivation and syntactic synonymy / I. P. Raspopov, S. N. Sycheva // Scientific. Theory. Higher Schools. Series of Philological Sciences. – 1974. No. 3. 61-74pp.
4. Khrakovsky, V. S. Transformation and derivation / V. S. Khrakovsky // Problems of structural linguistics. M.Nauka-1973. 599 p.



5. Murzin, L. N. Syntactic derivation: analysis of derived sentences of the Russian language: a manual for a special course / L. N. Murzin. Perm: PSU-1974. 170 p.
6. Katsnelson S. D. General and typological linguistics / L.Nauka-1986. 131p.
7. Mokalskaya O.I. Syntactic paradigmatics and syntactic derivation / Problems of general and German linguistics, Moscow State University-1978, 73 p.
8. Chomsky N. Syntactic structures // New in linguistics. Foreign literature-1962, 455p.
9. Turniyazov N.K. Principles of formation of the syntactic structure of a complex sentence in the Uzbek language // Tashkent: Ukituvchi-1985, 22p.
10. Turniyazov N.K. Introduction to the derivational syntax of the Uzbek language. Samarkand-1955, 55 p.
11. Buronova N.D. Language teaching methodologies through the ages // World scientific research journal 3.2 (2022): 26-31.
12. Nasimova M., Buranova N. Task-Based Learning: A Practical Approach to Language Acquisition //Journal of Language Pedagogy and Innovative Applied Linguistics. – 2023. – T. 1. – №. 4. – C. 96-100.
13. Buronova N., Shodiyev S. English language teacher competences in Uzbekistan // Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 10.2 (2022): 203-209.
14. Khairullayev K.Z. Step relationship of speech units. Samarkand, SamSIFL, - 2008, 73p.
15. Toshmukhammedova G., Nasimova M. The role of games in teaching english to young children // Education News: Exploring the 21st Century Journal 1.(11) (2023): 1048-50
16. Turniyozov N., Turniyozova K., Khairullayev H. Fundamentals of structural syntax. - Tashkent. "Science"-2009, 131p.

**ELEKTRON TA'LIM RESURSLARIDAN FOYDALANIB O'NINCHI SINFDADA FIZIKA  
DARSLARINI TEMATIK REJALASHTIRISH**

**Mavlonov Ulug'bek Mirzoqulovich**

**Qodirov Jobir Ro'zimamatovich**

Buxoro davlat universiteti

**ANNOTATSIYA**

Elektron ta'lim resurslaridan foydalangan holda umumta'lim maktabda fizika darslari loyihalarini ishlab chiqish, zamonaviy o'qitish vositalarini o'rganish, maktabda fizika darslarida Internet texnologiyalaridan (Youtube servisidan) foydalanishni tadqiqot qilish, fizikani o'qitish uchun o'quv Internet-resurs turlarini ko'rib chiqish, elektron ta'lim manbalaridan foydalangan holda 10-sinfda mavzuli o'quv dasturi misolida fizika darslarini tematik rejalashtirishni umumlashtirish, internet-resurslardan foydalangan holda 10-sinfda fizika darsi loyahasini ishlab chiqish, 10-sinfda Internet resurslaridan foydalangan holda fizika darsi loyahasini ishlab chiqish ushbu maqolada misolida ko'rib chiqilgan.

**Kalit so'zlar:** Elektron ta'lim resurslari, internet-resurs turlari, tematik reja, fizika, nazariy tushuncha.

Hozirgi vaqtga kelib umumta'lim maktablarda fizika kursini o'qitish uchun ko'plab darsliklar yaratilgan bo'lib, maktab o'quvchilari tomonidan boshlang'ich ta'limni bilish uchun klassik fizika darajasini qamrab oladi. Ammo ba'zi bo'limlarda, masalan, kvant mexanikasi, termodinamikada matematikadan chuqur bilimni talab qiladi, bu esa o'z navbatida ba'zi hollarda o'quvchining e'tiborini darslikdan pasaytiradi. Bundan tashqari, fizik hodisalarning amaliy tajribalari bo'yicha rasmlar yetarli darajada emas. O'quv qo'llanma va darsliklarning keltirilgan afzalliklari va kamchiliklari Internet-texnologiyalar asosida o'quvchilarga qo'shimcha o'quv vositalarini joriy etish va bilim olish zarurligini dolzarblashtirmoqda.

Quyidagi 1-jadvalda fizika fanini o'qitishda foydali elektron Internet resurslar tavsiya qilinadi.

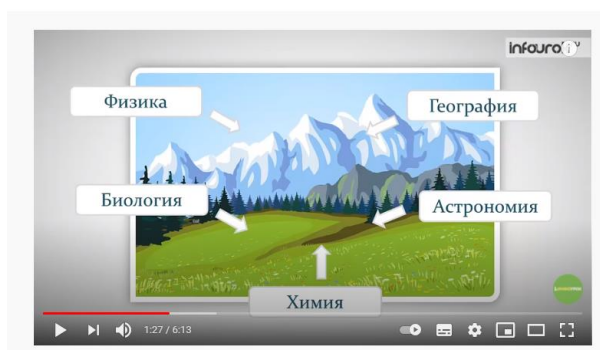
Jadval 1. Tavsiya qilinadigan asosiy elektron ta'lim resurslar

Resurs nomi	Mazmuni	Kontent manzili
Fizika haqidagi manbalarga havolalar katalogi	Entsiklopediyalar, kutubxonalar, ommaviy	<a href="http://advice-me.ru/fizika/poleznyie-">http://advice-me.ru/fizika/poleznyie-</a>

	axborot vositalari, universitetlar, ilmiy tashkilotlar, konferentsiyalar va hk	<a href="#">ssyilki/</a>
Fizikadan bepul o'quv dasturlari	Fizikaning turli bo'limlari bo'yicha 15 ta o'quv dasturi	<a href="http://newtonew.com/app/13-igr-i-prilojeniy-dlya-izucheniya-fiziki">http://newtonew.com/app/13-igr-i-prilojeniy-dlya-izucheniya-fiziki</a>
Fizikadan tajriba ishlari	Virtual laboratoriya ishlari. Virtual eksperimentlarni namoyish etish	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
Fizika animatsiyada	Nazariy tushuntirishlar bilan birga Fizikadan uch o'lchovli animatsiyalar va vizualizatsiya	<a href="https://www.sites.google.com/site/moyashkola/jdu-naurok/fizika-v-animaciya">https://www.sites.google.com/site/moyashkola/jdu-naurok/fizika-v-animaciya</a>
Fizika ensiklopediyasi	Zamonaviy fizikaning barcha sohalari to'g'risida ma'lumotlar yig'indisi	<a href="http://femto.com.ua">http://femto.com.ua</a>

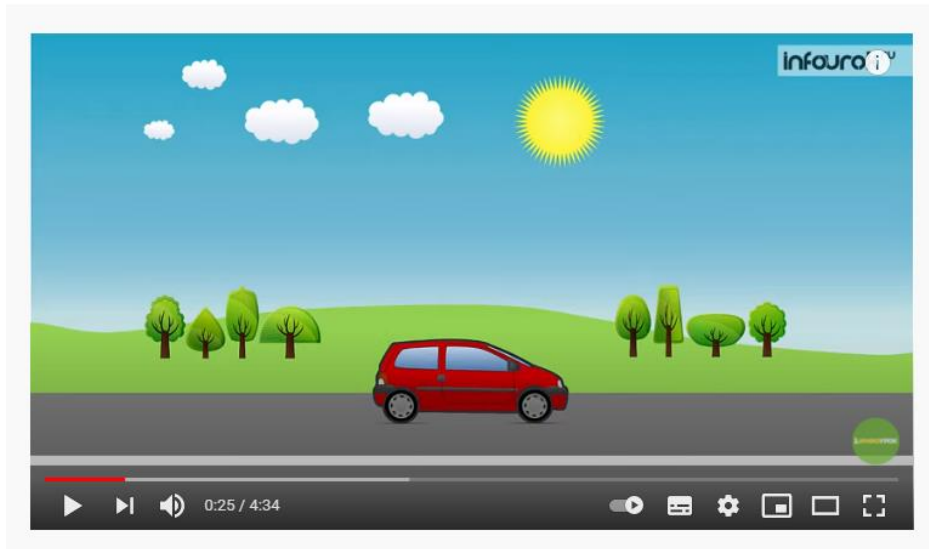
Fizikaning kirish darsida akademik soatning 50% vaqtida fizikaning mohiyati, uning qonunlari va hodisalari to'g'risida, fizikaning inson hayotidagi ahamiyati va uni o'rganishning ahamiyati to'g'risida rang-barang va hissiy rangdagi videofilm namoyish qilish tavsiya etiladi.

- <https://www.youtube.com/watch?v=XfNwXcTlusQ> (Rasm-1) Keyinchalik rejaga muvofiq fizikaning "Mexanika" fundamental bo'limi bo'lib, u bir necha soat davomida o'rganiladi. O'quv davomida o'quvchilar mexanikaning asosiy terminologiyasi va qonunlarini o'rganadilar.



Rasm 1. Fizika faniga kirish darsi uchun Youtube servisdan videorolik

Deyarli har bir darsda o'quvchining diqqatini saqlashga imkon beradigan, shuningdek fizikaviy hodisalarning mohiyatini aniq ko'rsatadigan multimedia taqdimotlaridan foydalanish tavsiya etiladi. To'g'ri chiziqli harakatlanish mavzusini doimiy ravishda to'g'ridan-to'g'ri darsda va qo'shimcha ravishda uy sharoitida o'rganishda "Animatsiyalardagi fizika" manbasiga e'tibor qaratsak. (Rasm-2).

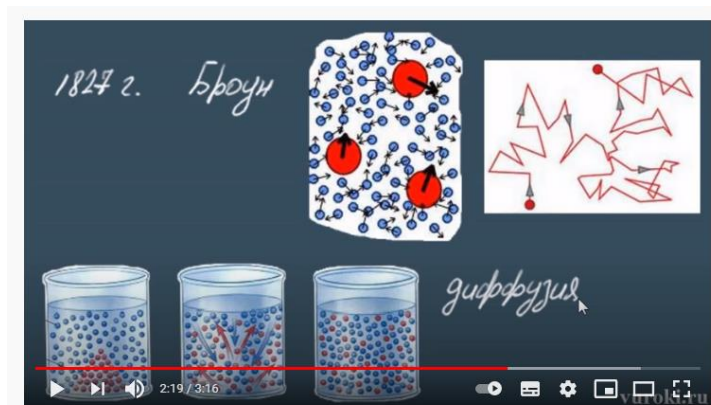


Rasm 2. "Fizika animatsiyalarda" mavzuni o'rganishda

Keyingi bo'lim "Molekulyar fizika" quyidagi bo'limlarni o'z ichiga oladi :

- molekulyar kinetik nazariya asoslari;
- issiqlik harakatining harorati va energiyasi;
- ideal gaz holatining tengligi, suyuqliklar va gazlar, qattiq jismlarning o'zaro o'zgarishi;
- termodinamika asoslari.

Multimedia prezentatsiyalaridan tashqari bo'limni o'rganayotganda Yotube servisida molekulyar fizika bo'yicha ko'plab video ma'ruzalar mavjud, masalan: broun harakatining animatsion eksperimental vizual na'munasi (Rasm-3).



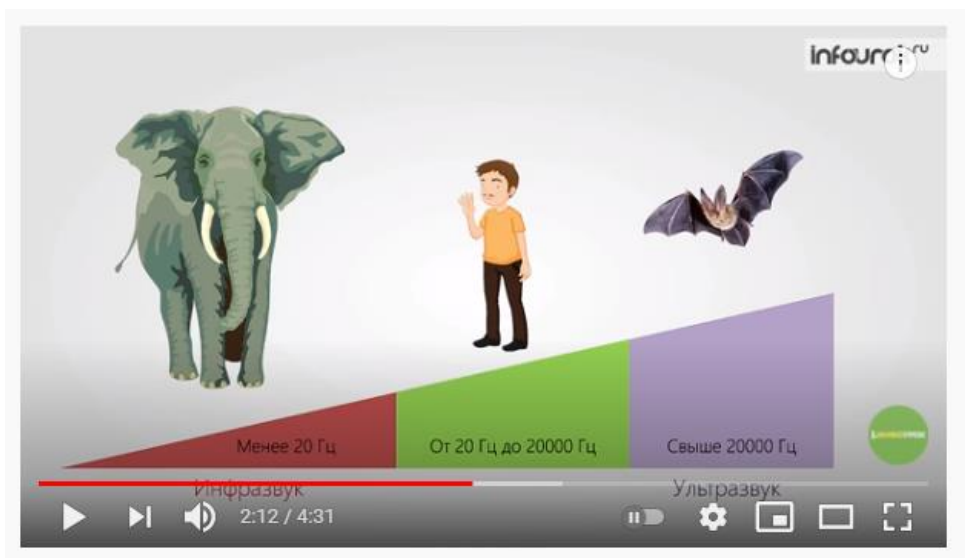
Rasm 3. Broun harakatini o'rganishda Youtubedan animatsion-illyustratsion misol

- elektr zaryadini va dinamikasini saqlash qonunini qo'llash xususiyatlari to'g'risida bilimlarni mustahkamlash uchun Internet resursga murojaat qilish tavsiya etiladi.



Rasm 4. <https://www.imumk.ru> saytidagi video lavhalar

10-sinf uchun tematik rejasida fizikaning navbatdagi bo'limi "Товуш то'lqinlari va akustika"ni o'rganiladi. Ushbu bo'lim uchun "Fizikon.rf" ta'lim portali tovush to'lqinlarining shakllanishiga oid rang-barang va sifatli dublyajli videofilmlarni taqdim etadi.



Rasm-5. "Товуш то'lqinlari" mavzusidagi animatsiya darsi.

Tematik rejaning so'nggi bo'limi "Elektrodinamika" bo'limidir. Elektrostatikaning asosiy qonuni - Kulon qonuning amaliy xususiyatlarni tasvirlab beradigan <http://generalphysics.ru> resursdan dars uchun animatsion materiallardan foydalanish mumkin



Rasm 6. Kulon qonuni bo'yicha animatsiya darsi

<http://generalphysics.ru/load/animacii/zakonkulona/12-1-0-274>

Fizika bo'yicha bilimlarni baholash va tekshirishning alohida shakli bu laboratoriya ishlari va amaliy mashg'ulotlar.

Masalan, <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/bf5c59d6-a562-2c61-9d98-139ac12015dd>



Rasm 7. Laboratoriya ishlarini o'tkazish uchun material

Laboratoriya ishlarining yetarlicha soni elektron o'quv saytlarida, amaliy tajribalar hamrohligida, ham masalalarni yechish shaklida laboratoriyada namoyish etiladi. Laboratoriya ishlarini tanlash uchun turli xil manbalarga murojaat qilish tavsiya etiladi.

Dasturiy ta'minot yordamida Internet texnologiyalariga asoslangan vositalar yordamida konstruktiv va laboratoriya mutaxassislarini yangi sifat darajasiga ko'tarish, nafaqat o'quvchilarning qiziqishini oshirish, balki ijodiy faoliyat uchun sharoitlar yaratish ham mumkin. O'qitishga ko'rsatma berish, ularga mustaqil ishlashga imkon berish. Shuning uchun



o'qituvchining ko'rsatmasi bilan o'qitishning ushbu tizimi o'qituvchini yangi sifatda - mustaqil (jamoaviy, qo'shma va mustaqil) ta'lim tashkilotchisi sifatida amalga oshirishga imkon beradi.

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Bordovskaya N.A., Rean A.A. Pedagogika. Sankt-Peterburg: Piter, 2000 yil.
2. Varlamov SD, Eminov PA. Surkov VA Maktabda Microsoft Office-dan foydalanish. O'qituvchilar uchun o'quv qo'llanma. Fizika. M: IMA-press, 2003 yil.
3. Uilyams R., McLean K. Maktabdagi kompyuterlar. Moskva: Progress, 1998 y.
4. Vysotskiy IR, Ta'limdagi kompyuter, // Informatika va ta'lim, 2000, №1.
5. Dyachuk P.P., Larikov E.V. Umumta'lim maktabda o'qitish uchun kompyuter texnologiyalarini qo'llash. Krasnoyarsk: KSPU nashriyoti, 1996 y.
6. Ignatova I.G., N.Yu. Sokolov. Ta'limdagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari // Informatika va ta'lim - M.: 2003-№3
7. Sh. Mirzaev, J. Kodirov, S.I. Khamraev. Method for determining the sizes of structural elements and semi-empirical formula of thermal characteristics of solar dryers. // APEC-V-2022 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 1070 (2022) 012021.
8. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом. // Молодой ученый, (2018) С 50-53.
9. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройстванасосного гелио-водоопреснителя. // Международный научный журнал «Молодой ученый», 26 (2018) С 48-49.
10. Кодиров Ж.Р, Хакимова С.Ш, Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них. // Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.
11. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов. // Наука, техника и образование 2021. № 2 (77). С 15-19.
12. Мирзаев Ш.М., Кодиров Ж.Р., Ибрагимов С.С. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEЕ). 2021;(25-27):30-39. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2021.09.030-039>.
13. Mirzaev Sh.M., Kodirov J.R., Ibragimov S.S. (2021) "Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements," // Scientific-technical journal: Vol. 4: Iss. 4, Article 11.



14. Qodirov, J. (2022). Установление технологии процесса сушки абрикосов на гелиосушилках.// Центр научных публикаций. Том 8. № 8. (2021).
15. Mirzayev Sh.M., Qodirov J.R., Hakimov B. Quyosh qurilmalarida o'riklarni quritish uchun mo'ljallangan quyosh qurilmasini yaratish va uning ishlash rejimini tadqiq qilish. // Involta Scientific Journal, 1(5). 2022/4/29. 371–379.
16. Sh. Mirzaev., J. Kodirov., B Khakimov. Research of apricot drying process in solar dryers. // Harvard Educational and Scientific Review. 11.10.2021. Vol. 1 No. 1. Pp 20-27.
17. Qodirov, J. Quyosh meva quritgichi qurilmasining eksperimet natijalari. // центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
18. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021) .
19. Kodirov J, Saidova R, Khakimova S, Bakhshilloev M. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). No 1-3. Pp 252-260.
20. Qodirov J, Hakimova S. Suv nasos quyosh chuchitgichi takomillashgan qurilmasini loyihalash usuli. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
21. Qodirov J, Hakimova S. Quyosh konsentratorlari boyicha jahonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar holati. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
22. Qodirov J, Hakimova S. Noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanishning kelajak istiqbollari. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
23. J Kodirov, S Khakimova. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). № 1-3.
24. J.R. Kodirov., Sh. M. Mirzaev., S.Sh. Khakimova. Methodology for determining geometric parameters of advanced solar dryer elements. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
25. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Конструкция параболического и параболослиндрического концентраторов и анализ полученных результатов. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
26. Қодиров Жобир, Ҳакимова Сабина, & Раупов Махмуд. (2023). Табиий конвекцияли куёш куритгичларининг унумдорлигини таҳлил қилиш. Involta Scientific Journal, 2(1), 81–89.

27. Мирзаев, Ш., Ж.Р. Кодиров, Ж., С.Ш. Ҳақимова, С., & С.И. Хамраев, С. (2022). Табиий конвекцияли билвосита қуёш қуритгич қурилмасининг физикавий хусусиятларини аниқлаш методлари. *Miqobil Energetika*, 1(04), 35–40.
28. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., & Хақимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямо́й солнечной сушилки и изучение режима работы. *Innovatsion Texnologiyalar*, 49(01), 20–27.
29. JR Qodirov, IY Avezov. Yuqori sinflarda fizika darslarida internet texnologiyalaridan foydalanish. // Volume 1, Issue 9, December. 2023, 19-24.
30. Qodirov J.R., Mirzayev Sh.M., Hakimova S.Sh. Improvement of the indirect solar dryer with natural air convection. // *Альтернативная энергетика*. #2 (09) 2023. Pp 14-21.
31. Jura Jumaev, Jobir Kodirov, Shavkat Mirzaev. Simulation of natural convection in a solar collector. // *AAPM-2023 IOP Publishing. Journal of Physics: Conference Series 2573 (2023) 012024*.
32. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., Хақимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямо́й солнечной сушилки и изучение режима работы. *Innovatsion Texnologiyalar*, 49(01), 20–27.
33. Жобир Кодиров, Сабина Хақимова, Мухлиса Ҳамроева. (2024). Термик қуритиш жараёнлари учун асосий боғланишлар, ҳисоблашлар формулалари ва қишлоқ хўжалиги экинларини қуёшда қуритиш техникаси. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(20), 395–405

## O‘ZBEK MUMTOZ ADABIYOTIDA AYOL OBRAZINING EVOLUTSION TADRIJI

**Nodira Xolikova**

Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat  
o‘zbek tili va adabiyoti universiteti doktoranti, f.f.n.

### ANNOTATSIYA

Maqolada ayol obrazining poetik takomili o‘zbek mumtoz adabiyoti, xususan, Alisher Navoiy yaratgan ayol qahramonlar misolida tahlil qilindi va ayrim umumlashma xulosalar keltirildi.

**Kalit so‘zlar:** Momo Havvo, Niso, Enten Djillis, Saroyulkxonim, Kanyo, Shirin, Bilqisi soniy – Xadichabegim.

### ABSTRACT

The article analyzed the poetic evolution of the female image on the example of Uzbek classical literature, in particular, female characters created by Alisher Navoi, and made some generalizations.

**Keywords:** Eva, Niso, Enten Djillis, Saroimulkxonim, Kanyo, Shirin, Bilkisi soniy – Khadichabegim.

Ayol go‘zalligi, jozibasi, boy ma’naviy olami shoir va yozuvchilarni hamisha ilhomlantirgan. Buyuk nemis faylasufi I.Kant har bir davrning o‘ziga xos qiyofasi borligini yozganida benihoya haq edi. Uning ahamiyati shundaki, davr taraqqiyoti ayollarning intellektual darajasi bilan belgilanishidir. Uning fikricha, ayol kishi har qanday taraqqiyot shakli mavjudligining mezoni va asosidir. Yer yuzida jamiyat shakllanib, adabiyot deb atalgan hodisa vujudga kelgandan beri uning negizida boqiy mavzu – muhabbat va u bilan bog‘liq holda ayol obrazi markaziy o‘rinlardan birida turadi.

Insonning yaratilishi haqidagi manbalarda yozilishicha, Haq taolo Odam alayhissalomning chap qovurg‘asidan Momo Havvoni yaratgani, husnni yuz hissaga bo‘lib, to‘qson to‘qqizini Havvoga bergani va Hazrat Odam Havvoga “ko‘p rog‘ib (rag‘batli, moyil)” bo‘lganini o‘qir ekanmiz [Рафғузий, 2018: 21], Olmoniyalik mashhur shoir Iogann Wolfgang Gyotening ushbu misralari har bir mo‘min kishi o‘z vujudini qanday ehtiyot qilsa, ayolini ham shunday ehtiyot qilmog‘i, nazokatu nafosat bilan, latofatu muruvvat bilan munosabatda bo‘lmog‘i kerakligini anglaymiz:

*Ayollarga zulm o‘tkazma, bo‘lma toshbag‘ir,*

*Ular qiyshiq qovurg‘adan yaralgan, axir.  
Netsin, Olloh yaratibdi ularni shundoq,  
Sinib qolar to‘g‘rilashga uringaning choq.  
O‘z holiga qo‘ysang – battar qiyshayadi ul,  
Odam o‘g‘li, o‘zing tanla, qay biri ma‘qul.  
Muruvvat qil, senga qarshi qilsalar-da jang,*

*Yaxshi emas, sinib qolsa bitta qovurg‘ang’ [Жумаев: 11]*

Zero, Qur‘oni karimda “Niso” (“Ayollar”) nomi bilan alohida sura nozil qilingani ham Islom dinida xotin-qizlarga ehtirom ayricha bo‘lganini ko‘rsatadi. Surada ayollarga tegishli barcha hukmlar, ularning huquqlari, zimmalaridagi burch-vazifalariga maxsus urg‘u berilgan. “Insoniyat Islom dini kelgunga qadar ayol kishi haqida katta xato tasavvurda va ahmoqona munosabatlarda edi. Avvalgi suraning tafsirida birmuncha aytib o‘tganimizdek, xususan, g‘arb xalqlari orasida ayol kishi haqida bo‘hton nazariyalar to‘qilgan edi. Ya‘ni, ayol kishi shaytonning malayi bo‘lib, erkak kishini yo‘ldan ozdirish uchun yaratilgan, degan fikr hukm surgan. Shuning uchun ular ayol kishini ko‘rishni ham istamas, undan shaytondan qochganday qochar, ayol kishiga ko‘zlari tushib qolsa, tavba qilishga shoshilar edilar. Shu davrda Ovrupada odam ko‘paymay qolgani hammaga ma‘lum. Eng achinarlisi, hozirda ayollarning homiyligini va ularning ozodligining garovdorligini da‘vo qilayotgan Ovrupada bir vaqtlar ayol o‘zi aslida kim ekanligini «aniqlash» uchun maxsus anjuman ham o‘tkazilgan. Bu yig‘in ayolni «erkak xizmatiga yaratilgan maxluq», deb qaror chiqargan. Islom dini bu taxlit bid‘at va xurofotlarning barchasini barbod etib, ayolning teng huquqli inson ekanini, uni ham Alloh yaratganini, erkakka juft qilganini, ikkovlaridan ko‘plab erkagu ayollarni taratilishini e‘lon qilgan” [Шайх Мухаммад Содик Мухаммад Юсуф, 2011: 269].

Manbalar o‘rta asrlarda ayollarga og‘ir bo‘lganini ko‘rsatadi. “Evropada qiz bolani har qanday o‘tkinchi yo‘lovchi joduda ayblashi mumkin edi. XIV asrdan XVIII asrgacha bo‘lgan davrda Yevropada “jodugar”likda ayblanib, taxminan 40-50 mingta inson olovda yoqib yuborilgan. Ularning ko‘pchiligini esa xotin-qizlar tashkil qilgan. 1613 yili Niderlandiyada mashhur Rumor sudi bo‘lib o‘tdi va unda butun Yevropada misli ko‘rilmagan darajada ko‘p “jodugar”lar yoqib yuborildi. Birinchi bo‘lib gulxanga yangi tug‘ilgan chaqaloqlarni la‘natlashda ayblangan doya ayol Enten Djillis tashlangan va shunga o‘xshash bir qancha yolg‘on ayblovlar bilan jami 63 nafar ayol olovda yondirildi. Bundan tashqari johiliya davrida ham ayollarga nisbatan g‘oyatda yomon munosabatda bo‘lingan. Yangi tug‘ilgan qiz farzandlar tiriklayin ko‘milgan. Ayollarning hech qanday huquq va erkinliklari bo‘lmagan, ularga past nazar bilan qaralgan» [Karimova]. Islomga qadar mavjud bo‘lgan ko‘plab taraqqiy etgan mamlakatlarda

ayollarning huquqlari cheklangani kuzatiladi. Bular jumlasiga Yaponiya, Xitoy, Misr, Rim, Hindiston kabi davlatlarni kiritish mumkin [Абдуллаев, 2008: 569-575].

Mavzuga tegishli qator tarixiy kitoblar butun dunyoda ayol kishining jamiyatdagi o‘rniga past nazar bilan qaralib, qadr-qimmatsiz, haq-huquqlari toptalgan, erki va huquqi o‘z qo‘lida bo‘lmagan kimsa kabi noto‘g‘ri baho berib kelinganiga guvohlik beradi. Buning sababi insonlarda ilm yo‘qligi edi. Vaholanki, dinning mohiyatini anglash – tinchlik va to‘g‘ri munosabatlar garovidir.

Aynan Islom kirib kelishi bilan xotin-qizlarning haq-huquqlari erkaklar bilan tenglashdi. Ayollik maqomi yuksaldi. Ilk xalifalik davrida ayollar e‘tiborli rutbalarda bo‘lishgan, biroq keyinchalik ular siyosiy, iqtisodiy, madaniy hayotdagi faol ishtirokidan uzoqlashib, faqat uy va oila ishlari bilan cheklanib qolgan [Балтанова, 2016: 224-229].

Aslida, ayol kishi ishlamasligi, ta‘lim olmasligi, ijtimoiy faoliyat yuritmasligi kerak degan qarashlar mutlaqo islomga yot. Gap shariatga ko‘ra ayollar haq-huquqlariga amal qilinishida. Ko‘pchilik tenglik va bir xillik tushunchalarini adashtirishadi. Ayollarning huquqlari erkaklar bilan tenglashtirilgan, lekin bu degani aslo bir xil degani emas. Islom ayol kishining jamiyat oldida teng huquqli bo‘lishini talab qiladi. Musulmon ayolining o‘rni va maqomi, burchi, huquqi va erkinliklari Qur‘oni karim va Hadislarda aniq ko‘rsatib qo‘yilgan.

Sohibqiron Amir Temur saroyiga elchi bo‘lib kelgan kastiliyalik Klavixo Ryui de Gonzalesning o‘z “Kundalik”larida Bibixonim haqida to‘xtalib, uni “Kanyo” deb ataydi. O‘sha safari vaqtida saroyda o‘tkazilgan rasmiy marosimda Saroymulxonimning ishtiroki, malikaning tashqi ko‘rinishi, liboslarini tasvirlab, uning Suriya va Eron podshohi Axinxon (Sulton Qozonxon)ning qizi ekani haqidagi ma‘lumotlar yozib qoldirgan [Жабборов]. Zero, Temuriylar Renessansi, xususan, xonimlarga xorijlik mualliflarning ahamiyat qaratishi, qiziqishlari, birmuncha xolis fikr-mulohazalari albatta qimmatlidir. Shu o‘rinda mashhur sayohatchi olim Ibn Battutaning XIV asr birinchi yarmida yashagan turk ayollari hayotiga oid ma‘lumotlari diqqatga sazovor. Sayyoh Anatoliya, Oltin O‘rda, Markaziy Osiyo kabi mamlakatlarda uchratgan ayollarni ko‘rib, goh taajjubda, goh hayratda qolib shunday yozadi: “Turk xalqlari orasida ayollarga hurmat-ehtirom juda yuksak. Ular erkaklardan ham ko‘ra balandroq mavqega ega. Bozorga chiqqan ayolga o‘zining eri hamrohlik qilib borar ekan, ko‘rgan odamlar erkaklarni ayolning quli sifatida qabul qilishadi” [Py Жан-Поль]. Darhaqiqat, u paytlarda hamma joyda ham musulmon ayollari yuzlarini yopishmagan. Xususan, turk va mo‘g‘ul jamiyatida ayollarning yurish-turishlari, mavqei boshqa davlatlarnikiga nisbatan ancha erkin bo‘lganini ko‘p manbalar tasdiqlaydi [Елуелова]. Ko‘chmanchi turkiy xalqlar ayol kishining qudratiga shak-shubhasiz ishongan. Garchi oila boshlig‘i erkak kishi bo‘lsa-da, erkakning sha‘ni va g‘ururi ayolning

zimmasida bo‘lgan. Professor Q.Yo‘ldoshev ta‘biri bilan aytganda, “... o‘zbek qizlari minglab yillar davomida o‘zi va yaqinlarining orini saqlashni eng yuksak a‘mol sanaganlar” [Йўлдошев].

O‘zbek mumtoz she‘riyatida ham xotin-qizlar obrazi alohida ahamiyatga ega bo‘lib, eng kichik lirik janr – farddan tortib, katta epik asar – masnaviy-dostonlargacha ayol obrazi yuksak pardalarda tarannum etilgan. O‘rta asrlarning eng zabardast mutafakkiri, so‘z mulkinging sultoni Alisher Navoiy hayoti va ijodiy faoliyatida oila, ona, ayollar masalasiga nihoyatda jiddiy va samimiyat bilan yondashilgan. Uning lirik asarlarida yor obrazi orqali tarannum etilgan nozik xilqat sohibalari o‘z go‘zalligi, vafu-sadoqati, ayrim o‘rinlarda jafokorligi va sitamkorligi bilan o‘ziga xos timsol darajasiga ko‘tarilgan:

*Qosh birla, ko‘zing yaxshi, yonog‘ing yaxshi,  
Yuz birla so‘zing yaxshi, dudog‘ing yaxshi,  
Eng birla menging yaxshi, saqoqing yaxshi,  
Bir-bir ne deyin, boshdin to oyoqing yaxshi.*

Adibning “Xamsa” tarkibidagi dostonlarida ham xotin-qizlar timsoli yuksak pardalarda kuylangan. Navoiy xayol ko‘zgidagi ideal ma‘shuqani Shirin obrazida mujassamlashtiradi. “Navoiyning Shirini juda oliyjanob qiz. U Farhodning samimiy muhabbatini qadrlaydi va unga o‘zi ham oshiq bo‘ladi. Shirin Farhodning kimligini bilmagani holda unga ko‘ngil qo‘yar ekan, podshoh Xusravni oddiy toshtarosh hunarmanddan baland qo‘ymaydi. Farhodning vafotini eshitib, qattiq qayg‘uradi, Xusrav va uning padarkush farzandi Sheruyaga xotin bo‘lganidan Farhodga sodiqligicha halok bo‘lishni afzal ko‘radi” [Навоий].

N.Komilov “Tasavvuf” kitobida ta‘kidlashicha, Shirin Navoiyning dostonida Yaratganning mazhari sifatida namoyon bo‘ladi. Uning pok surati va siyrati Haq zotida fano bo‘lgan pokiza Farhodni o‘ziga butkul shaydo, ishqiga giriftor etgan edi:

*Ko‘rub Shirinni hayrat lol qildi,  
Taajjub bir yo‘li behol qildi [Комилов].*

Shirin obrazining genezisi ko‘zdan kechirilsa, ko‘plab manbalar uning tarixiy shaxs bo‘lganini tasdiqlaydi. Avvalo xalq og‘zaki ijodi, so‘ngra Firdavsiyning “Shohnoma”sida, Nizomiy, Dehlaviy va Navoiylarning “Xamsa”sida bosh qahramonlardan biri bo‘lgan Shirin obraziga turli xalqlar turlicha yondashgani ravshanlashadi.

Tarixiy haqiqatga ko‘ra, Xusravning mahbubasi Shirin obraziga hamma davr shoirlari ham birdek munosabatda bo‘lmaganlar. XII asrda yashagan Saljuqiyalar davlatining vaziri Nizomulmulk Xusrav va Shirin sarguzashtini mashhur qissa, deb tilga olsa-da, “Siyosatnoma” kitobida Shiringa salbiy nazar bilan qaraydi: “Xusrav Shiringa shu darajada muhabbat bog‘lagan ediki, unga hatto hokimiyatning ixtiyorini berib qo‘ygan edi. U nima desa, shuni bajarishga



tayyor edi. Lekin Shirin behayolik yo‘liga kirib ketdi va Xusravdek bir shoh huzurida turib, Farhodga ko‘ngil qo‘ydi”. Shiringa saroy shoirlari kinoya, istehzo, hatto nafrat bilan qaraganlar. Lekin ora-sira uchrab turgan bunday munosabatlar Shirin haqidagi an’anani yo‘q qilib yuborishga qodir emas edi. Shirin obrazi og‘zaki ijodda ham, yozma adabiyotda ham, ko‘pincha, sadoqatli yor timsolida gavdalantirilgan.

Ozarbayjonlik olim S.Shixiyeva 2021 yili ilmiy jamoatchilikka taqdim etgan “Shirin turkligi bilan faxrlanadi. Nizomiyning “Xusrav va Shirin” asari asosida” nomli maqolasi Shirin obrazi genezisi haqida yangi fikr va qarashlarni tug‘dirdi. Maqolada keltirilishicha, Nizomiy “Xusrav va Shirin” dostonining ko‘p nuqtalarida Shirinning milliy o‘ziga xosligiga goh ochiq, goh imo-ishora tilida e’tibor qaratadi. Ulardan biri shu paytgacha tadqiqotchilar e’tiboridan chetda qolgan arman Shirinning ko‘chmanchi turmush tarzidir. Nizomiy qahramoni – Shirin xolasi hukmronlik qilgan o‘lka ahlining hayot yo‘li ham, Shirin hayoti ham ko‘chmanchi turklar hayotiga mos tarzda tasvirlangan. Asarda asli, turkligidan g‘ururlanish faqat Mehinbonu nutqida emas, Shirinning turkiyligini ifodalashda ham ko‘rinadi. Qizig‘i shundaki, Nizomiy o‘zi Shirin bilan bog‘liq holda qo‘llagan “turk” so‘zida o‘xshatishlarning takrorlanishiga yo‘l qo‘ymaydi. “Shirinning Xusravga javobi” deb nomlangan bobda Shirin “noz qilishni bilmaydigan turk yo‘q”, “yuragi bilan ov qilgan turk bor”, “ko‘zlari mast turklardek” deydi va “Men arab tilini bilmaydigan turk emasman” kabi jumlar uchraydi. Ko‘rinib turibdiki, Nizomiy Shirinning turkiy kelib chiqishi haqida tizimli surat yarata olgan. Bu jihat shoir o‘z qahramonining turkiyligini o‘zi bilan bog‘liq har bir detal (qarindoshlik, do‘stlik, hurmat so‘zlari, tashqi ko‘rinish, turmush tarzi va hokazo) orqali o‘quvchiga singdirganligini tasdiqlaydi [Шихеева].

Alisher Navoiy yaratgan Shirin obrazi esa benihoya go‘zal, axloqiy jihatdan mukammal, chin sevgi qahramonidir. Shirin uchun saltanat, podshohlik nasabi emas, chin insoniylik muhim. U oliy insoniy fazilatlar egasi bo‘lgan zotning shaydosidir. Ana shunday olijanob inson Farhod edi. Shirin Farhoddek kamolot timsoliga munosib mahbubadir. Shirin Farhodning vafotini eshitgach, mahbubining hijroniga chiday olmay hayot bilan vidolashadi.

Alisher Navoiy Shirin haqidagi tarixiy-rivoyaviy manba va an’analar bilan yaqindan tanish bo‘lganini uning “Tarixi muluki Ajam” risolasi tasdiqlaydi. Muallif dostonning yangi g‘oyaviy-estetik mohiyati, rejasi, voqea va obrazlar silsilasi munosabati bilan an’anaviy Shirindan chekinadi ham. Uning Shirini rivoyat va afsonalardangina emas, balki salaflarining “Xamsa”larida tarannum etilgan obrazdan ham katta farq qiladi. U Xusravning qallig‘i emas, balki mehnatkash va ijodkor Farhodning sevikli yori, u “sut arig‘i”ning emas (bu Shirinning ma’naviy olamini xiyla chegaralab qo‘ygan bo‘lar edi), balki el-yurtga “hayot” va “najot” bag‘ishlagan “Nahr ul-hayot” va “Bahr un-najot”ning tashabbuskorlaridan biri (Xalq



afsonalarining ko‘pchiligi ham Shirin faoliyatini suv bilan, ariq ochish bilan bog‘laydi). Shirin xalq eposlaridagi jasoratli va oqila qizlarni eslatadi.

S.Erkinovning qiyoslashlariga ko‘ra, Mir Alisher Navoiy va Orif Ardabiliy dostonlaridagi Shirin obrazi bir-biriga yaqin. Bu, Navoiyning Orif Ardabiliy dostoni bilan tanish bo‘lish-bo‘lmasligidan qat’i nazar, xalq ijodiyotida Shirin haqida qadimiyroq an’anaviy rivoyat va afsonalardan farq etuvchi yangi asarlar ham vujudga kelgan, Navoiy ham, Orif Ardabiliy ham shunday asarlardan ilhomlanib, ulardan ijodiy foydalangan, deb faraz qilmoqqa imkon beradi. Darhaqiqat, Shirin nomi bilan bog‘liq ko‘pgina rivoyat va afsonalar bor. Qahramonni o‘z yurti bilan bog‘lab ko‘rsatish xalq ijodiga xos an’analardan biri. Shunga muvofiq, Shirin xalq asarlarida turli elatga mansub qilib tasvirlanadi, ayrim qishloqlar, binolar, soylar, chashmalar va boshqalar uning nomi bilan ataladi. Ammo shu atamalar asosida Shirin “tarixi”ni tiklashga intilish, shubhasiz, foydasiz, natijasiz bo‘lur edi. Chunki Shirin allaqachonlar yakka shaxslikdan chiqib obrazga, go‘zallik, sadoqat, aql-iroda timsoliga, xalqning suv haqidagi g‘oyasi va orzusi tajassumiga aylanib, had-hududni kechib o‘tgan edi. Navoiyning bahosiga ko‘ra, Farhod va Shirin muhabbatidek pokiza sevgini falak o‘zi paydo bo‘lgan fursatdan beri hanuzgacha ko‘rmagan edi.

Zotan, Shirin timsoli O‘rta asrlar Sharq adabiyotining eng mashhur obrazlaridan biri bo‘lib, yildan yilga, asrdan asrga, xalqdan xalqqa o‘tgani sayin sayqallashib, poetik takomilga erishib bordi. Tarixiy obraz sanaluvchi Shirin sof va pokiza ishq timsolidan ilohiy mazhar darajasiga yetishdi. Alisher Navoiy yaratgan Shirin obrazi ayni shunday kamolot va ilohiy ishq timsolidir.

Adib asarlaridagi bir qator tarixiy shaxslar, xususan, Alanquva, Zoli zar, Halima ona, Bilqisi soniy – Xadichabegim timsollari ham muallif niyati va badiiy mahoratining hosilasi o‘laroq adabiyotdan o‘rin olgan. “Xamsa”ning to‘rtinchi dostoni “Sab’ayi sayyor”da Xadichabegim madhi keltirilgan. Hadichabegim Sulton Husayn Boyqaroning e‘tiborli rafiqasi bo‘lgan. Shoir Xadichabegim ta’rifida talmeh va tashbehga murojaat etadi:

*Ham Sulaymoni ahdg‘a hamdam,*

*Hamdamu hamnishinu munis ham.*

Baytda Sulaymoni ahd talmehida Husayn Boyqaro nazarda tutilgan, Xadichabegim uning eng yaqin do‘sti, hamsuhbati, maslahatchisi ekaniga ishora.

*Chin Sulaymong‘a yor erur ne ajab,*

*Anga Bilqisi soniy o‘lsa laqab.*

Boz ustiga, Xadichabegimni “Bilqisi soniy”, ya'ni ikkinchi Bilqis deb ulug'laydi. Ma'lumki, Qur'oni karimda zikri kelgan Bilqis – Sulaymon payg'ambarning suyuqli xotini. Boshqa o'rinlarda ham Hadichabegim Sorai Uzmo, Xadichai Kubro deya sharaflangan.

Sharq mumtoz adabiyoti g'oyalarning teranligi, obrazlarning chuqur ishlangani bilan ajralib turadi. Tekshirishlarimizga ko'ra, ayol obrazi, ayol xarakteri ham muayyan asarda, doston yoki she'rda asrlardan asrlarga o'tib, o'sha davr va zamon talabiga ko'ra, mansub avlodning dunyoqarashi va sajjiyasiga ko'ra, shuningdek, muallifning niyatlariga, iqtidoriga qarab ham takomillashib boravergan.

Xotin-qizlar obrazining ilk genezisi “Qur'oni karim”dagi Zulayho, Zaynab, Bilqis va Namil kabilar bilan boshlanar ekan, o'zbek mumtoz adabiyoti davridan to hozirgi kunga qadar yaratilgan ayollar obrazini birlashtirib turadigan jihat shuki, unda turkiylikka xos jasoratu qat'iyat bilan musulmalikka xos itoatu hayoning uyg'unlashgan. Eron Ahamoniylar podshosi Kayxusravga qarshi kurashgan massaget qabilasining jasur malikasi Tumaris, mo'g'ul bosqinchilariga qarshi o'g'li Jaloliddin Manguberdi oldida so'nggi nafasigacha turgan Oychechak Xotun, ko'pchilik temuriy shahzodalarni tarbiya qilgan tadbirkor malika Saroymulxonim, Zahiriddin Muhammad Boburga barcha yurishlarida, eng og'ir vaziyatlarda hamrohlik qilgan fidoyi ona Qutlug' Nigorxonim, Amir Umarxonning fozila ayoli, o'g'illariyu nevaralari bilan birga qatl etilgan Nodirai Davron, Marg'ilonning ko'plab shoira qizlariga ustozlik qilgan Jahon otin Uvaysiy, Oloy malikasi nomi bilan tanilgan, rus bosqinchilariga qarshi mardona kurash olib borgan, rus generallarini muzokaraga chaqira olgan Qurbonjon dodxoh kabi momolar qoni oqayotgan turkiy xalq hech qachon dushmanga bo'yin egmagani, taslim bo'lmagani, ayollar ham erkaklar qatori bir safda turib janglarda ishtirok etgani [Ўлжаева]o'zbek xotin-qizlarining mard va jasur ajdodlari borligi isbotidir.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Абдуллаев М.А. Правовое положение женщины в исламе // Актуальные проблемы российского права. 2008. № 3.
2. Алишер Навоий: қомусий луғат. – Т.: Шарқ НМК, 2016.
3. Балтанова Г.Р. Женский исламизм – феномен XXI века // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 1.
4. Комилов Н. Тасаввуф. – Т.: Movarounnahr-O'zbekiston NMIU, 2009.
5. Рабғузий Носируддин. Қиссаси Рабғузий. Нашрга тайёрловчи ва изоҳлар муаллифи Б.Абдушукуров. – Т.: Ёшлар нашриёт уйи, 2018.
6. Шайх Муҳаммад Содик Муҳаммад Юсуф. Тафсири Ҳилол. – Т.: Hilol nashr, 2011.

**Elektron manbalar ro‘yxati:**

7. Karimova Sh. Badiiy asarlarda ayollik ibрати. Scientific Progress, Volume 2 / Issue 1 / 2021  
<https://cyberleninka.ru/article/n/badiiy-asarlarda-ayollik-ibrati/viewer>
8. <https://cyberleninka.ru/article/n/zhenskiy-islamizm-fenomen-hhi-veka/viewer> / Балатанова Г.Р. Женский исламизм - феномен XXI века.
9. <https://zarnews.uz/vo1> // Жабборов Р. Бибахоним қабрини нега очишган?
10. <https://www.facebook.com/groups/246149995752425/posts/655182868182467/> // Клавихо “Кундалик”ларидан
11. <https://biography.wikireading.ru/78575> // Ру Жан-Поль. Женщины.
12. [http://www.dunyouzbeklari.com/?p=63409&fdx\\_switcher=true&replytocom=12122](http://www.dunyouzbeklari.com/?p=63409&fdx_switcher=true&replytocom=12122) // Жумаев Б. Аёл – иқбол – истиқбол... (3-қисм)
13. <https://ozattar.kz/ru/material/view?id=15741> / Елеулова А.А. Положение женщины в золотоордынской цивилизации.
14. [http://www.dunyouzbeklari.com/archives/9694?amp%3Bfdx\\_switcher=true](http://www.dunyouzbeklari.com/archives/9694?amp%3Bfdx_switcher=true) // Йўлдошев Қ. Ўзбек аёлининг маънавияти.
15. [https://edebiyatqazeti.az/news/science/7931-turkluyu-ile-qururlanan-sirin-nizaminin-xosrov-ve-sirini-esasinda?fbclid=IwAR0NO0iYRF4H\\_r3eRGQeH5Bbcq44m0RtN190v99e7fqYKObLV5rCgPIE5SU](https://edebiyatqazeti.az/news/science/7931-turkluyu-ile-qururlanan-sirin-nizaminin-xosrov-ve-sirini-esasinda?fbclid=IwAR0NO0iYRF4H_r3eRGQeH5Bbcq44m0RtN190v99e7fqYKObLV5rCgPIE5SU) // Səadət Şixiyeva. [Türklüyü ilə qürurlanan Şirin. Nizaminin "Xosrov və Şirin"i əsasında.](https://edebiyatqazeti.az/news/science/7931-turkluyu-ile-qururlanan-sirin-nizaminin-xosrov-ve-sirini-esasinda?fbclid=IwAR0NO0iYRF4H_r3eRGQeH5Bbcq44m0RtN190v99e7fqYKObLV5rCgPIE5SU)
16. <https://www.facebook.com/groups/246149995752425/posts/416658868701536/> // Ўлжаева Ш. Юртимизда ҳарбий аёллар тарихи ҳақида.

## ТРАНСФОРМИРОВАННЫЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ В СОВРЕМЕННЫХ ПЕЧАТНЫХ И ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВАХ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Зайниддинова Мухлиса.

Научный руководитель преп. Расулова К.Ю.,

СамГУ им.Ш.Рашидова

### АННОТАЦИЯ

В статье говорится о фразеологизмах, которые подверглись трансформации в газетных заголовках. Такого типа заголовки привлекают внимание читателя, информируют его содержания или направленности статьи.

**Ключевые слова:** фразеологизм, трансформация, средства массовой информации, газета, научный подход, творческая обработка фразеологизма.

Трансформация фразеологизма - не отдельно существующее языковое явление, оно мыслится, по мнению исследователей А. Начисчионе, Т.Н. Федуленковой, Р.А. Воронина [12; 126], как «адаптированная для конкретного дискурса форма фразеологизма», «одна из форм функционирования фразеологического фонда в речи» [12; 126], она приводит не к полному распаду фразеологизма, а к изменению ее значения и/или стилистической окраски. Фразеологическая единица «обладает набором свойств, делающих возможными изменения в структуре и семантике этих единиц без разрушения» [7; 123]. Поэтому представляется целесообразным объяснить, что представляет собой понятие фразеологизма и как оно трактуется в мировой лингвистике.

В мировой лингвистике считается, что наиболее значимый вклад в науку о фразеологии внесли именно русские ученые, о чем пишет, например, А.П. Коуи [10; 15]. Наиболее активно изучение фразеологии в России развивается в 40-х - 60-х годах XX века (см. труды В.Л. Архангельского, В.В. Виноградова, В.П. Жукова, А.В. Кунина, А.Г. Назаряна, Р.Н. Попов, Л.И. Ройзензона, А.И. Смирницкого, И.И. Чернышевой, Н.М. Шанского).

С нашей точки зрения, на развитие фразеологии огромное влияние оказала научная деятельность В.В. Виноградова, который создал классификацию фразеологизмов по степеням идиоматичности, выделив их основные типы: **фразеологические сращения** (*бить баклуши* (бездельничать), *очертя голову* (безрассудно), *неровен час* (а вдруг)), **фразеологические единства** («закинуть удочку», «тянуть ляжку», «зарыть талант в

землю») и **фразеологические сочетания** («закадычный друг», «щекотливый вопрос», «повесить нос»), - отметив при этом, что данные типы не имеют между собой четких границ, скорее, границы между ними можно считать размытыми и условными [4; 142]. Основными признаками сращения является неделимость, абсолютная независимость семантики всего фразеологизма от лексического значения каждого его элемента, условность, немотивированность. Единства менее произвольны, но значение единства «никогда не равняется сумме значений элементов» [4; 143]. Сочетания появляются в результате реализации несвободных, связанных значений слов. Н.М. Шанский добавляет к этой классификации еще один элемент - **фразеологические выражения** («*всерьёз и надолго*», «*оптом и в розницу*», «*на данном этапе*»), которые отличаются от свободных словосочетаний своей воспроизводимостью [14; 25]. Имеется в виду, что фразеологизмы не производятся при каждом речевом акте, а воспроизводятся бесконечное множество раз. Важнейшим свойством фразеологизмов является их воспроизводимость, т.е. способность данной единицы к многократному употреблению для называния одного и того же факта в разных ситуациях <sup>1</sup>. Важный признак фразеологии – метафоричность, образность.

В текстах современных СМИ группа фразеологизмов представлена наиболее ярко. Например: *Россия рубит окно в Европу в четыре топора* (статья о четырех футбольных командах, стартующих в плей-офф Лиги Европы) «Комсомольская правда» № 7-т, 17-24. 02.2016; «*Министрам выдали ношу*» (статья о новых назначениях в правительстве РФ. Депутаты утвердили «гражданских» членов нового правительства) «Коммерсантъ» 15 мая 2024 года № 82 (7773); *Море продуктов*. Первый рыбный рынок Москвы радуется изобилием (Мэр Москвы Сергей Собянин и министр сельского хозяйства РФ Дмитрий Патрушев открыли в Косино-Ухтомском первый в столице большой рыбный рынок) АиФ 06.12.2023.

Трансформация фразеологизма - явление, которому уделяется большое внимание в работах многих лингвистов, среди которых назовем А.М. Мелеровича, Д.О. Добровольского, В.В. Бойченко, Т.С. Гусейнову, Е.В. Тюменцеву, Л.Г. Ефанову. Изначально не было единства в наименовании данного понятия. Так, И.М. Абрамович называл трансформированные идиомы «индивидуальными авторскими преобразованиями» [1; 1], В.Н. Вакуров - фразеологическими каламбурами [3; 41], В.Г. Бондаренко писал о варьировании устойчивых фраз [2; 16], Н.Г. Гольцова - об окказиональности фразеологизмов [5; 82], И.В. Третьякова - об окказиональном

<sup>1</sup> Зотов прошел огонь воду и медные трубы (И. Бунин); Огонь, воду и медные трубы она прошла. Может быть, так на панели и сдохла бы...(А. Шеллер-Михайлов).

преобразовании фразеологизмов [6; 472]. Решивший проблему вариативной номинации термин трансформации фразеологизма был предложен Т.С. Гусейновой и М.С. Харлицким и уже закрепился в лингвистической традиции, он обозначает авторское окказиональное преобразование устойчивой языковой структуры. Это «импровизированное изменение [фразеологизма] в экспрессивно-стилистических целях» [6; 7]. Из данного определения, которого мы будем придерживаться в работе, следует, что обязательным элементом трансформированного фразеологизма является его экспрессия.

Газета – это глас народа, и то, что у народа на устах это выражают газеты, журналы, а особенно частные издательства, которым госцензура не указ. Естественно частники придерживаются каких-то рамок приличия, но порой именно желтая пресса говорит правду в лицо, которую может быть государственные издательства не всегда сообщают.

Трансформация фразеологизмов в СМИ наиболее часто применяется авторами для конструирования газетных заголовков, названия видеорубрик и названий телерепортажей. Творческая обработка фразеологизмов придает им новую экспрессивную окраску, усиливает их выразительность, создает высокую образность. Преобразуя фразеологизм, журналист повышает эффект сознательного воздействия на эмоции и чувства читателей. Изменения формального состава фразеологизма является свидетельством экспрессивности языка современной прессы: *Дамоклов мяч* (АиФ №46 от 15 ноября 2017); *Не Байкалом единым*. В Иркутской области много уникальных мест (АиФ №48 от 29 ноября 2017); *Кататься не саночки возить!* (КП, 16.01.2012); *«Абу-Даби мастера боится»*. В ноябре 2017 года был задан вопрос, кто принес России победу в чемпионате WorldSkills? (АиФ №44 от 1 ноября 2017), *Никто не забыт*. "АиФ" № 18. 01/05/2024 г. В Музее Победы прошёл митинг, посвященный Дню Победы (ср. Никто не забыт, ничто не забыто). 26.04.2024 14:10 Участники почтили память героев Великой Отечественной войны и поблагодарили бойцов специальной военной операции.

Структурная трансформация фразеологизмов выделяет несколько типов модификаций. В данной статье рассмотрены следующие типы трансформаций:

1. Расширение состава фразеологизма в результате употребления уточняющих слов: *«На всякий страховый случай»* (Коммерсантъ, 01.03.12) (ср. *На всякий случай*), *«Вопреки давлению. Россияне за рубежом проголосовали за Путина»* (18.03.2024 АиФ №12), *"Открыли ворота в ад"*. В ноябре 2023 года армия России не дала ВСУ расширить плацдарм у Днепра (18.12.2023 АиФ №12) (ср. *ворота в ад*). В статье *«Семеро ещё одного ждут!»* (Аргументы и факты, 29. 01. 13) (ср. *Семеро одного не ждут*) автор поднимает



важную социальную проблему – как многодетным семьям получить пособия и участки земли, какие «подвохи» ждут многодетных родителей при получении господомощи. Ольга Бузова: «Я – белая ворона с меткой из гудрона (АиФ от 11 ноября 2017). В статье Ольга Бузова рассказывает о своем детстве, как много у нее было завистников, которые не воспринимали такой какая она есть (ср. белая ворона).

2. Сокращение состава фразеологизма в результате пропуска компонентов: *Никто не забыт*. АиФ № 18. 01/05/2024 т. В Музее Победы прошёл митинг, посвященный Дню Победы (ср. *Никто не забыт, ничто не забыто*). АиФ 26.04.2024. Участники почтили память героев Великой Отечественной войны и поблагодарили бойцов специальной военной операции.

3. Замена компонентов фразеологизма словами со свободным значением: «*Всё гениальное сложно*» (Коммерсантъ, 11. 05. 12) (ср. *Всё гениальное просто*), «*Генерал отпущения*» (Московский комсомолец, 04. 05. 12). «*Тише руководишь — дольше будешь*»

Токсичность непосредственного руководителя вошла в топ-3 причин, из-за которых россияне готовы поменять работу, следует из совместного опроса UTEAM и Talantix. Кадровые агентства также подтверждают, что при выборе руководителя на вакантное место в компании многие работодатели стали заранее интересоваться его стилем руководства, чтобы избежать будущих проблем с его подчиненными. АиФ №70, Апрель 2024 (Ср. *тише едешь – дальше будешь*). *Гонка импортосокращений* Коммерсантъ 8 мая 2024 № 80 (7770) (Unicredit сворачивает бизнес в РФ быстрее Raiffeisen) (Ср. *Гонка вооружений*); *Увидеть Пхеньян и обомлеть* (Статья о том, какую Северную Корею показывают российским туристам) Коммерсантъ № 80 (7770). 11.05.2024, (ср. «*Увидеть Париж и умереть*» - фраза русского писателя Ильи Григорьевича Эренбурга); *Море продуктов. Первый рыбный рынок Москвы радует глаз изобилием* (Мэр Москвы Сергей Собянин и министр сельского хозяйства РФ Дмитрий Патрушев открыли в Косино-Ухтомском первый в столице большой рыбный рынок. Здесь можно приобрести сот-ни видов рыбы и морепродуктов) АиФ ; 49 06.12.2023 (Ср. *Море молока!* Пожелание доярке получить как можно больше молока.).

4. Изменение состава фразеологизмов, вызванное обновлением грамматических форм (в т.ч. предложно-падежных форм существительных): «*Язык Киев доведёт*» (Коммерсантъ, 06. 06. 12)

(ср. *Язык до Киева доведёт*). «*Лес рубит – пули летят*» (Московский комсомолец, 04. 05. 12) (ср. *Лес рубят – щепки летят*). В заголовке форма единственного числа глагола употреблена на месте множественного числа глагола фразеологической единицы.



Также заменен компонент во второй части пословицы; *Встретимся на «облаках»* (статья о том, к чему приведут фантазии о виртуальных детях). АиФ №49 07.12.2023 (Ср. *Витать в облаках*. Предаваться несбыточным мечтам.) К 2075 году каждый пятый ребёнок на Земле будет виртуальным. Цифровые дети будут выглядеть, звучать, действовать и даже «чувствовать» себя как настоящие. Чтобы «родить», нужно будет просто оформить подписку. Сообщают Аргументы и факты. В заголовке статьи взят главный компонент «облаках» и полностью изменена структура фразеологизма.

*И дольше века длится уголь* (Временные правила перевозок на Восточном полигоне постепенно становятся постоянными) Коммерсантъ № 93\П Май 2023г. («*Буранный полустанок или и дольше века длится день*» - роман Ч.Айтматова). Несмотря на то, что заменено последнее слово в названии значение крылатого выражения не поменяло свой общий смысл.

Итак, структурная трансформация фразеологизмов не только выполняет функцию экспрессивного средства в языке СМИ, но и функцию ярко выраженной социальной оценки. Собранный материал показал, что заголовок лишь тогда станет «удачной находкой», когда его фразеологическая образность совпадёт с идеей текста.

#### Список использованной литературы:

1. Абрамович И.М. Об индивидуально-авторских преобразованиях фразеологизмов и отношении к ним фразеологического словаря // Проблемы фразеологии. 1964. С. 213.
2. Бондаренко В.Г. Варьирование устойчивых фраз в русской речи. Тула, 1995.
3. Вакуров В.Н. Фразеологический каламбур в современной публицистике // Русская речь. 1994. №6. С. 40-47.
4. Виноградов В.В. Избранные труды: Лексикология и лексикография. М., 1977.
5. Гольцов В.В. Фразеологизмы как средство выразительности на страницах газет // Русский язык в школе. 1992. №5/6. С. 33-37.
6. Гусейнова Т.С. Трансформация фразеологических единиц как способ реализации газетной экспрессии. Махачкала, 1997.
7. Ефанова Л.Г. Фразеологические трансформации в речи и художественном тексте // Текст и языковая личность: материалы V Всероссийской научной конференции с международным участием (26-27 октября 2007 г.) / Под ред. Н.С. Болотновой. - Томск: Издательство ЦНТИ, 2007. С. 123-127.
8. Мелерович А.М., Мокиенко В.М. Фразеологизмы в русской речи. М., 1997.
9. Оказиональное преобразование фразеологических единиц как лингвистическое

явление

10. Коуи А.П. Cowie A.P. Phraseology: theory, analysis, and applications — изд. Clarendon press Oxford - 1998.— 258 страниц.

11. Телия В.Н. Русская фразеология. М., 1996.

12. Федуленкова Т.Н., Воронин Р.А. Окказиональное преобразование фразеологических единиц как лингвистическое явление (о вкладе А.С. Нечистионе в разработку проблемы)

[\\Вестник СВФУ](#), 2012, том 9, № 3.- стр. 126-130

13. Харлицкий М.С. Употребление фразеологизмов в газетной речи. М., 1976.

14. Шанский Н.М. Фразеология современного русского языка. М., 1985.

**Публицистические материалы.**

15. «Аргументы и Факты» (газета, г.Москва).

16. «Московский комсомолец» (газета, г.Москва).

17. «Коммерсантъ» (газета,г.Москва).

## ФИТРАТНИНГ "ЧИН СЕВИШ" ДРАМАСИДА ВАТАН ИШҚИ

**Нодира Джоҳонгировна Холикова**

Алишер Навоий номидаги Тошкент

давлат ўзбек тили ва адабиёти

университети докторанти

### АННОТАЦИЯ

Мақолада Абдурауф Фитратнинг "Чин севиш" драмаси қахрамонлари Зулайхо ва Нуриддин диалогларидаги драматизм, фожиавийлик руҳи орқали юрт озодлиги, миллат эрки, ватанга муҳаббат мавзуси намоён бўлиши мисоллар билан таҳлил қилинган.

**Калит сўзлар:** ошиқ, Шарқ мусулмони, руҳоний лаззат, гўзал лутф ва ташбеҳлар, шоир, ватанпарвар

### АННОТАЦИЯ

В статье темы свободы страны, свободы нации и любви к стране проявляются через драматизм, дух трагедии в диалогах героев драмы Абдурауфа Фитрата «Чин Севиш» с примерами.

**Ключевые слова:** влюбленный, восточный мусульманин, духовное насыщение, прекрасная благодать и сравнение, поэт, патриот

Маълумки, 1910 йилдан 1917 йил февралигача 40 га яқин драматик асарлар яратилди – М.Бехбудийнинг “Падаркуш”, Ҳамзанинг “Захарли ҳаёт”, “Илм ҳидояти”, А.Қодирийнинг “Бахтсиз кув”, Хожа Муин Шукруллонинг “Қози ила мулла”, “Кўкнори”, “Жувонбозлик қурбони”, “Эски мактаб – янги мактаб”, “Мазлума хотин”, Абдулла Авлонийнинг “Адвокат осонми?”, “Биз ва Сиз”, Абдулла Бадрийнинг “Жувонмарг”, “Ўғай она”, “Бойвачча”, “Саодат битди”, “Хуш келдинг, хуш кетдинг”, Нусратулла Қудратулланинг “Тўй” драмалари шулар жумласидандир. Буларнинг барчасида маърифий ғоя, ўз даври учун долзарб бўлган ахлоқий муаммолар илгари сурилди. Бехбудий, Авлоний, Ҳамза, Таваллолар ижодида кўтарилган маърифатпарварлик, ватанпарварлик ғояларини Фитрат, Чўлпон ва бошқа ижодкорлар давом эттириб, адабиёт мундарижасини озодлик, истиқлол, жаҳолатга қарши кураш ғоялари билан бойитдилар. Тасаввуримизда шаклланган анъанавий адабиётдаги аёл образидан фарқли ўлароқ XX аср бошига келиб янги давр аёли образининг муайян типни яратилганининг гувоҳи бўламиз.

Тилшунос олим, шоир, носир ва драматург Фитрат Фитрат драмаларида драматизм,

фожиавийлик руҳи ҳар лаҳза сайин кучайиб бораверади. Унинг “Чин севиш” драмасини таҳлилга тортсак. Гўзал Зулайҳо ошиқ. Уни севувчи Нуриддин ҳам ошиқ. Нуриддиннинг Зулайҳого севгиси чексиз. У чин ишқ соҳиби. Нуриддиннинг ишқи, руҳоний лаззати фақатгина Шарқ мусулмонига хос бўлган чин ишқ. Унинг фикрича, кишининг камолига сабаб бўлмайдиган, руҳини юксалтирмайдиган ишқ – ишқ эмас, ҳайвон ҳавасидир. Сўзимиз исботи учун Зулайҳо ва Нуриддин ўртасидаги диалогдан парча келтирамыз:

Зулайҳо. *Бу ерда ёлғизгина нималар тушуниб турасиз.*

Нуриддинхон. *Ҳеч!*

Зулайҳо. *Қуёш биланми гапуриша эдингиз?!*

Нуриддинхон. *(буюк бир юрак изтироби билан). Сизни кўрмагач, ундан бошқа ким билан гаплашай!*

Зулайҳо. *Шоирлик...*

Нуриддинхон. *Ишқнинг энг яқин йўлдоши.*

Зулайҳо. *Юрак ёнгинининг алангаси, десак ҳам бўлур.*

Нуриддинхон. *Шеърнинг нима эканини кўб яхши биласиз.*

Зулайҳо. *Ишқни(нг) билганим каби.*

Бир-бирларининг кўзларига ошиқона қарарлар.

Нуриддинхон. *Оҳ... Зулайҳо!..*

Зулайҳо. *Оҳ... Нуриддин!..*

Нуриддинхон. *Буюр!..*

Зулайҳо. *Кўкка боқ, қандай тиниқ!*

Нуриддинхон. *Меним севишим каби.*

Зулайҳо. *Кел, ернинг бу булганиқ ҳавосиндан ўзимизни қутқарайлик. Иккимиз қўлни-қўлга бериб учайлик, учайлик... Қуёш эршимаган ўринларгача юксалайлик!...<sup>1</sup>*

Севишган икки ёш Зулайҳо ва Нуриддин нуткида романтик пафос кучли. Улар гап-сўзлари шоирона руҳда. Нуриддин шоир йигит эмасми, унинг ҳар бир сўзи гўзал лутф ва ташбеҳлар билан безалгандек. Улар суҳбатининг давоми ёшларнинг яна бир қанча гўзал жиҳатларини биз учун очиб беради:

Зулайҳо. *Оҳ... англизларни Ҳиндустондан чиқармоқ на гўзал бир сўз! Бироқ гўзаллигича қийинлиги ҳам бор! Икки-уч кишининг қўлидан келмас бир иш!*

Нуриддинхон. *Икки-уч кишими? Бутун Ҳиндустонда англизларга қаршу икки-уч милйўн киши бор. Тўғриси айтганда, бутун Ҳиндустон улуси англизларни қувмоқ*

<sup>1</sup> Фитрат А. Танланган асарлар. III жилд. Драмалар, публицистик мақолалар. – Т.: Маънавият, 2003. – Б. 37

истайлар<sup>2</sup>.

Мана, чинакам ватанпарвар ёшлар. Улар учун энг олий мақсад – юрт озодлиги. Нуриддин шоир эди, Зулайхо эса ошиқ Нуриддинга муносиб ёр. Унинг қалби ўзи каби гўзал ва беғубор. Зулайхо учун худди Нуриддин учун бўлганидек, ватан муҳаббати ҳамма нарсадан устун. Улар бир-бирининг васлига етолмаган чин ошиқлар, ватан учун қурбон бўлган чин ошиқлар тимсоли. Асар хотимасида Нуриддин ватан ишқи йўлида, қолаверса, маҳбубасининг ишқи йўлида жон беради.

XIX аср охири – XX аср бошлари Туркистон ҳаётида рўй берган мислсиз ўзгаришлар – жаҳолат, бошқарувдаги бошбошдоқдик, илм-маърифатнинг қадрсизланиши, ижтимоий-маиший таназзуллар алалоқибат миллий маҳдудлик, мустамлакачиликка йўл очган эди. Минг йиллардан буён мавжуд бўлган қадриятлар, аждодларнинг буюк мероси, дину диёнат топталди. Бу каби давомли тазйиқлар, сўз ва виждон эркинлигининг бўғилиши табиий равишда ватанпарвар, маърифатпарварларнинг майдонга келишига замин ҳозирлади. Дастлаб маорифни янгилаш, таълим сифатини ошириш, эски ўқитиш тизимидан мутлақо воз кечишдан бошланган ҳаракат кейинчалик, миллий матбуот, миллий адабиёт, миллий театр каби ўнлаб янги соҳаларга қадар ўсиб борди. Жаҳидларнинг ҳар бир фаолияти асосида юрт равнақи, эрки, уйғонган миллат орзуси турар эди.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Абдурауф Фитрат. Танланган асарлар. I жилд. Шеърлар, насрий асарлар, драмалар. – Т.: Маънавият, 2000. – 256 бет.
2. Абдурауф Фитрат. Танланган асарлар. III жилд. Драмалар, публицистик мақолалар. – Т.: Маънавият, 2003. – 256 бет.
3. Жўрақулов У. Фитратнинг тадқиқотчилик маҳорати (ўзбек адабиёти тарихига оид тадқиқотлари мисолида). Филол.фан.номз. ... дис. автореф. – Т., 1998. – 26 бет.
4. Ғаниев И. Фитрат драмалари поэтикаси. Фил.фан.докт.... дисс-я. – Т., 1998. – 299 бет.
5. <https://daryo.uz/k/2021/03/30/millatga-najot-yolini-korsatgan-jadid-abdurauf-fitrat-hayotiga-chizgilar/> [Абдурашидов З.](#) Миллатга «нажот йўли»ни кўрсатган жаҳид. Абдурауф Фитрат ҳаётига чизгилар.

<sup>2</sup> Фитрат А. Танланган асарлар. III жилд. Драмалар, публицистик мақолалар. – Т.: Маънавият, 2003. – Б. 37

## O‘TKIR HOSHIMOVNING "YANGA" HIKOYASIDA INSONIYLIK IFODASI

**Gulrang Jabborova**

O‘zbekiston Milliy Universiteti O‘zbek filologiyasi fakulteti 2-bosqich talabasi

### ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada O‘tkir Hoshimovning "Yanga" hikoyasidagi bosh g‘oya va obrazlar xarakteristikasi tahlil qilingan.

**Kalit so‘zlar:** hikoya, xarakter, Akmalxon, didaktika, obraz, syujet, badiiyat.

### Kirish

Adabiyot qadim davrlardan buyon boshqa sohalardan o‘zining insonga kuchli ta’sir eta olish qobiliyati bilan ajralib turadi. Bunda ayniqsa, asrlar mobaynida yaratilgan badiiy asarlar, roman, qissa va hikoyalarning o‘rni beqiyos. Ushbu janrlar ichida ayniqsa hikoya janri ko‘pincha muallifning hayotiy tajribasi asosida yaralishi, didaktik g‘oyalar ustalik bilan singdirilishi, hajman qisqa ammo mazmunan juda ko‘p ma’noga egaligi bilan boshqa adabiy janrlardan farq qiladi. O‘tkir Hoshimovning "Yanga" hikoyasida ham xuddi shunday odob- axloq va insoniylik tuyg‘ulari bosh planda yoritilgan.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya

O‘zbek xalqining atoqli adibi O‘tkir Hoshimov asarlari yurtimizda allaqachon o‘z kitobxonlari ko‘nglidan joy olgan. Sababi, O‘tkir Hoshimov asarlarining qahramonlari "ideal" emas, ammo samimiyat barq urib turadigan, sodda va chin insoniylikka ega insonlar. Shuning uchun ham, Shukur Xolmirzayev, «O‘tkir – samimiy yozuvchi» deya ta’riflagan bo‘lsa, ajabmas...[1] Shu kungacha O‘tkir Hoshimovning "Ikki eshik orasi", "Tushda kechgan umrlar", "Nur borki soya bor " romanlari, "Bahor qaytmaydi" , "Dunyoning ishlari" , " Ikki karra ikki besh" qissalari va "Muhabbat", "Urushning so‘nggi qurboni" hikoylari kabi qator asarlari o‘zbek kitobxonlari tomonidan sevib o‘qiladi. Chindan O‘tkir Hoshimov ta’kidlaganidek : “Kitobxoni yo‘q asar egasi tashlab ketgan hovliga o‘xshaydi” [2] Qanday fan sohasi bo‘lishidan qat’i nazar, hikoya qilish haqida gap ketganda, ular har doim hikoyaning obyektiv asosini (sof faktlar va voqelikni) emas, balki hikoya qiluvchining ishini – u faktlarni ko‘rganini, u qanday bo‘lganini anglatadi. [3] Bundan ma'lum bo‘ladiki O‘tkir Hoshimovning "Yanga" hikoyasi qahramonlarini ham yozuvchining kuzatishlari natijasi yoxud asar syujetini esa adibning bevosita guvohi bo‘lgan voqeasi deyishimiz mumkin. Qolaversa, hikoya janri aksariyat hollarda yozuvchining shaxsiy kuzatishlari va hayotiy tajribalari mahsuli sanaladi Adibning, "Yanga" hikoyasi ham o‘tkir

didaktik g'oyalar bilan singdirilgan. Hikoyada ishtirok etgan har bir personajda esa milliy ruh yaqqol namoyon bo'ladi. Ayniqsa Akmalxonning yangasi obrazi chinakam o'zbek ayolini gavdalantiradi. Ayniqsa O'tkir Hoshimov ushbu obrazning har bir kichik detallarigacha mukammal ta'riflaydi. Ayniqsa, uning bolalarcha iymonlari ham uning naqadar beg'ubor va soddadil ekanidan dalolatdir. Bundan tashqari, ushbu hikoyada nafaqat insoniylik balki, millatimizga xos bo'lgan eng nozik muammolardan biri qaynona- kelin munosabatlari ham yoritilgan. Shuning uchun ham filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori Akram Toshpo'latov O'tkir Hoshimov haqida: "U epik tur rivojidadagi xizmatlari evaziga "so'z zargari" degan nomga musharraf bo'lgan. Bir qator hikoya, qissa va romanlari, adabiy-badiiy saboqlari bilan adabiyotimizda yorqin iz qoldirgan keng mushohadali, donishmand yozuvchidir",— deya fikr bildirgan.[4]

### **Natijalar**

Hikoyaning asosiy qahramonlaridan bo'lgan Akmalxon abraziga to'xtalsak; o'qimishli, jamiyatda o'z o'rnida ega sog'lom fikrli inson. Ammo uning o'qishi barchada bo'lgani kabi oson kechmagan. Sababi, otasi juda yoshligida vafot etgan buning ustiga onasi ham talabalik yillarida olamdan o'tadi. Katta hovlidagi barcha uy- ro'zg'or ishlarini yangasining yolg'iz o'zi eplari edi. Qizig'i shundaki, yangasi uyning barcha yumushlarini bir o'zi bajarsa-da biror marta Akmalxonga minnat yoki zarda qilmasdi. Hattoki, onasining yo'qligini sezdirmaslik uchun har kuni uning cho'ntagiga tushlik puli ham solib qo'yardi. Inson eng qiyin damda o'ziga qilingan olijanoblikni unutmaydi. Akmalxonda ham xuddi shunday holat ro'y berdi. Chindan ham Shukur Xolmirzayev ta'kidlaganidek: hikoyaning o'zi ham har bir asar kabi o'ziga xos bir olam, sen – yozuvchi – ana shu olam ustida turib, undagi o'zing "bino etgan sarguzashtlarni, Flober aytmish "insonlar taqdirini kuzatuvchi xudo singari kuzatasan", lekin albatta, ular ishiga hadeb bosh suqavermaysan. ...hikoyada yechim yozuvchining dunyoni zuhur etishi, inson ruhining ichki va sirtqi qonuniyatlarini nechog'lik bilishi, qolaversa – mahorat-professionallik, ijod texnikasini qanchalik egallagani bilan bog'liq masaladir.[5] Darhaqiqat, hikoya voqealar rivojining favqulodda kutilmaganligi, personajlar xarakterining o'zgachaligi yozuvchining hikoyaga qay darajada professional yondashganini ko'rsatib beradi.

### **Muhokama**

Olimjon Davlatov aytib o'tganidek: "Har bir millatning o'ziga xos adabiy didi bo'ladi. Arab o'quvchisini hayajonga solgan narsani ingliz o'quvchisi sovuqqonlik bilan qabul qilishi mumkin, fransuz kitobxonni «klassika» deb qabul qilgan asar o'zbek o'quvchisi uchun faxsh va zo'ravonlikdan boshqa narsa emas"... [6] Chindan ham shunday, kitobxon badiiy asarni o'qir ekan asarning unga ta'siri bevosita uning millati, diniga ham bog'liqdir. O'tkir Hoshimovning



ushbu hikoyasini tahlil qilganda ixtiyorsiz oddiy xalqimizning hayotiga oyna tutgandek bo‘lamiz. Ayniqsa, Ushbu hikoyada ovsinlarning bir-biriga qarshi bo‘lgan ziddiyatlari ham ustalik bilan yoritiladi. Akmalxonning ayoli Klara ham ko‘pchilik ayollar singari erining qarindoshlariga, yaqinlariga yordam berishini istamaydi. Ammo,erining aslida shu insonlarning yordami bilangina shu darajaga yetib kelganidan xabari yo‘q ( yoki xabari bo‘lsa ham erini yordam berishga majbur emas ular vazifalarini bajarishgan deb biladi). Klara ovsinining ko‘ngli ranjishidan ham cho‘chimasdan imkoni bor bo‘la turib yordam berishni istamaydi. Axir,inson insonga bu hayotda og‘ir damlarida suyanish uchun berilgan Allohning ne‘mati emasmi? Nimaga biz insonlar yaqin kishilarimiz qiyin vaziyatda qolganda yordam qo‘lini cho‘zishdan ko‘ra yuz o‘girishni afzal ko‘ramiz?! Hikoyadagi asosiy personaj bo‘lgan Akmalxonning yangasi hayotimizdagi chin insoniy fazilatlarga ega kishilarning ramzi sanaladi. Ayniqsa asar kulminatsiya nuqtasi sanalgan ushbu parcha ham buni yaqqol tasdiqlaydi.

— Rahmat, Akmalxon, — dedi yangasi ohista tovushda. Uning ovozida zarda ham, o‘kinch ham yo‘q edi. — Bolalarning kiyimi yetarli, — dedi u dasturxon popugini o‘ynab. — Boshqa narsaga zarur bo‘lib qoluvdi... Bilasiz, indinga oyim vafot etgan kunlariga o‘n yil to‘ladi. Shunga uzoq-yaqin qarindoshlarni chaqirmoqchiydik. Ozroq yetmay turuvdi... [7] Insonning bu hayotda o‘zidan yaxshi nom qoldirishichalik buyuk baxt bo‘lmasa kerak?! Sababi bizning umr bo‘yi qilgan harakatlarimiz, mexnatlarimiz barchasi faqatgina chin inson bo‘lish yo‘lidagi urinishlardir.

### **Xulosa**

Xulosa qilib aytganda, "Yanga" hikoyasi o‘tkir tarbiyaga ega,insonni yaxshilik qilishga chaqiruvchi axloqiy badiiy asarning go‘zal namunasi. Buning ustiga, asar bosh qahramoni "yanga" obrazi esa o‘z harakatlari bilan insonni hayratga soladi. Bir inson ota- onasi ruhi shod bo‘lishi uchun masjid qurishini yoki ho‘kiz so‘yib xudoyi qilishini tushunish mumkin ammo qaynonasining ruhini shod qilish uchun eng og‘ir ishlardan bo‘lgan birovdan yalinib qarz so‘rash yukini gardaniga olgan kelinni tasavvur qilish qiyin. Garchi bugungi kunda chin insoniy fazilatlar sohibi bo‘lgan bunday kishilar kam bo‘lsa-da butun yer yuzida yo‘q emas. O‘tkir Hoshimovning ushbu hikoyasi bugungi kun insoni sifatida barchamizga o‘rnak sifatida yozilgan bo‘lsa ajab emas.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati**

1. АДАБИЁТ – САККИЗИНЧИ МУЎБЖИЗАОЛИМЖОН ДАВЛАТОВ
2. Akram Toshpo‘latov.O‘tkir Hoshimov: “Kitobxoni yo‘q asar egasi tashlab ketgan hovliga o‘xshaydi”.
3. Hikoya tahlili: tushunchasi va qo‘llanilishi,Fan 2024. Angel Austin.

4. Akram Toshpo‘latov. O‘tkir Hoshimov: “Kitobxoni yo‘q asar egasi tashlab ketgan hovliga o‘xshaydi”
5. “Шарқ юлдузи”, 1971 йил, 1-сон.
6. АДАБИЁТ – САККИЗИНЧИ МЎЪЖИЗА ОЛИМЖОН ДАВЛАТОВ.
7. "Yanga" hikoya. O‘tkir Hoshimov. ziyo.com

## THE ISSUES IN SYLLABUS DESIGN

**Saodat Gaybullayevna Nuriddinova**

Department of International Finance Management, International School of Finance and  
Technology

### ABSTRACT

Syllabus design plays a crucial role in shaping the educational experiences of students and the effectiveness of teaching and learning processes. This scientific article explores the key issues in syllabus design and proposes solutions to enhance the quality and relevance of educational curricula. This study delves into the challenges faced in syllabus design and offers insights for educators, curriculum developers, and policymakers. This study also explores the role of technology in modern syllabus design and its impact on student learning outcomes. By examining the integration of digital tools, online resources, and interactive platforms in syllabi, this research highlights the potential benefits of technology-enhanced learning environments. Furthermore, the article discusses the importance of ongoing assessment and feedback mechanisms in syllabus design to promote continuous improvement and adaptability in educational practices. Overall, this comprehensive analysis aims to provide practical insights and recommendations for educators and curriculum developers to create dynamic and effective syllabi that meet the evolving needs of students in today's educational landscape.

**Keywords:** Syllabus design, Curriculum development, Education, Teaching and learning, IMRAD structure.

### Introduction

Syllabus design is a fundamental aspect of education that influences the content, organization, and delivery of courses. However, designing an effective syllabus is not without its challenges. This article aims to identify and address the issues in syllabus design to improve educational outcomes and student engagement. By examining current practices and research in curriculum development, this study provides valuable insights for educators seeking to enhance their teaching strategies. In addition to the abstract, the introduction of this study provides a detailed overview of the current state of syllabus design in educational settings. It delves into the historical context of syllabi, tracing their evolution from traditional paper-based documents to more dynamic and interactive formats in the digital age. The introduction also sets the stage for the research questions and objectives, emphasizing the need to explore innovative approaches to

syllabus design that align with the changing needs and preferences of students in the 21st century. Furthermore, it highlights the significance of this study in contributing to the ongoing discourse on effective pedagogical practices and curriculum development strategies.

### **Methods**

To investigate the issues in syllabus design, a comprehensive review of literature on curriculum development, educational psychology, and pedagogy was conducted. The analysis focused on identifying common challenges such as lack of alignment with learning objectives, outdated content, inadequate assessment methods, and limited consideration of student diversity. Additionally, interviews with experienced educators and curriculum experts were conducted to gather firsthand perspectives on syllabus design issues.

### **Literature review**

In terms of the chosen topic, massive literature is existed and many others documented various aspects of the topic. According to Nunan (1988), syllabus design plays a crucial role in shaping the learning experience for students and guiding instructional practices in educational settings (Nunan, 1988). This literature review explores key issues and challenges in syllabus design, drawing on research from various disciplines within the field of education.

Samely, Matejka and Kurka also declared that one significant issue in syllabus design is ensuring alignment between course objectives, learning outcomes, and assessment methods. Studies have highlighted the importance of clearly articulating learning goals in the syllabus and designing assessments that accurately measure student achievement of these goals (Matejka and Kurka, 1994).

One of the recent work done by Wagner at al. and he claimed that another critical issue is the need for syllabi to be inclusive and culturally responsive (wagner at al., 2023). Research has emphasized the importance of incorporating diverse perspectives, addressing social justice issues, and accommodating the needs of diverse student populations (Irfani, 2017). Issues related to equity, diversity, and inclusion in syllabus design have been a focal point of recent scholarship.

Pineda at al. also claimed that designing syllabi that promote student engagement and motivation is a common challenge faced by instructors (Pineda at al. 2020). Studies have explored strategies for creating syllabi that stimulate student interest, foster active learning, and enhance intrinsic motivation. Issues related to promoting student engagement through innovative course design and interactive learning experiences have been widely discussed in the literature.

Ensuring that syllabi are accessible and clearly communicated to students is another key issue. Research has highlighted the importance of using clear language, organizing information

effectively, and providing accessible formats for syllabi (Grynevych et al., 2022). Issues related to readability, usability, and transparency in syllabus design have been areas of focus for researchers and educators.

The need for syllabi to be adaptable and flexible to accommodate changing circumstances is an ongoing issue in syllabus design. Studies have explored strategies for designing dynamic syllabi that can be adjusted based on student needs, feedback, and evolving educational trends. Issues related to flexibility, responsiveness, and continuous improvement in syllabus design have been prominent themes in the literature.

The integration of technology into syllabus design presents both opportunities and challenges. Research has examined how digital tools can enhance the effectiveness of syllabi by providing interactive content, facilitating communication, and supporting collaborative learning. Issues related to digital literacy, technological barriers, and ethical considerations in technology integration have been areas of interest for researchers.

Supporting instructors in developing effective syllabi is a critical issue in educational practice. Studies have explored the need for professional development programs, resources, and mentorship opportunities to help instructors improve their syllabus design skills. Issues related to instructor training, pedagogical knowledge, and reflective practices in syllabus design have been important areas of research.

### **Results**

The analysis revealed several key issues in syllabus design that impact the quality of education. These include:

1. Lack of alignment with learning objectives. Many syllabi fail to clearly articulate learning outcomes and objectives, leading to confusion among students and teachers.
2. Outdated content. Syllabi that do not incorporate current research, trends, and developments in the field may hinder students' ability to acquire relevant knowledge and skills.
3. Inadequate assessment methods. Syllabi that rely heavily on traditional assessments such as exams and quizzes may not effectively measure students' understanding and mastery of course material.
4. Limited consideration of student diversity. Syllabi that do not account for students' diverse backgrounds, learning styles, and abilities may result in inequitable educational experiences.

### **Discussion**

To address these issues in syllabus design, educators and curriculum developers can implement the following strategies. Clearly define learning outcomes and objectives to guide

course content and assessment practices. Regularly update syllabi to incorporate new research findings, technologies, and best practices in the field.

Diversify assessment methods to accommodate different learning styles and provide opportunities for students to demonstrate their understanding in various ways. Incorporate inclusive practices that consider students' diverse backgrounds, experiences, and needs to create a supportive learning environment for all.

By addressing these issues and implementing effective strategies in syllabus design, educators can enhance the quality of education, promote student engagement, and improve learning outcomes. In addition to the key issues identified in syllabus design, it is important to consider the evolving landscape of education and the impact of external factors on syllabus development. With the increasing emphasis on interdisciplinary approaches, project-based learning, and competency-based education, syllabi need to be designed to accommodate these pedagogical shifts.

Furthermore, the global shift towards online and hybrid learning modalities necessitates a reevaluation of traditional syllabus design practices. Issues related to digital fluency, online engagement strategies, and accessibility considerations are paramount in creating effective online syllabi that meet the needs of diverse learners.

Collaborative syllabus design involving input from students, colleagues, and stakeholders can enhance the relevance and effectiveness of course content. By fostering a culture of co-creation and shared decision-making in syllabus design, educators can promote student ownership of learning and cultivate a sense of community within the classroom.

Moreover, ongoing assessment and feedback mechanisms are essential components of effective syllabus design. By incorporating formative assessment strategies, peer review processes, and opportunities for self-reflection into the syllabus structure, instructors can create a dynamic feedback loop that supports continuous improvement and student growth.

### **Conclusion**

Syllabus design is a complex process that requires careful consideration of various factors to ensure effective teaching and learning experiences. By identifying and addressing the key issues in syllabus design, educators can create curricula that are relevant, engaging, and inclusive. Through ongoing reflection, collaboration, and professional development, educators can enhance their syllabus design practices and ultimately benefit students by providing high-quality education that meets their diverse needs. Additionally, it's important for educators to stay abreast of current research and best practices in syllabus design. This may involve professional development opportunities, engaging with scholarly literature, and participating in communities



of practice to exchange ideas and experiences. By continuously refining and updating syllabi based on evidence-based approaches, educators can ensure that their teaching remains responsive to the evolving needs of learners. Lastly, fostering a culture of flexibility and adaptability within syllabus design can better prepare students for the complexities of the modern world, where agility and lifelong learning are essential skills for success.

Moving forward, further research in syllabus design could explore the impact of incorporating technology and digital tools to enhance student engagement and learning outcomes. Additionally, investigating the role of student feedback and assessment data in iterative syllabus improvement could provide valuable insights into optimizing the learning experience. By continuing to explore these avenues, educators can further refine their syllabi to meet the diverse needs of learners in today's educational landscape.

### REFERENCES

1. Nunan, D. (1988). *Syllabus design*. Oxford University Press.
2. Matejka, K., & Kurke, L. B. (1994). Designing a great syllabus. *College Teaching*, 42(3), 115-117.
3. Wagner, J. L., Smith, K. J., Johnson, C., Hilaire, M. L., & Medina, M. S. (2023). Best practices in syllabus design. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 87(3), ajpe8995.
4. Irfani, B. (2017). Syllabus design for English courses. *English Education: Jurnal Tadris Bahasa Inggris*, 6(1), 21-41.
5. Pineda Villalba J. A., Espejo Callisaya L. P., Quispe Choque E. T. Sillabus design, regarding interactive and audiovisual educative software developed according to the students necessities as suooirting material, to teach basic english to children and teenagers of the Jilanataki Project of Fundacion La Paz : дис. – Universidad Mayor de San Andrés. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Carrera de Lingüística e Idiomas.
6. Grynevych L. V., Rodionov S. O. Marketing: work sillabus of the academic discipline for students of specialty 073" Management" of the educational program" Logistics" of the first (bachelor) level. – 2022.

## TEKNOLOGIYA FANIDAN AMALIY ISH TURLARINI TASHKIL ETISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI

**Iltom Ismatovich Raxmatov**

Buxoro davlat universiteti  
texnika fanlari nomzodi, dotsent

**Shodiya Iltomovna Raxmatova**

Osiyo Xalqaro Universiteti magistranti

### ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada talabalarga texnologiya ta'limi darslarida amaliy darslarni tashkil qilish uslubini o'rgatish, amaliy darslarga tayyorgarlik va uning mazmun-mohiyatini ochib berish, dars jarayonida o'qituvchining vazifasi haqida tushunchalar berish, xavfsizlik texnikasiga e'tibor berib mazmunini tushintirish, yo'riqnomalarni o'tkazish haqida ma'lumot berish, darsni yakunlash, mazmunini o'rgatish haqida fikr yuritiladi. Boshlang'ich sinflarda texnologiya darslarining asosiy shakli bu-amaliy mashg'ulot bo'lib hisoblanadi. Amaliy ishlar jarayonida o'quvchilarda mehnatsevarlikni tarbiyalash, materiallarni tejab sarflashni o'rgatish nazarda tutilgan.

**Kalit so'zlar:** texnologiya, ta'lim, xavfsizlik texnikasi, nazariy, amaliy mashg'ulot, konstruktorlik, dars, o'quv ustaxonasi, laboratoriya, mehnatga ijodiy yondashuv, suhbat olib borish uslublari.

### АННОТАЦИЯ

Данная статья учит учащихся организовывать практические занятия на занятиях по технологическому образованию, готовит к практическим занятиям и раскрывает их содержание, дает представление о роли учителя в ходе урока, поясняет содержание, обращая внимание на технику безопасности, поясняет инструкции. предоставление информации о переводе, заключение урока, преподавание содержания. Основной формой уроков технологии в начальных классах являются практические занятия. В процессе практической работы призвано воспитать у студентов усидчивость, научить их экономно расходовать материалы.

**Ключевые слова:** технология, обучение, средства обеспечения безопасности, теоретическая, практическая подготовка, проектирование, занятие, учебный практикум, лаборатория, творческий подход к работе, методы поведения беседы.

### ABSTRACT

This article teaches students how to organize practical exercises in technology education classes, prepares for practical exercises and reveals their content, gives an idea of the role of the teacher during the lesson, explains the content, paying attention to safety precautions, and explains the instructions. providing information about the translation, concluding the lesson, teaching the content. The main form of technology lessons in primary school is practical exercises. In the process of practical work, it is intended to instill perseverance in students and teach them to use materials economically.

**Keywords:** technology, education, safety equipment, theoretical, practical training, design, lesson, training workshop, laboratory, creative approach to work, interviewing methods.

**Kirish.** Mehnat ta’limi fanidan amaliy mashg’ulotlarni o’tkazish tartibi va uslublari me’yoriy hujjatlarda ko’rsatilgan. Mehnat ta’limi jarayonini tadqiq qilish har bir yangi operatsiyani qisqa muddatli (5-15 minutli) mashqlardan boshlash maqsadga muvofiq ekanligini ko’rsatmoqda. Bu mashqlarni shartli ravishda amaliy mashqlar deyish mumkin. Amaliy ishlarni bajarish jarayonida o’quvchilar har xil buyumlar tayyorlar ekan, mehnat usullari va harakatlarini bajarish bo’yicha mashq qilishni davom ettiradilar. Bunday mashqlarni tayyorgarlik mashqlari deyiladi. Ish o’rnini tashkil qilishga, asbobni sozlash, dastlabki mehnat usullari va harakatlarini o’zlashtirishga ko’nikma va malakalarini takomillashtirishga doir mashqlar mazmuniga ko’ra bir-biridan farq qiladi. Boshlang’ich mehnat usullari va harakatlarini o’zlashtirishga doir mashqlar o’z strukturasi ko’ra eng murakkab bo’lib, u umumiy ko’rinishda zagatovkani mahkamlash, ish holatiga kirish asbobni ushlab, harakat strukturasi, asboblarga qo’yiladigan kuchni amalda aniqlash harakat koordinatasining elementlaridan iborat bo’ladi.

**Asosiy qism.** Mashqlarga ta’lim metodi sifatida qator quyidagi didaktik talablar qo’yiladi. Mashqlar o’quvchilarning ongli foliyatiga asoslanadi. Ko’nikma va malakalarini hosil qilishda eng katta ro’l o’ynaydi. Mehnat ta’limi, tajribasi "Muskullarini o’rgatish"ga ongdan tashqari urinish muvafaqiyatga olib bormasligini ko’rsatadi. Fiziologiya va psixologiyada malakalarini hosil bo’lishi va mustahkamlanishi qonuniyatlari ochib berildi.

Ko’nikma malaka bevosita shakllanishidan oldin shu haqida o’quvchi ongida tasavvur hosil bo’ladi. O’quvchilarning o’rganilayotgan harakat haqidagi tasavvuri qanchalik to’g’ri, aniq bo’lsa, ular uni shunchalik tez va aniqroq egallab oladilar. Bundan o’qituvchi mashqlardan oldin bajaradigan ishining qanchalik muhimligi ma’lum bo’ladi. Bu ish jarayonida o’quvchilar o’rganilayotgan operatsiyaning ahamiyatini bilib oladilar, mehnat usullarini bajarish qoidalari asoslanadi, harakatning obrazi yaratiladi.

Mashqlar va ularning elementlari qiyinligi ortib boradigan tartibda joylashtiriladi. Har xil mehnat operatsiyalarida bir xil elementlar usullar, harakatlarning o'zi ko'p uchraydi ammo operatsiyalarning o'zi qiyinligi bo'yicha farq qiladi, masalan; metallarni zubila bilan qirqish operatsiyasi bunday bajariladi: O'quvchi chap qo'lida zubilani o'ng qo'lida bolg'ani ushlab, zubilaga uning o'tkir uchi diskiga qisilgan zagatovkadan yupqa metall qatlamini ko'chirishi uchun uradi. Bunda bolg'a bilan ishlash qator qiyinchiliklarini keltirib chiqaradi: O'quvchi oldin bolg'a harakatini, urish aniqligini, urish kuchini to'g'ri va toza kesishni o'rganib olishi kerak.

U shu elementlarining hammasini o'zlashtirsagina metall qirqish operatsiyasini bilib oladi. Shu sababli bu texnologik operatsiyadan oldin boshqa qator soddaroq operatsiyalarini bajarish kerak. Masalan, metalni to'g'rilashga oid mashqlar bolg'a bilan ishlash strukturasi va urish kuchini o'rganishga imkon beradi, parchinlash mashqlari o'quvchilarga zarur bexato urish malakasini rivojlantiradi, bu operatsiyalar bilan birgalikda qirqish malakasini egallash uchun asos bo'ladi. Ta'limda operatsiyalarning almashishini ularning texnologik tahlilidan ko'ra ko'proq muayyan malakalar hosil qilishning psixologik va fiziologik shartlarini hisobga olishga asoslanadi.

Ko'pincha zubila bilan kesish jarayonida tabiiy hol bo'lgan chap qo'lni bolg'a bilan urib olib jarohatlashdan (urishning aniqligi va kuchini bilib olguncha) qo'rquvni bartaraf qilish o'quvchilar uchun ancha qiyinchilik bo'ladi, ammo bu salbiy omil to'g'rilash va parchinlash jarayonida oldindan xatosiz urishni o'rganish natijasida yo'qoladi.

Mashqlar paytida o'quvchilar o'z mehnat harakatlarini nazorat qilishlari kerak. Bunda dastlabki tayyorgarlikning to'g'riligiga katta ahamiyat beriladi. Ma'lumki, beqaror ko'nikmalar yoki noto'g'ri ish usullari keyingi ta'lim uchun jiddiy to'siq bo'ladi. Shu sababli o'qituvchi o'quvchilarning eng boshidan mehnat usullari, harakatlari, jarayonlarini to'g'ri bajarishlarini kuzatib borishi kerak. Agar o'quvchilar o'zlarini nazorat qilishiga jalb etilsa, ya'ni ular o'z-o'zini nazorat qilishini amalga oshirsa, bu talab samaraliroq bajariladi. Shu sababli, o'qituvchi mahnat usullarini, harakatlarini bajarish qoidalarini tushuntirar ekan, o'quvchilarga shunday mezonlarni ko'rsatadiki, o'quvchilar shu mezonlar asosida o'zlari bajaradigan harakatlarning to'g'riligi haqida hukm chiqarishlari mumkin. Shuningdek, o'z-o'zini nazorat qilish o'quvchilarni asosiy o'quv vazifasi- mehnat malakalarini egallashdan chalg'imasligi kerak. Egovlashdek keng tarqalgan chilangarlik jarayonini o'rganishda o'z-o'zini nazorat qilish imkoniyatlarini ko'rib o'tamiz. Ma'lumki, egovni muvozanatda tutishi-ko'rsatilgan jarayonining eng qiyin usullaridan biridir. Bu usulni o'rganish qiyinligining sababi ko'proq egovning tebranishi ish harakati vaqtida uning gorizontalk tekislikdan og'ishi bilan izohlanadi. Shu sababli, o'quvchilar o'z harakatlarini o'zlari to'g'rilab turishiga asos bo'ladigan boshqa qandaydir belgi

kerak. Buning uchun ustaxonalaridagi mashg'ulotlar sharoitida quyidagi didaktik usuldan foydalanish mumkin. O'quvchilarga zarb usuli bilan bajarish va o'z harakatlarini ishlov berilayotgan butun yuza egov tishlarining bir tekis izlari turi tavsiya etiladi.

Ana shu maqsadda keyingi yillarda ko'proq ta'limning texnik vositalari, trenajyorlar o'quvchilarga o'z mehnat harakatlarini maromga keltirishda katta yordam bermoqda. Ma'lumki, ishchi ishlab chiqarish sirtini tekisligini ta'minlashda o'zi uchun zarur muayyan materiallarni ma'lumotnomalardan topa olishi kerak. Agar, stanokchi haqida gap borayotgan bo'lsa, bu topshiriq konkret ish shartlariga ko'ra qirqish rejimi elementlari (qirqish chuqurligi, qirqish tezligin uzatish) bo'lishi mumkin, elektr montajchi uchun esa ma'lumotnomadan simlarning markalarini, apparatlar va hakoazolarni topishga to'g'ri keladi.

Laboratoriya tajribalarini o'quvchilar ustaxonalaridagi mashg'ulotlarda ishlov beriladigan materiallarning xossalari bilan, asboblarning tuzilishi, jihozlar va boshqalar bilan tanishish maqsadida bajaradilar. Bu tajribalar laboratoriya ishlari o'rtasida tashkil qilinadi. Laboratoriya ishlari qiyinligi o'quvchilarning yoshiga va mavjud bo'lib moddiy bazaga qarab har xil bo'lishi mumkin.

Masalan, yog'ochni xomlik va qattiqlikni sinash o'quvchilarning qo'lidan keladi. Ular hozirgi zamon asboblari va moslamalaridan foydalanganligi ma'qul. Bunday ishlarni bajarishda eng muhimi o'quvchilarning fan asoslari bo'yicha bilimlaridan foydalanishdir. Agar laboratoriya ishlari unumli mehnat bilan bog'liq bo'lsa o'quvchilarning ularga qiziqishi ortadi. Masalan o'quvchilarga mazkur metallning qattiqligini shunchaki topish emas balki yasaladigan detal uchun tegishli qattiqlikdagi zagatovka tanlashni ham topshirish maqsadga muvofiqdir. Tokarlik stanogini o'rganishga kirishishda o'quvchilar o'tkirlash burchaklari normativlarga mos kelishini aniqlash uchun (uglomer) burchak o'lchagich yordamida keskich geometriyasini tekshirishni laboratoriya ishi sifatida bajarishlari mumkin. Odatda laboratoriya ishlari praktikum shaklida tashkil qilinadi, ammo ularni frontal yo'l bilan ham o'tkazish mumkin. Praktikum shaklidagi laboratoriya ishlarida o'quvchilar zvenolarga bo'linadi zvenodagi o'quvchilar soni tegishli jihozlar va laboratoriya tajribalarini o'quvchilarning ijtimoiy foydali mehnati bilan didaktik bog'lash imkoniyatlariga qarab aniqlanadi. Mehnat ta'limida qog'ozdan amaliy ish mashg'ulotlari tashkil qilishning bu tartibidan o'qituvchi mazkur dars uchun belgilangan aniq buyum yoki ishning xususiyatlarini nazarda tutib foydalanadi. Dars jarayonida o'quvchilar turli qog'ozlarning asosiy fizikaviy xususiyatlari rangi, qalinligi, zichligi, siyohni ishlatish xususiyati, sathining xarakteri silliq, g'adur-budurligi bilan tanishadilar. Ba'zi narsalarni tayyorlashda bolalar yelimdan foydalanadilar. Demak, bolalar 1-sinfdayoq tayyor yelimlarining asosiy xususiyatlari: yopishqoqligi, saqlanishi, yelimlashni o'rganishlari kerak. Qog'oz va

kartonga ishlov berish usullari unchalik murakkab emas, bolalar ularni osonlik bilan o'zlashtira oladilar. Qog'oz va kartonga ishlov berish yuzasidan egallangan malakalar keyinchalik barcha mehnat turlari bo'yicha mehnat ta'limida keng qo'llaniladi.

**Xulosa** o'rnida shuni aytib o'tish joizki, texnologiya ta'limini boshlang'ich sinflarda kompetensiyaviy yondashuv asosida pedagogik mexanizmlarni takomillashtirish, ijtimoiy, iqtisodiy jihatdan doimiy takomillashtirish yordamida o'quvchilarda texnik-texnologik hamda texnologik jarayon davomida bajariladigan ishlari yuzasidan olgan bilim, ko'nikma va malakalarini mustaqil amaliy faoliyatida qo'llash, kasb-hunar tanlash, milliy va umuminsoniy qadriyatlar asosida ijtimoiy munosabatlarga kirisha olish, mehnat bozorida zarur bo'ladigan kompetensiyalarni shakllantirishga erishiladi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. I.I. Rakhmatov RM Saidova. Thermodynamics of geothermal heat supply//Young Science, 84-86.2017
2. И.И Рахматов, РМ Саидова. Активизация мышления учащихся при обучении школьному курсу физики//Молодой ученый, 382-383.2017
3. И.И Рахматов, РМ Саидова. Уровни технологии обучения школьному курсу физики//Молодой ученый, 627-628.2017
4. И.И. Рахматов, Р.М. Саидова. Термодинамика геотермального теплоснабжения// Молодой ученый, 84-86
5. Б. Рустемов, И.Рахматов. Применение диаграммы Эйлера-Венна в обучении школьного курса физики // Механика. Научные исследования и учебно-методические разработки, 233-239.2011.
6. ON Sultanov, II Rakhmatov, OS Komilov. Intensification of process of dehydration of high-shrinkage materials//Applied solar energy 28 (5), 77-79.1992
7. Narzullayev M.N. Representation of the natural science picture of the world in the process of teaching students at academic lyceums and professional colleges Internatsional scientific and praktikal conference WORLD Science/ Rost Publishing Dubai.
8. Использование астрономических знаний в формировании экологической культуры студентов. Международный академический вестник УДК 00(082) № 1 (45) ISSN 2312-5519 ББК 65.26 2020 [12+]
9. Худoley Г.С. Стебеньева Т.В. Модульное построение образовательного процесса. Журнал Педагогические науки. Выпуск №3(57) март. 2017
10. Ilhom Rahmatov, Кредит-модуль тизимини олий таълим педагог ходимларини



малакасини оширишга тадбщ этишга доир айрим тавсиялар, Центр научных публикаций (buxdu.uz): Том 2 № 2 (2020)

11. Raxmatov, I. & Xamidova, Z. (2023). O'zbekistondagi geotermal suv manbalari va ulardan foydalanish usullari. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(3 Part 2), 103–112.

12. Rakhmatov, I. I. (1995). Investigations into kinetics of sun drying of herb greens. Applied solar energy, 31(5), 61-66.

13. Рахматов, И.И. (1993). Повышение эффективности сушки пряной зелени с использованием нетрадиционных источников энергии.

14. Рахматов, И. И., & Саидова, Р. М. (2016). Термодинамика геотермального теплоснабжения. Молодой ученый, (13), 84-86.

15. Рахматов, И. И., & Изомов, Ш. Н. У. (2022). Температурно-радиационный режим территории Узбекистана для построения солнечных теплиц. Science and Education, 3(6), 541-547.

16. Rahmatov, I. I., & Soliyeva, Z. N. Q. (2022). O'zbekistonda shamol elektrostansiyalaridan foydalanish. Science and Education, 3(6), 409-412.

17. I.I.Rahmatov, Sh.X.Avezova. Fizika fanini o'qitishda ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish. // Science and Education. Том 3 № 4. С 1594-1598.

18. Ш. Мухаммедов, И. Рахматов. Технология создания программы дисциплины материаловедение для студентов технологического направления, обучающихся в кредитно-модульной системе. // Общество и инновации. № 2/S С 480-488.

19. I.I.Rahmatov, I.E. Ismoilova. Fizika talim yo'nalishida fizikaviy elektronika fanida kredit tizimida mustaqil ishlarni tashkil etish. // Scientific progress. Том 3 № 3. С 424-429

20. I.I.Rahmatov, Sh.X.Avezova. Fizika fanini o'qitishda ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish. // Science and Education, 3(4). 2022. с.1594-1598 2. I.I.

21. Rahmatov, I.E. Ismoilova. Fizika talim yo'nalishida fizikaviy elektronika fanida modul kredit tizimida mustaqil ishlarni tashkil etish. // Общество с ограниченной ответственностью «Scientific Progress Markazi». Том 3 № 3 (2022)

22. I.Rahmatov. Кредит-модуль тизимини олий таълим педагог ходимларини малакасини оширишга тадбщ этишга доир айрим тавсиялар. // Центр научных публикаций (buxdu.uz). Том 2 № 2.

23. Рахматов И.И., Толибова О. Модель массопереноса при сушке в режиме прямого тока и

- противотока // Вестник науки и образования (2020). № 18(96). Часть 2. С. 9-12.
24. Каххоров С., Рахматов И., Мухаммедов Ш.М. Особенности построения образовательного процесса на основе модульных технологий обучения в Узбекистане // Вестник науки и образования (2020) № 18(96) Часть 2 С. 33-36.
25. Ахмадалиева Л.Х., Умаров К.У., Турсунов Х.Х., Рахматов И.И., Булханов Р.У., Раббимов А.Р., Марупов Ф.Н. Влияние Гамма-облучения на всхожесть семян пустынных кормовых растений // Известия ТСХА. – 2006. – Вып. 2. – С. 139 – 142.
26. Л.Х. Ахмадалиева, К.У. Умаров, Х. Турсунов, И.И. Рахматов, Р.У. Булханов, А.Р. Раббимов, Ф.Н. Марупов. Влияние гамма-облучения на всхожесть семян пустынных кормовых растений / Известия ТСХА, выпуск 2, 2006 год. Ст 139-142.
27. Rahmatov Ilhom Ismatovich. Mirzaev Mirfayz Salimovich. Halimov Nuriddin Najmiddin o'g'li. O'zbekiston sharoitida quyosh fotoelektrik stansiyalarini shlatishning ilmiy texnik imkoniyatlari Tom 2 № 20 (2024): Новости образования: исследование в XXI веке / ст.414-430.
28. Ilhom Ismatovich Rahmatov. Shodiya Ihomovna Rahmatova. Raqamli ta'lim muhitida pedagoglarni samarali ishlashi uchun kompetensiyalarni shakllantirish. / Science and Education" Scientific Journal P381-386.
29. Ilhom Ismatovich Rahmatov Qobil Salimovich To'yqulov. Avtomobil va unig atrof muhitga ta'siri"Science and Education" Scientific Journal.143-148.
30. M.Tilavova“Texnologiya va uni o'qitish metodikasi” Durdona nashriyoti,Buxoro-2021
31. Atoeva M.F., Arabov J.O., Kobilov B.B. Innovative Pedogogical Technologies For Training The Course Of Physics.// Journal of Interdisciplinary Innovations and Research, (2020). 2(12), PP 82-91.
32. Очиллов, Л. И., Арабов, Ж. О., & Ашурова, У. Д. (2020). Измерение преобразования потенциальной энергии в поступательную и вращательную энергию с помощью колеса максвелла. Вестник науки и образования, (18-2 (96)), 18-22.
33. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic researchInnovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021)
34. Arabov J.O., Fayziyeva X. A. General considerations on the methodology for solving problems in physics // Gospodarka i Innowacje (2022) №22, С 619-623.
35. Arabov J.O., Qosimov F.T. Hozirgi zamon fan va texnikasining rivojida yarimo'tkazgichlarning o'rni. // Involta Scientific Journal, 1(7). 2023/4/1. 134-138.

36. Arabov J.O., Sattorova G.H. Technique For Solving Problems in Mechanic // Central Asian Journal Of Mathematical Theory And Computer Sciences (2021) №2 (10),pp 37-42
37. Arabov Jasur Olimboyevich., Hakimova Sabina Shamsiddin qizi.,To'xtayeva Iqbola Shukurillo qizi. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume1 Issue01, April 2021.
38. J Arabov. “Mexanika bo‘limi” ga doir masalalarni grafik usulda mathcad dasturi yordamida yechish metodikasi. // центр научных публикаций (buxdu. Uz), 2023
39. Arabov J.O. “Mexanika bo‘limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish. // Центр научных публикаций. Том 7 № 7 (2021)
40. J.O. Arabov. Fizikadan ijodiy masalalarning turlari va ijodiy mashqlarning o'quv jarayonidagi o'rni. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.9 December (2023). 38-46.
41. A.A.Qo'chqorova. Masofaviy o'qitish usullari. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.8 November (2023). 108-117.
42. Arabov Jasur Olimboyevich. 7-sinfda fizikaning “Mexanika” bo'limini o'rganishning o'ziga xos tomonlari va tutgan o'rni. // Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, Том 11 № 6 (2023). 758-767
43. Ж.О. Арабов “Mexanika bo‘limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish. // Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. 5. 2021.
44. J ARABOV. Tovush to'lqinining havoda tarqalish tezligini cassylab2 qurilmasi yordamida aniqlash. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 8 № 8 (2021):
45. J ARABOV. Talabalarda yarimo'tkazgichlarga doir masala yechish ko'nikmasini shakillantirish:// ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), Том 4 № 4 (2020)
46. J.O. Arabov. Maktablarda fizikani o'qitish uslublarining guruhlariga ajratilishi. // Научный Фокус, Том 1 № 10 (2024). 201-205.
47. Arabov Jasur Olimboyevich, & Sattorova Gulandom Hamroqulovna. (2024). Fizika darslarida dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanish. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(20), 366–376.
48. J ARABOV. Fizik masalalarni ishlashda ilgor pedagogik texnologiyalardan foydalanish. // Центр научных публикаций. Том 8 № 8 (2021).
49. JASUR ARABOV, “Mexanika bo‘limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish, ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz): Том 7 № 7 (2021):

Maqola va tezislar (buxdu. uz)

50. M. O. SHokirova, M. O. SHokirova, & J.O. Arabov. (2024). Quyosh suv chuchitgich qurilmasi. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(21), 7–18.
51. J ARABOV “6× 6” yoki “6× 5” usuli va uning fizikani o’qitishda qo’llanilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
52. J ARABOV. Murakkab masalalarni yechish metodikasi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
53. Jumayev Mustaqim, Arabov Jasur, Sattorova Gulandom. Kristallardagi nochizig’iy akustik effektlar. // *Involta Scientific Journal*, Vol. 1 No.7 (2023).3-8
54. J ARABOV. Qiya-namlanadigan sirtli quyosh suv chuchitgich qurilmasini tadqiq qilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):
55. J ARABOV. Qiya–namlanadigan quyosh suv chuchutgichlarining tuzilishi va ishlash prinsipi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):
56. Узиков О.Х. (2021). Инновационные технологии и методы обучения в образовании. *Innovation in the modern education system. International scientific conference*, (25th January, 2021) – Washington, USA: "CESS", Part 1. pp.221-227.
57. Узиков О.Х. Сущность некоторых физических научных понятий и области их применения. *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences Scientific Journal Impact Factor VOLUME 1 | ISSUE 8* pp.133-143.
58. Узиков О.Х. (2000). Адсорбционная гелиохолодильная установка // *Гелиотехника* 2, С.74-78.
59. Қулиева Ш., Узиков О.Х., Назарова Д. (2021). Техник ijodkorlik va konstruksiyalash fanida talabalarining kompetentligini rivojlantirish mazmuni // *Общество и инновации*. 2, 10/S, С. 278-285.
60. Uzakov O.Kh. (2022). Methodology and some methods of pedagogical research // *Current research journal of pedagogics*. 3, 03 С. 70-79.
61. Ахтамов Баходир Рустамович, Муртазоев Азизбек Нусрат угли “Проект теплицы подогреваемой альтернативной энергией” *Наука без границ* 2017.- №7(12). Ст. 32-35.
62. Тураев Акмал Атоевич, Ахтамов Б.Р. “Основные критерии полевого транзистора для многофункционального транзистора” *Наука без границ* 2017.- №6(11). Ст 99-102.
63. K Shakhnoza, K Makhbuba Interactive technologies as a means to improve the efficiency and quality of the educational process. *International Journal of Human Computing Studies* 3 (2), 182-186.
64. Ш.Х. Кулиева, МН Каримова, М.Х. Давлаткулова Организация теоретических и

практических занятий в процессе подготовки учителей профессионального образования на основе системного подхода. Молодой ученый, 804-807.

65. M.F. Atoyeva. Interdisciplinary relations in physics course at specialized secondary education. The Way of Science. – Volgograd, 2016. – №9 (31). – P.22-24.

66. M.F. Atoyeva. The significance of periodicity at teaching physics. The Way of Science. – Volgograd, 2016. – № 10 (32). – P.62-64.

67. Ш.М.Мирзаев, Ж.Р.Кодиров, С.С.Ибрагимов. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. // Альтернативная энергетика и экология (ISJAEЕ), (2022) С 30-39.

68. Sh.M.Mirzaev, J.R.Kodirov, S.S.Ibragimov. Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements.// Scientific-technical journal 4 (4), (2021) С 68-75.

69. Sh. Mirzaev, J. Kodirov, S.I. Khamraev. Method for determining the sizes of structural elements and semi-empirical formula of thermal characteristics of solar dryers. // APEC-V-2022 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 1070 (2022) 012021.

70. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом. // Молодой ученый, (2018) С 50-53.

71. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройств насосного гелио-водоопреснителя. // Международный научный журнал «Молодой ученый», 26 (2018) С 48-49.

72. Кодиров Ж.Р, Хакимова С.Ш, Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них. // Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.

73. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов. // Наука, техника и образование 2021. № 2 (77). С 15-19.

74. Мирзаев Ш.М., Кодиров Ж.Р., Ибрагимов С.С. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEЕ). 2021;(25-27):30-39. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2021.09.030-039>.

75. Mirzaev Sh.M., Kodirov J.R., Ibragimov S.S. (2021) "Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements," // Scientific-technical journal: Vol. 4: Iss. 4, Article 11.

76. Qodirov, J. (2022). Установление технологии процесса сушки абрикосов на гелиосушилках.// Центр научных публикаций. Том 8. № 8. (2021).

77. Mirzayev Sh.M., Qodirov J.R., Hakimov B. Quyosh qurilmalarida o'riklarni quritish uchun mo'ljallangan quyosh qurilmasini yaratish va uning ishlash rejimini tadqiq qilish. // *Involta Scientific Journal*, 1(5). 2022/4/29. 371–379.
78. Sh. Mirzaev., J. Kodirov., B Khakimov. Research of apricot drying process in solar dryers. // Harvard Educational and Scientific Review. 11.10.2021. Vol. 1 No. 1. Pp 20-27.
79. Qodirov, J. Quyosh meva quritgichi qurilmasining eksperiment natijalari. // центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).



## MAKTABLARDA FIZIKA DARSLARINI INTERNET TEXNOLOGIYALARIDAN (YOUTUBE SERVISIDAN) FOYDALANISH BO'YICHA UMUMIY TAVSIYALAR

**Jobir Ro'zimamatovich Qodirov, Fotima Yorboyevna Ramazonova**

Buxoro davlat universiteti

### ANNOTATSIYA

Umumta'lim maktablarda Fizikani o'qitishda Internet-resurslardan, ayniqsa, Youtube servisidan foydalanish masalasi adabiyotlarda kam yoritilganligi bilan bog'liq. Zamonaviy jamiyat shakllanishini belgilaydigan axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi sharoitida insonning axborot savodxonligining o'rni sezilarli darajada oshib boradi, bu esa shaxsni sotsializatsiya qilishning zaruriy shartidir. Ushbu maqolada maktablarda fizika darslarini internet texnologiyalaridan (youtube servisidan) foydalanish bo'yicha umumiy tavsiyalar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** Youtube servisi, elektron ta'lim resurslari, internet-resurs turlari, tematik reja, fizika, nazariy tushuncha.

Internet texnologiyalaridan foydalangan holda darsni tematik rejalashtirish yetti ob'yekt bilan ifodalanadi va o'qituvchi faoliyatining quyidagi jihatlari bilan tavsiflanadi:

1. Tayyorgarlik bosqichi. O'qituvchi sub'yektiv va ob'yektiv omillarga tayanib, muayyan turdagi darsda Internet texnologiyalaridan foydalanish zaruriyati faktini aniqlaydi, ular orasida quyidagilar bo'lishi mumkin:

- o'qituvchi zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanishga odatlangan va Internet texnologiyalaridan foydalanish tajribasiga ega;

- o'qituvchi o'quv amaliyotida Internet-resurslardan foydalanish bo'yicha tajribaga ega va Internet texnologiyalaridan foydalanish istagi paydo bo'lgan;

- o'qituvchiga Internet texnologiyalari yordamida ochiq dars o'tkazish vazifasi yuklatilgan;

- maktabda yuqori organlarning talabiga binoan o'qituvchi majburiy ravishda Internet texnologiyalaridan foydalangan holda dars o'tkazishi kerak.

Tayyorgarlik bosqichida o'qituvchi, avvalambor, Internet texnologiyalaridan foydalanishning nazariy jihatlari bilan, shuningdek maktab, tuman, viloyatdagi hamkasblarining Internet texnologiyalaridan foydalangan holda dars o'tkazish tajribasi bilan tanishishi kerak. Ushbu bosqichda o'qituvchi Internet texnologiyalaridan foydalanish bilan bog'liq vaziyatni baholashi kerak: Internet texnologiyalaridan foydalanish qanchalik samarali? Internet

texnologiyalaridan foydalanish ta'lim sifatiga qanday ta'sir qiladi? Internet texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning ijtimoiy rivojlanishiga qanday ta'sir qiladi? Va boshqalar.

2. Tahlil va baholash. Dars maqsadini belgilash, ta'lim maqsadlarini belgilash, intizomlar, o'quvchilarning shaxsiy va ijtimoiy fazilatlarini rivojlantirishni, axborot jamiyatida ta'lim sub'yektlarining axborot madaniyatini shakllantirishni ta'minlaydi.

Vaziyat tahlili o'qituvchining Internetda ishlay olishini talab qiladi. Texnologiyalar, ularni bosqichma-bosqich amalda qo'llash imkoniyati darslarni tayyorlash va o'tkazish davrda namoyon bo'ladi. Internet texnologiyalarini tanlashda o'quvchilarning yoshini hisobga olish muhim ahamiyatga ega.

Sinfda Internet texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayoniga qo'shilish masalasini hal qilishga imkon beradi. Darslarga tayyorgarlik ko'rayotganda o'qituvchi ta'lim va tarbiya jarayonining jihatlarini tahlil qilishi kerak, ya'ni:

- dasturni batafsil o'ylab ko'rish, Internet texnologiyalarining o'rni va rolini aniqlash;
- Internet texnologiyalaridan foydalangan holda har bir mashg'ulot uchun mashg'ulotlar shakllarini aniqlash (ma'ruza, amaliy eksperiment, munozara, muammoli seminar, loyiha va boshqalar);

- ta'lim sub'yektlari (o'quvchilar va o'qituvchi) ning turli bosqichlarida o'zaro ta'sirining xususiyatlari haqida o'ylash: darsga tayyorgarlik, darsni o'tkazish, darsdan keyin fikr yuritish;

- Internet-texnologiyalaridan foydalangan holda o'quvchilarning dars davomida bilimlarini baholashda foydalaniladigan mezonlar bilan ta'minlash.

3. Dars uchun Internet-texnologiyalarini tanlash. O'qituvchi tahlilni hisobga olgan holda har qanday vaziyatlarda u darsda qaysi Internet texnologiyalaridan foydalanishi to'g'risida mustaqil qaror qabul qilishi kerak. Quyidagi pozitsiyalar haqida unutmazlikni tavsiya qilinadi:

- Internet texnologiyalaridan foydalangan holda darsda qanday maqsadlarga erishish kerak;

- o'quv resurslari va olib borish shakli qanday bo'lishi kerak, maqbul natijalar;

- qaysi Internet texnologiyalari tabiiy ravishda mavjud ta'lim tizimiga kirib boradi va o'qitish sub'yektlari tomonidan qabul qilinadi;

- ushbu dars o'quvchilarning boshqa maktab fanlari bo'yicha qaysi bilimlariga asoslanadi ;

- bilimlarni avtomatlashtirilgan boshqarish darsning qaysi shakllarida maqbul bo'ladi (aytgancha, ko'pincha maktab sinov turini o'zi tanlaydi va o'qituvchi test texnologiyalarini tanlash huquqiga ega bo'lmaydi);

- dars jarayonida qanday ijtimoiy vazifalar hal qilinadi.

4. Darsni loyihalash. Belgilangan ta'lim maqsadlari va vazifalarini hamda bashorat qilingan natijani hisobga olgan holda o'qituvchi o'qitiladigan fan bo'yicha darslarning loyihagini (batafsil rejasi va rejasini) tayyorlaydi. Avvalo, u o'quv mavzusidagi o'quv materialini qayta ishlaydi, darsning borishini bosqichma-bosqich taqdim etadi.

5. Dars loyihagini amalga oshirish. Dars boshlanishidan oldin, dars davomida va undan keyin o'qituvchi darsning maqsad va vazifalarini yodda tutishi kerak. Dars loyihagini amalga oshirish o'qituvchining quyidagi harakatlarini o'z ichiga oladi:

-Maktab serveridagi o'quv-uslubiy manbalarni yangilash va darsda ishlatilishi kerak bo'lgan Internet-resurslar va Internet-xizmat dasturlariga havolalarning to'g'riligini tekshirish;

- qo'shimcha ta'lim manbalari, manbalar mavjudligini tekshirish mustaqil ish, amaliy vazifalar uchun;

- muayyan dasturiy mahsulotni ishlatish bo'yicha ko'rsatmalar tayyorlash va tekshirish;

- kerakli manbalarga tezkor kirishga to'sqinlik qiladigan to'siqlarni olib tashlash;

-darsga jalb qilingan moddiy-texnik bazaning ishlashini tekshirish;

- o'quv jarayoni ishtirokchilari uchun maslahat xizmatini o'ylab ko'rish va amalga oshirish;

- dolzarb mavzular bo'yicha doimiy ravishda seminar-treninglar (shu jumladan virtual), Internet-konferentsiyalar o'tkazish

Ishtirokchilarning muammolari va yutuqlarini tahlil qilishni tashkil etish uchun ta'lim jarayonida chat va forumlar.

Axborot xavfsizligi dars bosqichida hal qilinishi kerak bo'lgan ustuvor masalalardan biridir. Internet texnologiyalaridan foydalangan holda darslarda axborot xavfsizligi muammolari o'quv jarayoni ishtirokchilari bilan birgalikda ko'rib chiqilishi kerak.

6. Dars sifatini nazorat qilish. Internet texnologiyalaridan foydalangan holda dars sifatini nazorat qilish belgilangan maqsadlarning haqiqatda erishilgan maqsadlarga muvofiqligi, shuningdek, belgilangan ta'lim vaziyatlarini hal qilish darajasi va dars jarayonida real ravishda amalga oshiriladigan malakali o'qituvchilar, agar darsning haqiqiy jarayoni prognoz qilingan bilan mos kelmasa. Monitoring darslik loyihasing amaldagi bilan mosligini ko'rsatish, sabablarini aniqlash uchun mo'ljallangan nomuvofiqlik, dars loyihagini amalga oshirishga ruxsat berilganligini sozlash bo'yicha optimal boshqaruv qarorini qabul qilish. Pedagogik tajriba shuni ko'rsatadiki, dars loyihasi bilan haqiqiy dars o'rtasidagi kelishmovchilik quyidagi sabablarga ko'ra kuzatiladi:

- o'qituvchi o'zining Internet texnologiyalaridan foydalanish mahoratini, shuningdek, o'quvchilarning AKTdan ta'lim maqsadlarida foydalanish bo'yicha amaliy ko'nikmalarini yetarli

darajada baholamagan;

- o'qituvchi Internet tarmog'idagi nosozliklarni, butun sinfning bir vaqtning o'zida ishlashi sharoitida tarmoq resurslariga sekin kirish imkoniyatini oldindan bilmagan;

- tanlangan Internet texnologiyalaridan ma'lum yoshdagi o'quvchilar foydalanishi qiyin bo'lib chiqdi;

- o'qituvchi tarmoqning taqdim etilgan resurslaridan foydalanish bo'yicha uslubiy tavsiyalarning yetarli darajada to'liqligini ta'minlamaydi va dasturiy ta'minot darajasi.

7. Natijalarni baholash. Dars modelining ushbu ob'yektining asosiy maqsadi tanlangan Internet texnologiyalaridan darsning har bir bosqichida foydalanish samarasini ob'yektiv baholashdir. Qoida tariqasida, aksariyat o'qituvchilar norasmiy baholash usulidan foydalanadilar - dars davomida va darsdan keyin o'quvchilar bilan o'zaro muloqot qilishning o'ziga xos tuyg'usi, shuningdek, ushbu mavzuni o'rganishga bo'lgan qiziqish yoki pasayish. Darsdan keyin yoki forum davomida, suhbatda, bloglarda yoki boshqa muhitda o'quvchilarning reflektiv bayonotlarini tahlil qilishingiz mumkin. Sinfdagi o'quvchilarning faolligi, eksperimental guruhda va oddiy o'quv guruhida olingan baholarni tahlil qilish asosida rasmiylashtirilgan eksperimental usul va hukmdan foydalanish eng to'g'ri. Shunday qilib, fizika darslarida Internet texnologiyalaridan (Youtube servisidan) foydalanish quyidagilarga hissa qo'shadi:

- o'quv jarayonining muayyan bosqichlari uchun maqbul tanlangan IT tufayli o'quv predmetlarining bilim faolligini kuchaytirish;

- o'quv jarayoni davomida fanlararo aloqalarni chuqurlashtirish va o'qitishning farqlanishi;

- Respublikaning yetakchi fizika o'qituvchilari tomonidan o'quvchilarni fizika bilimlariga jalb qilish. Ta'lim jarayonida Internet texnologiyalaridan foydalanish samarasini faqat o'sha paytda kutish mumkin. Agar ular ushbu jarayonga uyg'unlik bilan kiritilgan bo'lsa, uni o'rganish uchun sub'yektlarni tashkil qilish uchun yangi imkoniyatlar yaratilsa. Bu yrda ta'lim muassasasidagi mavjud tajribalarni, o'quv jarayonini tashkil etishni zamonaviy texnologiyalar asosida shakllanib rivojlangan tashqi axborot-ta'lim muhitiga qo'shilishini hisobga olish muhimdir. Internet texnologiyalaridan foydalangan holda didaktik model o'quv faoliyatining quyidagi tarkibiy qismlarini tashkil etishda uslubiy kontsepsiya o'zgarishini nazarda tutadi:

- o'quvchi va o'qituvchi o'rtasidagi axborot-ta'limiy o'zaro munosabatlarning tuzilishi va o'quv materialini taqdim etish shakli;

- o'quv jarayonini o'quv-uslubiy ta'minoti;

- ta'lim muhitini modernizatsiya qilish.

O'quvchi va o'qituvchi o'rtasidagi axborot va ta'limning o'zaro ta'siri tuzilishi va o'quv

materialini taqdim etish shakli tubdan farq qiladi. Agar ta'lim jarayonini an'anaviy usulda tashkil etish o'quvchi va o'qituvchi o'rtasida teskari aloqalarni amalga oshirishni nazarda tutadigan bo'lsa, u holda sinfda Internet texnologiyalaridan foydalangan holda o'quvchi va o'qituvchi uchun ham interaktiv sherik paydo bo'ladi. Shunday qilib, teskari aloqa axborot va ta'limning o'zaro ta'sirining uchta tarkibiy qismi o'rtasida amalga oshiriladi. O'qituvchining roli sezilarli darajada o'zgarib bormoqda va endi u ta'lim ma'lumotlarining yagona manbai emas. O'qituvchining vazifalari nazorat qilish yoki maslahat berish tomon siljiydi. O'qituvchi o'quv jarayonini muvofiqlashtiradigan, ijodiy va boshqaruv muammolarini hal qiladigan repetitorga aylanadi. O'quvchining roli ham o'zgaradi. Haqiqiy ta'lim ma'lumotlarining passiv iste'molchisidan yoki muammoli ta'lim vaziyatining ishtirokchisidan o'quvchi ta'lim resurslarini olishning yangi, yuqori darajasiga o'tadi. Internet texnologiyalarining paydo bo'lishi bilan o'quvchi: axborot qidirish tizimidan foydalanish, mavjud resurslarni tahlil qilish, ma'lum mezonlarga asoslanib zarur resurslarni tanlash, nisbatan qisqa vaqt ichida katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash, ma'lumotlarni uzatish va o'quv predmetlari bilan resurslarni almashish.

Dasturiy ta'minot yordamida Internet texnologiyalariga asoslangan vositalar yordamida konstruktiv va laboratoriya mutaxassislarini yangi sifat darajasiga ko'tarish, nafaqat o'quvchilarning qiziqishini oshirish, balki ijodiy faoliyat uchun sharoitlar yaratish ham mumkin. O'qitishga ko'rsatma berish, ularga mustaqil ishlashga imkon berish. Shuning uchun o'qituvchining ko'rsatmasi bilan o'qitishning ushbu tizimi o'qituvchini yangi sifatda - mustaqil (jamoaviy, qo'shma va mustaqil) ta'lim tashkilotchisi sifatida amalga oshirishga imkon beradi.

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Рахматов И.И., Толибова О. Модель массопереноса при сушке в режиме прямотока и противотока // Вестник науки и образования (2020). № 18(96). Часть 2. С. 9-12.
2. Каххоров С., Рахматов И., Мухаммедов Ш.М. Особенности построения образовательного процесса на основе модульных технологий обучения в Узбекистане // Вестник науки и образования (2020) № 18(96) Часть 2 С. 33-36.
2. Ахмадалиева Л.Х., Умаров К.У., Турсунов Х.Х., Рахматов И.И., Булханов Р.У., Раббимов А.Р., Марупов Ф.Н. Влияние Гамма-облучения на всхожесть семян пустынных кормовых растений // Известия ТСХА. – 2006. – Вып. 2. – С. 139 – 142.
3. Л.Х. Ахмадалиева, К.У. Умаров, Х. Турсунов, И.И. Рахматов, Р.У. Булханов, А.Р. Раббимов, Ф.Н. Марупов. Влияние гамма-облучения на всхожесть семян пустынных кормовых растений / Известия ТСХА, выпуск 2, 2006 год. Ст 139-142.

4. Raxmatov Ilhom Ismatovich. Mirzaev Mirfayz Salimovich. Halimov Nuriddin Najmiddin o'g'li. O'zbekiston sharoitida quyosh fotoelektrik stansiyalarini shlatishning ilmiy texnik imkoniyatlari Tom 2 № 20 (2024): Новости образования: исследование в XXI веке / ст.414-430.
5. Ilhom Ismatovich Raxmatov. Shodiya Ihomovna Raxmatova. Raqamli ta'lim muhitida pedagoglarni samarali ishlashi uchun kompetensiyalarni shakllantirish. / Science and Education" Scientific Journal P381-386.
6. Ilhom Ismatovich Raxmatov Qobil Salimovich To'yqulov. Avtomobil va unig atrof muhitga ta'siri"Science and Education" Scientific Journal.143-148.
7. Jura Jumaev, Salim Ibragimov, Shavkat Mirzaev. Modeling of the process of solar drying of grapes in indirect type installations with natural air convection. // Journal of Physics: Conference Series, 2573, (2023/9/1) C 012043.
8. Ibragimov Salim, Xusenov Chinorbek. Experimental drying plant of direct type for drying grapes. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No. 1, (2023).
9. Ibragimov Salim, Fuzailov Farhad. Experimental establishment of the physical mechanism of the drying process. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No. 1, (2023).
10. Ибрагимов С.С., Кодиров Ж.Р., Хакимова С.Ш. Исследование усовершенствованной сушилки фруктов и выбор поверхностей, образующих явление естественной конвекции. //Вестник науки и образования (2020) №20 (98). С 6-9.
11. С.С.Ибрагимов, Л.М.Бурхонов. Изучить взаимосвязь между поверхностью конденсации и прозрачной поверхностью в опреснителях воды. // Eurasian Journal of Academic Research 1 (9), 709-713.
12. С.С.Ибрагимов. Определение геометрических размеров теплицы и способы подбора материалов.// Молодой ученый, (2016) С 105-107.
13. С.С.Ибрагимов. Проектирование двухскатной теплицы с эффективным использованием солнечного излучения.// Молодой ученый, (2016) С 103-105.
14. С.С.Ибрагимов, А.А.Маликов. Исследование теплового режима инсоляционных пассивных систем.// Молодой ученый, (2017) С 27-29.
15. С.С.Ибрагимов. Результаты лабораторной модели сушки фруктов.// Молодой ученый, (2016) С 79-80.
16. С.С.Ибрагимов. Результаты испытания водоопреснителя парникового типа.// Молодой ученый, (2017) С 67-69.
17. Ш.М.Мирзаев, Ж.Р.Кодиров, С.С.Ибрагимов. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. // Альтернативная энергетика и экология



(ISJAEE), (2022) С 30-39.

18. Sh.M.Mirzaev, J.R.Kodirov, S.S.Ibragimov. Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements.// Scientific-technical journal 4 (4), (2021) С 68-75.

19. С.С.Ибрагимов. Выбор поверхностей, ускоряющих естественную конвекцию в фруктосушилках, путем проведения опытов.// Молодой ученый, (2017) С 66-67.

20. Ilhom Hikmatov, Salim Ibragimov. Experimental Verification of the Operation of a Solar Dryer Such as an Advanced Greenhouse for Drying Grapes.// International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, (2019) Том 6.

21. Салим Сафарович Ибрагимов, Шавкат Мустакимович Мирзаев. Экспериментальная сушильная установка прямого типа для сушки винограда.// Новости образования: исследование в XXI веке, (2024/4/10) С 355-365 Том 2.

22. Салим Ибрагимов, Чинорбек Хусенов. Узумни куритиш учун парник типдаги куёш куритгичининг ишлашини тажриба усули билан текшириш.// Involta Scientific Journal, (2022/2/20) С 221-229 Том 1.

23. Ш.М. Мирзаев М.С. Мирзаев, С.С. Ибрагимов. Экспериментальное исследование оптимального режима работы наклонно-многоступенчатой лабораторно-опытной опреснительной установки. // проблемы информатики и энергетики, (2018) Том 4.

24. Улмасой Фармоновна Тураева, Шухрат Фармонович Тураев, Салим Сафарович Ибрагимов. Определение излучательной способности стационарным методом.// Молодой ученый, (2013) С 83-86 №7.

25. Sh. Mirzaev, J. Kodirov, S.I. Khamraev. Method for determining the sizes of structural elements and semi-empirical formula of thermal characteristics of solar dryers. // APEC-V-2022 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 1070 (2022) 012021.

26. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом. // Молодой ученый, (2018) С 50-53.

27. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройстванасосного гелио-водоопреснителя. // Международный научный журнал «Молодой ученый», 26 (2018) С 48-49.

28. Кодиров Ж.Р., Хакимова С.Ш, Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них. // Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.

29. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов. // Наука, техника и

образование 2021. № 2 (77). С 15-19.

30. Мирзаев Ш.М., Кодиров Ж.Р., Ибрагимов С.С. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. //Альтернативная энергетика и экология (ISJАЕЕ). 2021;(25-27):30-39. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2021.09.030-039>.

31. Mirzaev Sh.M., Kodirov J.R., Ibragimov S.S. (2021) "Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements," // Scientific-technical journal: Vol. 4: Iss. 4, Article 11.

32. Qodirov, J. (2022). Установление технологии процесса сушки абрикосов на гелиосушилках // Центр научных публикаций. Том 8. № 8. (2021).

33. Mirzaev Sh.M., Qodirov J.R., Hakimov B. Quyosh qurilmalarida o'riklarni quritish uchun mo'ljallangan quyosh qurilmasini yaratish va uning ishlash rejimini tadqiq qilish. // Involta Scientific Journal, 1(5). 2022/4/29. 371–379.

34. Sh. Mirzaev., J. Kodirov., B Khakimov. Research of apricot drying process in solar dryers. // Harvard Educational and Scientific Review. 11.10.2021. Vol. 1 No. 1. Pp 20-27.

35. Qodirov, J. Quyosh meva quritgichi qurilmasining eksperiment natijalari. // центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).

36. Kodirov J, Saidova R, Khakimova S, Bakhshilloev M. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). No 1-3. Pp 252-260.

37. Qodirov J, Hakimova S. Suv nasos quyosh chuchitgichi takomillashgan qurilmasini loyihalash usuli. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).

38. Qodirov J, Hakimova S. Quyosh konsentratorlari boyicha jahonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar holati. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).

39. Qodirov J, Hakimova S. Noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanishning kelajak istiqbollari. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).

40. J Kodirov, S Khakimova. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. //Asian Journal of Research (2020). № 1-3.

41. J.R. Kodirov., Sh. M. Mirzaev., S.Sh. Khakimova. Methodology for determining geometric parameters of advanced solar dryer elements. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.

42. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Конструкция параболического и параболослиндричного концентраторов и анализ полученных результатов. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.

43. Қодиров Жобир, Ҳақимова Сабина, & Раупов Махмуд. (2023). Табиий конвекцияли куёш куритгичларининг унумдорлигини таҳлил қилиш. *Involta Scientific Journal*, 2(1), 81–89.
44. Мирзаев, Ш., Ж.Р. Кодиров, Ж., С.Ш. Ҳақимова, С., & С.И. Хамраев, С. (2022). Табиий конвекцияли билвосита куёш куритгич қурилмасининг физикавий хусусиятларини аниқлаш методлари. *Muqobil Energetika*, 1(04), 35–40.
45. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., & Ҳақимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямо́й солнечной сушилки и изучение режима работы. *Innovatsion Texnologiyalar*, 49(01), 20–27.
46. JR Qodirov, IY Avezov. Yuqori sinflarda fizika darslarida internet texnologiyalaridan foydalanish. // Volume 1, Issue 9, December. 2023, 19-24.
47. Qodirov J.R., Mirzayev Sh.M., Hakimova S.Sh. Improvement of the indirect solar dryer with natural air convection. // *Альтернативная энергетика. #2 (09) 2023*. Pp 14-21.
48. Jura Jumaev, Jobir Kodirov, Shavkat Mirzaev. Simulation of natural convection in a solar collector. // *AAPM-2023 IOP Publishing. Journal of Physics: Conference Series 2573 (2023) 012024*.
49. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., Ҳақимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямо́й солнечной сушилки и изучение режима работы. *Innovatsion Texnologiyalar*, 49(01), 20–27.
50. Жобир Кодиров, Сабина Ҳақимова, Мухлиса Ҳамроева. (2024). Термик қуритиш жараёнлари учун асосий боғланишлар, ҳисоблашлар формулалари ва қишлоқ хўжалиги экинларини куёшда қуритиш техникаси. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(20), 395–405
51. Arabov Jasur Olimboyevich., Hakimova Sabina Shamsiddin qizi, To'xtayeva Iqbola Shukurillo qizi. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// *Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, April 2021*.
52. J ARABOV. Qiya-namlanadigan sirtli quyosh suv chuchitgich qurilmasini tadqiq qilish. // *Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020)*:
53. J ARABOV. Qiya–namlanadigan quyosh suv chuchutgichlarining tuzilishi va ishlash prinsipi. // *Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020)*:
54. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi

- masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021)
55. M. O. SHokirova, M. O. SHokirova, & J.O. Arabov. (2024). Quyosh suv chuchitgich qurilmasi. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(21), 7–18.
56. J ARABOV “6× 6” yoki “6× 5” usuli va uning fizikani o’qitishda qo’llanilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
57. J ARABOV. Murakkab masalalarni yechish metodikasi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
58. Jumayev Mustaqim, Arabov Jasur, Sattorova Gulandom. Kristallardagi nochizig’iy akustik effektlar. // *Involta Scientific Journal*, Vol. 1 No.7 (2023).3-8
59. Мирзаев Ш.М, Узakov О.Х. (2001). Испытания адсорбционного гелиохолодильника бытового назначения *Вестн. Междунар. Академии холода*, № 1 С. 38-40.
60. Узakov О.Х. (2000). Адсорбционная гелиохолодильная установка // *Гелиотехника* 2, С.74-78.
57. Sh M Mirzaev, O.Kh. Uzakov (2000). [Solar absorption refrigerating unit](#) № (2), С. 68-71
61. Yu.N. Yakubov, S. Saidov, O.Kh. Uzakov, Sh.M. Mirzaev. (1991). Dependence of energy stored by the receivers located in the field of radiation on their surface area and heat capacity // *Гелиотехника*. 4, С.12-16.
62. Yakubov Yu.N, Mirzaev Sh.M, Boltaev S.A, Uzakov O. Akhmedov A.A. (1996). An increase in the sorbent efficiency in sun refrigerating plants // *Applied solar energy* № (1), pp. 65-68
63. Ахтамов Баходир Рустамович, Муртазоев Азизбек Нусрат угли “Проект теплицы подогреваемой альтернативной энергией” *Наука без границ* 2017.- №7(12). Ст. 32-35.

## СОВРЕМЕННЫЕ, НОВЫЕ АСТРОФИЗИЧЕСКИЕ И КОСМОЛОГИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ВСЕЛЕННОЙ

О.Х. Узатов

Доцент кафедры «Гелиофизика, возобновляемые источники энергии и электроника» БГУ

### АННОТАЦИЯ

Космология – это один из разделов естествознания, который использует различные факты, методы и достижения из астрономии, философии, физики и математики. Естественно-научную базу этой науки составляют астрономические наблюдения Галактики, различных звездных систем, теория относительности А.Эйнштейна, релятивистская термодинамика и различные другие физические теории. В данной статье изложены астрофизические теории структуры и динамики изменения Метагалактики, включающая в себя и определенное понимание свойств всей Вселенной. Вселенная в современной картине мира выступает уже не как ставшее бытие, а как поток становления, порождающий такие фундаментальные объекты природы, как элементарные частицы, из которых формируется наблюдаемая иерархия уровней организации Вселенной.

**Ключевые слова.** Закон Хаббла, теория “Большого Взрыва”, кварки, анизотропия, искривленное пространство, Вселенная, космология, нестационарная Вселенная, “красные смещения”, галактика, квантовые флуктуации, сверхвысокие температуры, плотности вещества, радиация.

### ABSTRACT

Cosmology is one of the branches of natural science that uses various facts, methods and achievements from astronomy, philosophy, physics and mathematics. The natural scientific basis of this science consists of astronomical observations of the Galaxy, various stellar systems, A. Einstein's theory of relativity, relativistic thermodynamics and various other physical theories. This article outlines astrophysical theories of the structure and dynamics of change in the Metagalaxy, which includes a certain understanding of the properties of the entire Universe. The Universe in the modern picture of the world no longer appears as a being that has become, but as a stream of becoming, generating such fundamental objects of nature as elementary particles, from which the observable hierarchy of levels of organization of the Universe is formed.

**Keywords.** Hubble's law, “Big Bang” theory, quarks, anisotropy, curved space, Universe, cosmology, non-stationary Universe, “red shifts”, galaxy, quantum fluctuations, ultra-high temperatures, matter densities, radiation.

Человечество на протяжении всей истории своего развития направляло свой взор к Небу, пытаясь найти объяснение многим и многим явлениям, природу которых оно не могло постичь.

Решение “мировых уравнений” Эйнштейна из Общей теории относительности позволило русскому математику и физику-теоретику А.А.Фридману построить математические модели Вселенной. Однако первую модель Вселенной предложил сам А. Эйнштейн, который пришел к ошибочному выводу, что Вселенная должна быть стационарной (неразвивающейся) и иметь форму четырехмерного цилиндра. Фридман же доказал, что искривленное пространство Вселенной не может быть стационарным. В 1922-1924 годах А. Фридман выступил с критикой идеи Эйнштейна и показал необоснованность исходного постулата Эйнштейна о стационарности, неизменности Вселенной во времени.

Исходя из противоположного постулата о возможности изменения радиуса кривизны мирового пространства во времени, Фридман нашел новые решения мировых уравнений Эйнштейна. На основе этих решений он построил три математических модели Вселенной. В двух из них радиус кривизны пространства растет, и Вселенная расширяется (в одной модели расширяется из точки, в другой – из некоторого объема). Третья модель рисует картину пульсирующей Вселенной с периодически меняющимся радиусом кривизны. Две первые модели Фридмана уже вскоре нашли точное подтверждение в непосредственных наблюдениях движений далеких галактик – в так называемом эффекте “красного смещения” в спектрах галактик. “Красное смещение” свидетельствовало о взаимном удалении всех достаточно далеких друг от друга галактик и их скоплений.

С именем американского астронома Эдвина Хаббла (1889-1953) связано открытие универсальной космологической закономерности – эффекта расширения Вселенной. Своим открытием он получил ответ на главный вопрос космологии – о конечности или бесконечности Вселенной. Хаббл измерил скорости 18-ти галактик в ближайшем к нам созвездии Девы. Он уловил общую закономерность движения галактик: “красные смещения” в спектрах галактик росли пропорционально расстояниям от наблюдателя (или от центра нашей галактики).

Эта установленная Хабблом в 1929 году закономерность вошла в астрономию как закон Хаббла. ( $v = H \cdot r$ ), где  $v$  – скорость разбегания галактик,  $H$  – коэффициент пропорциональности или постоянная Хаббла,  $r$  – расстояние до наблюдаемой галактики. Для коэффициента пропорциональности Хаббл нашел значение  $H = 560 \frac{\text{км}}{\text{с} \cdot \text{Мпс}}$  (Мпс – миллион парсеков или расстояние, которое проходит свет за 3,3 млн. земных лет). Это



означало, что с увеличением расстояния на 1 Мпс скорость разлетания галактик увеличивается на 560 км/сек. Эта величина, получившая наименование “постоянной Хаббла”, является одной из фундаментальных в космологии. Однако Хаббл сильно зависил значение  $H$ . Это значение неоднократно уточняли и в настоящее время оно принимается равным 50-100 км/сек · Мпс. Для близких областей Вселенной закон Хаббла носит статистический характер, то есть проявляется не для каждой пары галактик, а для большого их числа. Для достаточно далеких друг от друга объектов закон этот проявляется и для индивидуальных объектов.

**Величина, обратная постоянной Хаббла ( $1/H$ )**, означавшая время, в течение которого разбегаются галактики, прямо указывала на то, что должно было существовать начало такого разбегания, а может быть и начало существования самой Вселенной. Такая интерпретация закона Хаббла с очевидностью подтверждала теорию нестационарной Вселенной, построенной Фридманом. В астрономической картине мира утвердился образ нестационарной развивающейся Вселенной. Если средняя плотность вещества во Вселенной меньше критической ( $5 \cdot 10^{-30}$  г/см<sup>3</sup>), то Вселенная будет бесконечно расширяться, то есть будет бесконечной. В противном случае Вселенная начнет сжиматься, коллапсировать, то есть будет конечной. При расширении Вселенной плотность ее уменьшается, если кривизна пространства = 0 или < 0, но если кривизна > 0, то плотность будет, несмотря на расширение Вселенной, возрастать, то есть Вселенная будет как бы “закручиваться”.

В релятивистской модели Вселенной получает развитие идея эволюции; она относится к Вселенной в целом. Однако нет никаких оснований распространять явления, наблюдаемые в ограниченной, хотя и огромной части Вселенной, на всю Вселенную. В бесконечных просторах космоса мыслимы и отдельные конечные области со своими характерными для них физическими явлениями и даже законами. Именно в этом направлении эволюционирует современная астрономическая картина мира. В ней укрепляется представление о существовании крупномасштабных не стационарностей во Вселенной, которые проявляются в процессах формирования огромных комплексов материи. К примеру, вся Метагалактика может составлять один такой комплекс или даже его часть.

### **Теория большого взрыва.**

Формирование научной эволюционно-космологической теории Большого Взрыва связано с именем американского физика Дж. Гамова (1904-1968). Согласно теории Большого Взрыва вся современная наблюдаемая нами Вселенная представляет собой

результат катастрофического взрыва материи находившейся до того в чудовищно сжатом сверхплотном состоянии, состоянии сингулярности, недоступном пока для понимания и описания в рамках современной физики. Начавшееся при этом взрыве расширение материи привело первоначально к неразделимой смеси – излучения и вещества. Огромное количество водорода в наблюдаемой части Вселенной заставляет предположить, что в начальной фазе ее расширения она была заполнена главным образом высокотемпературным излучением, хотя и содержала некоторое количество частиц и античастиц. После взаимной аннигиляции последних остался некий избыток частиц. Среди частиц можно выделить тяжелые (нейтроны, протоны, гравитоны) и легкие (электроны, нейтрино). Исходное соотношение между излучением (числом фотонов) и частицами сохраняется и в современной Вселенной.

Дж. Гамов и его ученики в 1948 году предсказали, что в современной Вселенной остывшее первичное излучение должно наблюдаться как тепловое, соответствующее температуре  $5^0 \text{ K}$  ( $0^0 \text{ K} = -273,15^0 \text{ C}$ ). Специалистам радиофизикам представлялось невозможным выделить столь слабый сигнал из общего излучения звезд, галактик, межзвездной среды. Однако уже в 1956 году в Пулковской обсерватории зарегистрировали подобное излучение с помощью рупорной антенны, хотя и с небольшой точностью (его температуру определили в пределах  $3,9-4,2^0 \text{ K}$ ). Окончательное же подтверждение предсказанию Дж. Гамова было дано американскими радиоинженерами А. Пензиасом и Р. Уилсоном в 1964 году при испытании рупорной антенны для наблюдения американского спутника. Обнаруженное первичное остаточное радиоизлучение, интенсивность которого была одинаковой во всех направлениях, И. С. Шкловский назвал реликтовым. Это открытие подтвердило теорию Большого Взрыва (горячей Вселенной) и показало, что у нашей Вселенной имеется ранняя история и что она, действительно, эволюционировала.

Существует ряд сценариев формирования Вселенной в результате Большого Взрыва. Один из них был предложен П.Девисом.

Расширение Вселенной, судя по современной его скорости, началось 15-20 млрд. лет назад. Раннюю Вселенную можно охарактеризовать как последовательность эпох. Самая ранняя продолжалась  $10^{-43}$  сек, то есть это возраст равный одной планковской единицы времени. К концу этой эпохи  $T$  составляла  $10^{32} \text{ K}$ , а плотность вещества достигала  $10^{97} \text{ кг/ м}^3$ . В эту же эпоху существовали элементарные строительные блоки (кварки).

По мере падения температуры ( $T$ ) из кварков образовались адроны, которые при

дальнейшем уменьшении температуры распались. Через 1 микросекунду ( $10^{-3}$  сек) после начала расширения вещество Вселенной состояло из частиц (протонов, нейтронов, электронов, мюонов, пионов, нейтрино и гравитонов) и их античастиц. Приблизительно через 1 сек в результате аннигиляции остались только нейтроны, протоны, электроны, нейтрино, гравитоны. При дальнейшем снижении температуры, когда энергия упала ниже энергии связи сложных ядер, протоны объединились с нейтронами, образуя атомные ядра.

В этом первичном синтезе образовалось 25% гелия, остальное же вещество почти полностью состояло из свободных протонов. Температура продолжала снижаться и была уже слишком низкой для синтеза ядер. За это время успело образоваться лишь очень немного ядер тяжелее, чем ядра гелия. Охлаждение продолжалось и далее, но темп его замедлился, так что потребовалось  $10^{15}$  сек, чтобы температура (Т) достигла  $10^4$  К. На этой стадии свободные протоны и электроны образовали атомный водород. Вещество стало прозрачным для излучения и с этого времени вещество и излучение разъединились. Образовавшийся и охлаждающийся газ образовывал облака, из которых возникали протогалактики. Области повышенной плотности притягивали дополнительное вещество, и их сила тяготения увеличивалась. Медленное сжатие протогалактик происходило под действием самогравитации. Одна за другой сменялись последовательные эпохи, пока в газовых облаках начался процесс звездообразования. Так как протозвезды сжимались, происходило постепенное их разогревание до тех пор, пока температура центральных областей не поднялась до нескольких млн. градусов, чтобы началась термоядерная реакция.

С момента выделения ядерной энергии сжатие протозвезды прекращается, так как температура и давление в центре ее возрастают и уравнивают силу гравитации. Протозвезда обретает равновесие, становится звездой.

Другой сценарий эволюции Вселенной мы находим у Тулио Редже.

Вещество Вселенной находилось в крайне сжатом состоянии, с плотностью в тыс. млрд. раз больше, чем плотность воды и при температуре (Т) 1 трл.  $^{\circ}\text{C}$ . Происходящее можно было сравнить с быстрым расширением воздуха, нагретого в велосипедном насосе. Чем же был заполнен космос в эти мгновения? Если частицы нагреть до 1 трл.  $^{\circ}\text{C}$ , то они будут сталкиваться друг с другом с такой силой, что атомы разобьются на ядра и электроны, из которых они состоят. Более того, энергия разлетающихся частей будет столь велика, что сможет материализоваться, согласно формуле А.Эйнштейна ( $E=mc^2$ ) и привести к появлению антивещества.

Космические соударения сначала происходят в неистовом ритме, который со

временем затихает; и, в конце концов, соударения станут совсем редкими. Расширяясь, Вселенная охлаждается со скоростью обратно пропорционально ее радиусу. При увеличении времени от 1 – 4 сек. Радиус увеличится в 2 раза, а температура уменьшится в 2 раза. И лишь через 1 млн. лет температура (Т) упадет до 4 тыс.  $^{\circ}\text{C}$  и свободные электроны начнут соединяться с ядрами, образуя атомы. На сегодняшний день образ “взрывающейся Вселенной” дополняется образом “коллапсирующей Вселенной”. Уточнение средней плотности вещества во Вселенной (в Метагалактике) даст ответ на вопрос о том, станет ли когда-нибудь коллапсирующей вся Метагалактика в целом. На сегодняшний день средняя плотность вещества во Вселенной составляет  $10^{-30}$  г/см<sup>3</sup>, что меньше критической плотности ( $5 \cdot 10^{-30}$  г/см<sup>3</sup>).

Одна из наиболее острых проблем современной космологии – это проблема “скрытой массы”, от которой зависит оценка средней плотности вещества во Вселенной. Одним из проявлений скрытой массы являются “черные дыры”. В них, как предполагают ученые, сосредоточено 9/10 массы Вселенной. “Черная дыра” – это огромная масса в сравнительно небольшом объеме; под действием самогравитации эта масса начинает неудержимо сжиматься, происходит гравитационный коллапс.

Поэтому “черная дыра” ничего не выпускает наружу, не отражает, а, следовательно, ее невозможно обнаружить. Пространство там сильно искривляется, а время замедляет свой ход. Сила тяготения на поверхности столь велика, что для ее преодоления необходимо развить скорость, превышающую скорость света. Ученые предполагают, что “черные дыры” расположены в ядрах галактик. Однако, у концепции расширения Вселенной (Большого Взрыва) есть и противники. Так, в 1988 году Ю.Учаев предложил гипотезу вращающейся Вселенной. Согласно этой гипотезе, все космические тела, объекты и их всевозможные образования вращаются. Собственное вращение – это такое же “врожденное” их свойство, как и наличие некоторой массы. В этой гипотезе “красное смещение” галактик объясняется следствием не продольного, а поперечного эффекта Доплера.

Для такого эффекта величина “красного смещения” имеет уже не линейную, а квадратическую зависимость от расстояния до галактики, движущейся по окружности вокруг приемника сигнала. Отсюда следует, что при заданной величине регистрируемого “красного смещения” расстояния от удаленных объектов, определенные в рамках гипотезы вращающейся Вселенной, будут намного меньше, чем расстояния до тех же объектов, определенные на основе концепции расширяющейся Вселенной. Естественно, что уменьшение расстояний во вращающейся Вселенной приводит и к уменьшению ее

объема, и к увеличению, как следствие первого, средней плотности вещества. Причем это увеличение возросло на 3-5 порядков по сравнению с плотностью вещества в расширяющейся Вселенной, что привело к превышению критической средней плотности на 1-3 порядка.

Из этого следует, что становится невозможным как бесконечное расширение нашей Вселенной, так и последующее ее сжатие в малый объем, непомерный рост температуры и плотности вещества. Допуская в принципе возможность определенного расширения или сжатия вещества, модель вращающейся Вселенной не требует расширения мироздания из бесконечно малого объема либо последующего сжатия в такой объем. «Устойчивость» модели достигается тем, что взаимное притяжение галактик компенсируется центробежными силами, возникающими при их вращательном движении по дугам окружностей. Сохраняется в данном случае возможность объяснения, наблюдаемого «красного смещения» следствием эффекта Доплера.

Автор гипотезы, вращающейся Вселенной отмечает, что, разрешая одни проблемы, ученые порождают другие, на которые еще предстоит найти ответы. Например, почему угловая скорость Вселенной постоянна? Другая проблема: во вращающейся Вселенной должна наблюдаться анизотропия (то есть неравноправность направлений) распределения «красного смещения» в зависимости от величины угла между осью вращения Вселенной и направлением на соответствующую галактику. Такой анизотропии в явном виде к настоящему времени не обнаружено.

Стандартная фридмановская модель предсказывает два варианта конца современной Вселенной — либо «тепловая смерть» в результате непрерывного расширения, либо последующее сжатие (Big Crush — Большой хлопок). Согласно теории, первому сценарию соответствует средняя плотность материи меньше, чем  $10^{-29}$  г/см<sup>3</sup>; второму - больше этой величины. По данным астрофизики, современные оценки плотности как раз дают  $10^{29}$  г/см<sup>3</sup>, поэтому выбор между обоими эволюционными сценариями, оба из которых «хуже», остается как будто неопределенным.

Однако наблюдения над аномалиями в движении звезд и галактик привели астрономов к выводу, что, кроме видимого вещества, во Вселенной должна существовать недоступная прямым наблюдениям темная материя, содержание которой намного превосходит количество вещества. Вопрос о природе этой материи неясен. Возможно, это холодный межзвездный газ, белые карлики, нейтрино или другие странные частицы. Отличный от стандартных прогнозов взгляд на будущее Вселенной можно получить, используя идеи нелинейной науки.

Факт рождения Вселенной из вакуума означает, что ее нельзя рассматривать как замкнутую систему и, следовательно, ее эволюция подчиняется закономерностям теории самоорганизующихся систем. И, следовательно, теория Всего, о которой мечтают физики, должна включать динамическую неустойчивость. А это означает, по мнению И.Р. Пригожина, что по мере того, как Вселенная эволюционирует, обстоятельства создают новые закономерности.

Одно из таких нестандартных обстоятельств — возможность рождения дочерних вселенных. Исходный постулат этой гипотезы состоит в том, что существует пространственно-временная пена — квантовые флуктуации на уровне планковских масштабов. Существование этой пены можно проверить экспериментально, наблюдая реакцию на нее мощных гамма-квантов с энергией порядка  $10^{16}$  ГэВ, излучаемых ядрами галактик или квазарами. Если зоны такой пены существуют, то становится возможным спонтанное рождение обособленных пространственно-временных областей, гравитационно отделенных от Вселенной-матери. Наблюдать их можно по мощным вспышкам излучения, идущего «ниоткуда». Возможен индукционный механизм возникновения таких областей вследствие столкновения двух частиц сверхвысокой энергии (файербол).

### **Антропный космологический принцип**

Этот принцип — это одна из наиболее острых и спорных проблем современного миропредставления. Область его применения — роль и место разумной жизни во Вселенной, а более конкретно — человека. Существуют три исторические парадигмы, дающие ответ на этот вопрос:

1. Вселенная антропоморфна, она — целостный организм, а человеком управляют высшие космические силы (Аристотель, Птолемей).
2. Вселенная — механизм, созданный Богом, который сотворил человека по своему образу и подобию (Декарт, Ньютон).
3. Стандартная космологическая модель, в рамках которой возникновение разумной жизни — проявление законов случая.

Анализ этих проблем привел к «антикоперниканскому» перевороту в космической философии. Оказалось, что во Вселенной существует очень точная подгонка фундаментальных физических констант, и даже малые отклонения от стандартных значений привели бы к такому изменению свойств Вселенной, что возникновение в ней человека стало бы невозможно. Эту проблему исследовал Г.М. Идельс, А.М. Зельманов, Б. Картер, Ф. Хойа, Н.Л. Розенталь, Дж. Уилер, Ф. Типлер, С. Хокинг и другие ученые. Эта



удивительная приспособленность Вселенной к существованию в ней человека получила название антропного принципа (АП).

Наблюдая Вселенную и изучая историю ее эволюции, многие ученые пришли к выводу, что в ней действует некий принцип, организующий Вселенную определенным оптимальным образом. Так, энергия расширения Вселенной очень хорошо согласовывалась с ее гравитационной энергией, обеспечивая Вселенной максимально длительный срок существования. Некоторые физики предположили, что строение физического мира неотделимо от существования его обитателей, наблюдающих мир. Физики утверждают, что существует принцип, осуществляющий невероятно тонкую подстройку всех явлений и процессов во Вселенной, но это не физический принцип, а антропный, связанный с человеком как частью Вселенной.

Антропный принцип был впервые выдвинут английским астрофизиком Бенджамином Картером в 1973 году в качестве противовеса неоправданно широкому использованию принципа Н. Коперника, согласно которому мы не занимаем привилегированного места во Вселенной. Последнее положение является ошибочным с позиций современной науки, так как само наше существование как сложных физико-химических существ требует определенных условий, которые встречаются только в определенных местах Вселенной и на определенных стадиях ее истории.

Само наше существование как разумных существ сильно зависит от структуры физического мира. Так, если бы любое из точно отрегулированных условий было нарушено, то жизнь была бы невозможна (по крайней мере, известная нам ее форма). Многие из основных свойств Вселенной определяются, в сущности, значениями фундаментальных физических констант, таких как гравитационная постоянная, заряд электрона, масса протона, постоянная Планка, скорость света в вакууме и др. Свойства Вселенной были бы совершенно иными, если бы перечисленные константы имели значения, хотя бы слегка отличающиеся от наблюдаемых. Все это побуждает задать вопрос: почему из бесконечной области всевозможных значений фундаментальных констант, из бесконечного разнообразия первоначальных условий, которые могли бы существовать в ранней Вселенной, реализуется вполне конкретный набор и конкретные величины констант? Ответы на этот и подобные вопросы пытается дать Антропный принцип, который подразделяется на 4 вида (модификации).

#### **Слабый Антропный принцип:**

То, что мы ожидаем наблюдать, должно быть ограничено условиями нашего существования как наблюдателей. Так, любые космологические наблюдения, сделанные

астрономами, основаны на всеобъемлющем селекционном эффекте: нашем собственном существовании. Мы, к примеру, не можем наблюдать явления, которые противоречили бы нашему существованию (сверхвысокие температуры, плотности вещества, радиацию и т.п.)

#### **Сильный Антропный принцип:**

Вселенная должна иметь такие свойства, которые позволяют жизни развиваться внутри нее на некоторой стадии ее истории. Или, Вселенная такова, потому, что мы существуем. Этот принцип указывает на специфику самой Вселенной, которую мы населяем. Оказывается, для устойчивого существования атомов, звезд, галактик необходима очень тонкая “подгонка” ряда численных величин фундаментальных физических констант. Небольшое отклонение от этих величин, хотя бы одной из них, приводит к резкой потере устойчивости или к выпадению определенного звена эволюции. Получается, что наша Вселенная “запрограммирована” кем-то определенным, наилучшим образом. Это может быть Творец или еще какая-либо высшая разумная сила. Здесь мы получаем выход в теологию. Чтобы избежать обвинения в теологизме, ученые (Гут, Стейнхард, Линде и др.) предложили гипотезу множественности вселенных. Согласно ей, наша Вселенная лишь одна из множества существующих Вселенных, и нам повезло, что в результате игры случая в ней сложились оптимальные условия для нашего существования.

#### **Антропный принцип участия:**

Необходимы наблюдатели, чтобы существовала Вселенная /Уиллер/. Этот принцип имеет физическое содержание, когда рассматривается в свете попыток интерпретации квантовой механики (копенгагенской школы).

#### **Финальный Антропный принцип:**

Разумный информационный процесс должен возникнуть во Вселенной и, однажды возникнув, он никогда не умрет /Ф.Типлер/. Если образование сознания с необходимостью подразумевается всеобщим порядком, то тогда будет трудно примириться с перспективой его будущего разрушения, которое кажется неизбежным в ряде космологий. Более разумно было бы предположить, что природа не безразлична к будущей судьбе сознания и обеспечит условия его вечного существования, совсем не обязательно в человеческих формах. Хотя Финальный антропный принцип есть утверждение физики, он, тем не менее, связан с моральными ценностями и подразумевает усовершенствованный космос.

**Использованная литература:**

1. Uzokov O.Kh., Muhidova O.N. (2021). Factor determining the efficiency of innovative activities of a teacher. *International journal of discourse on innovation, integration and education*. Vol. 2 No. 1, pp. 81-84.
2. Мирзаев Ш.М, Узаков О.Х. (2001). Испытания адсорбционного гелиохолодильника бытового назначения *Вестн. Междунар. Академии холода*, № 1 С. 38-40.
3. Узаков О.Х., Мухидова О.Н. (2021). Научные исследования: основы методологии // *Science and Education* 2 (12), с. 376-386
4. Узаков О.Х. (2021). Сущность некоторых физических научных концепций и приложений // *Общество и инновации*. № (8), С. 287-295.
5. Uzakov. O.X. (2021). Innovative technologies and methods training in education. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* Vol. 11, Issue 1, January pp.1304– 1308.
6. Узаков О.Х. (2021). Философские рассуждение по научным понятиям. *Innovation in the modern education system. International scientific conference (25th September,)* – Washington, USA: "CESS", Part 10 pp.7– 14.
7. Uzakov. O.X. (2020). Chaos as the basis of order. Entropy as measures of chaos. *International Journal of Advanced Academic Studies*, 2(2): 16149-16154.
8. Uzakov. O.X. (2020). The emergence of chaos. *International Journal of Advanced Academic Studies*. 2 (2): 221-223.
9. Узаков О.Х. (2021). Инновационные технологии и методы обучения в образовании. *Innovation in the modern education system. International scientific conference, (25th January, 2021)* – Washington, USA: "CESS", Part 1. pp.221-227.
10. Узаков О.Х. Сущность некоторых физических научных понятий и области их применения. *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences Scientific Journal Impact Factor VOLUME 1 | ISSUE 8* pp.133-143.
11. Узаков О.Х. (2000). Адсорбционная гелиохолодильная установка // *Гелиотехника* 2, С.74-78.
12. Қулиева Ш., Узаков О.Х., Назарова Д. (2021). Техник ijodkorlik va konstruksiyalash fanida talabalarning kompetentligini rivojlantirish mazmuni // *Общество и инновации*. 2, 10/S, С. 278-285.
13. Uzakov O.Kh. (2022). Methodology and some methods of pedagogical research // *Current research journal of pedagogics*. 3, 03 С. 70-79.
14. О.Х.Узаков, О.Н.Мухидова. (2022). Современные международные системы оценки

гарантия качества образования. Research and education, 1(2), 112–120.

15. Узаков О. Х., Муртазоев А. Н.У., Тошев Ю.Н. (2021). Физические научные понятие и их образования // *Academic research in educational sciences*, № (9), С. 210-218.

16. Сайфуллаева Д.А., Узоков А.Х, Ахтамов Б.Р. (2020). Методы оценки знаний студентов при обучении специальным предметам // *Проблемы современной науки и образования* 12-2 (157)

17. Sh M Mirzaev, O.Kh. Uzakov (2000). Solar absorption refrigerating unit № (2), С. 68-71

18. Yu.N. Yakubov, S. Saidov, O.Kh. Uzakov, Sh.M. Mirzaev. (1991). Dependence of energy stored by the receivers located in the field of radiation on their surface area and heat capacity // *Гелиотехника*. 4, С.12-16.

19. Узаков О.Х., Очилов Ш.Б., Каххоров С.Х. (2022). Методология и некоторые методы педагогического исследования. *Eurasian journal of social sciences, philosophy and culture*, VOL.2 | ISSUE 5, pp.351-361

20. ОҶ Узоқов, СХ Каххоров (2023). Ўқувчиларнинг ақлий функциялари, ижодий қобилиятлари ва шахсий фазилатларини ривожлантириш усуллари. *Gospodarka i Innowacje*. Vol. 33pp. 255-262

21. О. Х. Узаков (2023) Востребованные качества личности–в его компетентности // *the role of science and innovation in the modern world vol. 2 no. 3* С. 86-94

22. У.О. Хамраевич, Н.С. Пономарёва (2022) Основные факторы познания и обучения. // *the role of science and innovation in the modern world vol. 1 no. 3*. с. 12-28

23. Узоқов О. (2022). Креатив қобилиятларни ривожлантириш – интеллектуал салоҳиятни ошириш омили сифатида. // *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования*, 2(17), 281–288.

24. Узоқов О. (2022). Ўқувчиларни касб – хунарга йўналтириш ўқув-тарбия жараёнининг таркибий қисми сифатида. *Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры*, 2(5), 362–367.

25. Uzakov O., Ponomarova N. (2022). Vocational orientation of students as an integral part of the educational process. *Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры*, 2(5), 367–371.

26. Uzakov O.Kh. (2022). Creative technologies as a factor in increasing the intellectual activity of students // *International Journal of Early Childhood* Vol. 14 No. 03. pp. 4414-4417

27. О.Х. Узаков (2022) Профессиональная компетентность - это качества присущие самым успешным работникам // *педагогическая акмеология*, 279-285

28. Қулиева, Ш., Узоқов О., Холматова, К. (2021). Талабаларнинг креатив қобилиятларини

шакллантиришда технологик таълимнинг узвийлигини таъминлаш-педагогик муаммо сифатида. *Общество и инновации*. 2, 6, С. 222–229.

29. O.K.Uzokov (2020) The emergence of chaos // *International Journal of Advanced Academic Studies* 2 (2), 221-223

30. Yakubov Yu.N, Mirzaev Sh.M, Boltaev S.A, Uzakov O. Akhmedov A.A. (1996). An increase in the sorbent efficiency in sun refrigerating plants // *Applied solar energy* № (1), pp. 65-68

31. Uzakov. O.X. (2021). Improving pedagogical skills throughout life learning. *International Vritual Conference On Innovative Thoughts, Research Ideas and Inventions in Sciences Hosted from Newyork, USA January 20 th*.

32. Рахматов И.И., Толибова О. Модель массопереноса при сушке в режиме прямотока и противотока // *Вестник науки и образования* (2020). № 18(96). Часть 2. С. 9-12.

33. Каххоров С., Рахматов И., Мухаммедов Ш.М. Особенности построения образовательного процесса на основе модульных технологий обучения в Узбекистане // *Вестник науки и образования* (2020) № 18(96) Часть 2 С. 33-36.

34. Ахмадалиева Л.Х., Умаров К.У., Турсунов Х.Х., Рахматов И.И., Булханов Р.У., Раббимов А.Р., Марупов Ф.Н. Влияние Гамма-облучения на всхожесть семян пустынных кормовых растений // *Известия ТСХА*. – 2006. – Вып. 2. – С. 139 – 142.

35. Л.Х. Ахмадалиева, К.У. Умаров, Х. Турсунов, И.И. Рахматов, Р.У. Булханов, А.Р. Раббимов, Ф.Н. Марупов. Влияние гамма-облучения на всхожесть семян пустынных кормовых растений / *Известия ТСХА*, выпуск 2, 2006 год. Ст 139-142.

36. Raxmatov Ilhom Ismatovich. Mirzaev Mirfayz Salimovich. Halimov Nuriddin Najmiddin o'g'li. O'zbekiston sharoitida quyosh fotoelektrik stansiyalarini shlatishning ilmiy texnik imkoniyatlari Том 2 № 20 (2024): *Новости образования: исследование в XXI веке / ст.414-430*.

37. Ilhom Ismatovich Raxmatov. Shodiya Ihomovna Raxmatova. Raqamli ta'lim muhitida pedagoglarni samarali ishlashi uchun kompetensiyalarni shakllantirish. / *Science and Education" Scientific Journal* P381-386.

38. Ilhom Ismatovich Raxmatov Qobil Salimovich To'yqulov. Avtomobil va unig atrof muhitga ta'siri "*Science and Education" Scientific Journal*.143-148.

39. Jura Jumaev, Salim Ibragimov, Shavkat Mirzaev. Modeling of the process of solar drying of grapes in indirect type installations with natural air convection. // *Journal of Physics: Conference Series*, 2573, (2023/9/1) С 012043.

40. Ibragimov Salim, Xusenov Chinorbek. Experimental drying plant of direct type for drying

- grapes. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No. 1, (2023).
41. Ibragimov Salim, Fuzailov Farhad. Experimental establishment of the physical mechanism of the drying process. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No. 1, (2023).
42. Ибрагимов С.С., Кодиров Ж.Р., Хакимова С.Ш. Исследование усовершенствованной сушилки фруктов и выбор поверхностей, образующих явление естественной конвекции. // Вестник науки и образования (2020) №20 (98). С 6-9.
43. С.С.Ибрагимов, Л.М.Бурхонов. Изучить взаимосвязь между поверхностью конденсации и прозрачной поверхностью в опреснителях воды. // Eurasian Journal of Academic Research 1 (9), 709-713.
44. С.С.Ибрагимов. Определение геометрических размеров теплицы и способы подбора материалов.// Молодой ученый, (2016) С 105-107.
45. С.С.Ибрагимов. Проектирование двухскатной теплицы с эффективным использованием солнечного излучения.// Молодой ученый, (2016) С 103-105.
46. С.С.Ибрагимов, А.А.Маликов. Исследование теплового режима инсоляционных пассивных систем.// Молодой ученый, (2017) С 27-29.
47. С.С.Ибрагимов. Результаты лабораторной модели сушки фруктов.// Молодой ученый, (2016) С 79-80.
48. С.С.Ибрагимов. Результаты испытания водоопреснителя парникового типа.// Молодой ученый, (2017) С 67-69.
49. Ш.М.Мирзаев, Ж.Р.Кодиров, С.С.Ибрагимов. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. // Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE), (2022) С 30-39.
50. Sh.M.Mirzaev, J.R.Kodirov, S.S.Ibragimov. Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements.// Scientific-technical journal 4 (4), (2021) С 68-75.
51. С.С.Ибрагимов. Выбор поверхностей, ускоряющих естественную конвекцию в фруктосушилках, путем проведения опытов.// Молодой ученый, (2017) С 66-67.
52. Ilhom Hikmatov, Salim Ibragimov. Experimental Verification of the Operation of a Solar Dryer Such as an Advanced Greenhouse for Drying Grapes.// International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, (2019) Том 6.
53. Салим Сафарович Ибрагимов, Шавкат Мустакимович Мирзаев. Экспериментальная сушильная установка прямого типа для сушки винограда.// Новости образования: исследование в XXI веке, (2024/4/10) С 355-365 Том 2.
54. Салим Ибрагимов, Чинорбек Хусенов. Узумни қуритиш учун парник типдаги қуёш қуритгичининг ишлашини тажриба усули билан текшириш.// Involta Scientific Journal,



(2022/2/20) С 221-229 Том 1.

55. Ш.М. Мирзаев М.С. Мирзаев, С.С. Ибрагимов. Экспериментальное исследование оптимального режима работы наклонно-многоступенчатой лабораторно-опытной опреснительной установки. // проблемы информатики и энергетики, (2018) Том 4.

56. Улмасой Фармоновна Тураева, Шухрат Фармонович Тураев, Салим Сафарович Ибрагимов. Определение излучательной способности стационарным методом.// Молодой ученый, (2013) С 83-86 №7.

57. Sh. Mirzaev, J. Kodirov, S.I. Khamraev. Method for determining the sizes of structural elements and semi-empirical formula of thermal characteristics of solar dryers. // APEC-V-2022 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 1070 (2022) 012021.

58. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом. // Молодой ученый, (2018) С 50-53.

59. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройств насосного гелио-водоопреснителя. // Международный научный журнал «Молодой ученый», 26(2018) С48-49.

60. Кодиров Ж.Р., Хакимова С. Ш, Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них. // Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.

61. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов. // Наука, техника и образование 2021. № 2 (77). С 15-19.

62. Qodirov J, Hakimova S. Suv nasos quyosh chuchitgichi takomillashgan qurilmasini loyihalash usuli. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).

63. Qodirov J, Hakimova S. Quyosh konsentratorlari boyicha jahonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar holati. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).

64. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., & Хакимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямо солнечной сушилки и изучение режима работы. Innovatsion Texnologiyalar, 49(01), 20–27.

65 JR Qodirov, IY Avezov. Yuqori sinflarda fizika darslarida internet texnologiyalaridan foydalanish. // Volume 1, Issue 9, December. 2023, 19-24.

66. Qodirov J.R., Mirzayev Sh.M., Hakimova S.Sh. Improvement of the indirect solar dryer with natural air convection. // Альтернативная энергетика. #2 (09) 2023. Pp 14-21.

67. Arabov Jasur Olimboyevich., Hakimova Sabina Shamsiddin qizi., To'xtayeva Iqbola

Shukurillo qizi. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume1 Issue01, April 2021.

68. J ARABOV. Qiya-namlanadigan sirtli quyosh suv chuchitgich qurilmasini tadqiq qilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):

69. J ARABOV. Qiya–namlanadigan quyosh suv chuchutgichlarining tuzilishi va ishlash prinsipi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):

70. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021)

## O'QUVCHILARGA TEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASHNING MOHIYATI

**Shahnoza Halimovna Quliyeva**

Buxoro davlat universiteti,

Fizika-matematika fakul'teti,

“Geliofizika, qayta tiklanuvchi energiya  
manbalari va elektronika” kafedrası dotsenti

### ANNOTATSIYA

Maqolada o'quvchilarga texnologiya fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llashning mohiyati berilgan. Umumiy ta'lim muassasalarida o'quvchilarga texnologiya fanini o'qitishda interfaol metodlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu esa, o'quvchi shaxsining mustaqil ijodiy fikrlashini shakllantirish imkoniyatini beradi. Maqolada ta'lim tizimiga ilg'or pedagogik texnologiyalarni joriy qilish, ularning mazmun va mohiyatini chuqur tahlil qilish mazmuni batafsil berilgan.

**Kalit so'zlar:** texnologiya, metod, interfaol metod, o'qituvchi shaxsi, innovatsion pedagogik texnologiyalar, modellashtirish.

### АННОТАЦИЯ

В статье раскрыта сущность использования инновационных педагогических технологий при обучении студентов технологии. Большое значение имеет использование интерактивных методов в технологии обучения учащихся общеобразовательных учреждений. Это дает возможность сформировать самостоятельное творческое мышление студента. В статье подробно рассматривается внедрение в систему образования передовых педагогических технологий, а также глубокий анализ их содержания и сущности.

**Ключевые слова:** технология, метод, интерактивный метод, личность учителя, инновационные педагогические технологии, моделирование.

### ABSTRACT

the article reveals the essence of using innovative pedagogical technologies when teaching technology to students. The use of interactive methods in teaching technology for students in general education institutions is of great importance. This makes it possible to form the student's independent creative thinking. The article examines in detail the introduction of

advanced pedagogical technologies into the education system, as well as an in-depth analysis of their content and essence.

**Key words:** technology, method, interactive method, teacher's personality, innovative pedagogical technologies, modeling.

Ta`lim-tarbiya tizimini takomillashtirish maqsadida bu sohada yangi, zamonaviy innovatsion pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlarni o`quv jarayoniga samarali joriy etishni ta`minlash dolzarb vazifalardan biri bo`lmoqda. Barkamol insonni shakllantirishga imkon beruvchi o`quv-tarbiya jarayoni sifatini oshirishning muhim vazifasi ta`lim samaradorligini ta`minlash hisoblanadi. Ta`lim samaradorligi ta`lim mazmunining asosiy maqsad va vazifalarga mosligi, uning ilmiy jihatdan asoslanganligi, izchilligi, turmush bilan bog`liqligi, shuningdek, ta`lim mazmuniga mos metodlar, shakllar va vositalar majmuasi tanlanishi bilan ta`minlanadi. Bunday natijaga erishish o`quv jarayonida interfaol metodlarni qo`llashni taqozo etadi.

Ta`limda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo`llash ta`limni didaktik loyihalash va tashkil qilishni asosi hisoblanadi. Hozirgi kunda olib borilayotgan tadqiqotlar, pedagogika, didaktika sohasida yaratilayotgan adabiyotlar pedagogik texnologiyalarni ta`lim sohasidagi yangi qirralarini ochib bermoqda.

Ta`lim tizimiga ilg`or pedagogik texnologiyalarni joriy qilish, ularning mazmun va mohiyatini chuqur tahlil qilishni taqozo etadi. Ayniqsa, ta`limni didaktik loyihalashda jamiyatning ijtimoiy-pedagogik sharoitiga moslashgan ta`lim texnologiyalarini yaratish va ularni ta`lim-tarbiya jarayonida qo`llash o`ta muhim hisoblanadi.

Shu maqsadda hozirgi ta`limning pedagogik tuzilishining negizi va uzviy qismi quyidagilarga qaratilgan:

- ijtimoiy tuzim va pedagogik fikr;
- pedagogik, psixologik, ijtimoiy fanlar;
- ilg`or pedagogik tajriba;
- xalq pedagogikasi.

Respublikamizning pedagogik olim va amaliyotchilari ilmiy asoslangan hamda O`zbekistonning ijtimoiy-pedagogik sharoitiga moslashgan ta`lim texnologiyalarini yaratish va ularni ta`lim-tarbiya amaliyotida qo`llashga intilmoqdalar.

Keyingi yillarda ta`lim jarayonida zamonaviy fan texnika taraqqiyoti, o`qitishning texnik vositalari va o`quvchi yoshlarning intellektual qobiliyatlari inobatga olinishi natijasida innovatsion pedagogik texnologiyalarga asos solindi.

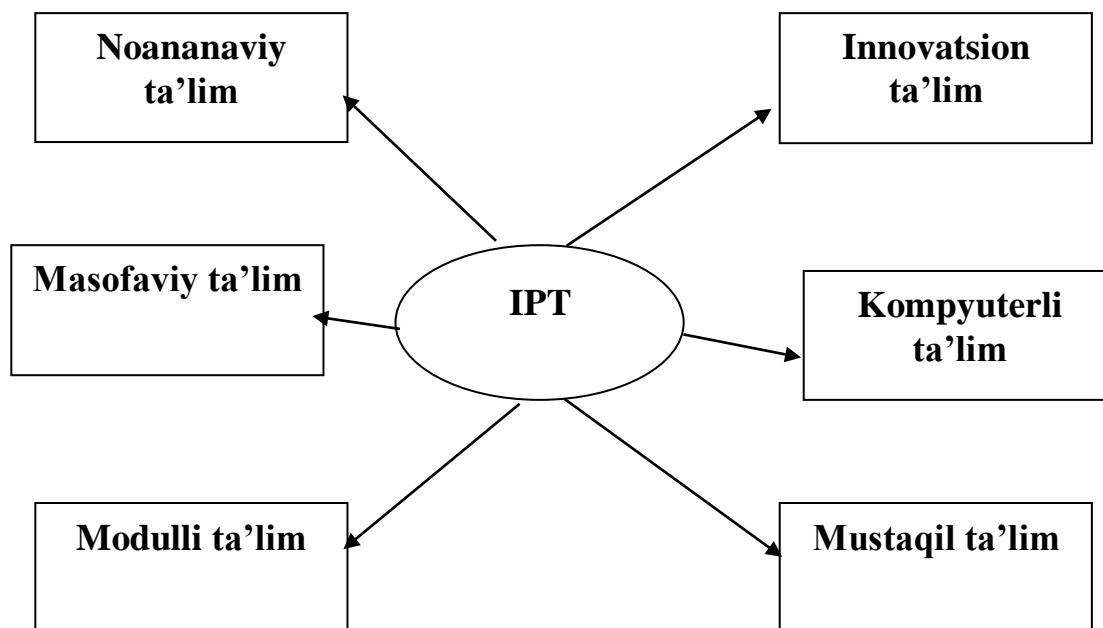
Innovatsion pedagogik texnologiyalar o`quvchining individual xususiyatlariga moslab

tashkil etiladigan differentsial ta`lim, psixo-didakt L. N. Landa tomonidan tashkil etilgan formal logikaga asoslangan o`quvchilarni formal fikrlashini belgilovchi algoritmlashtirilgan ta`lim, AQSH va Buyuk Britaniyada paydo bo`lgan, o`quv materiallarini kichik ulushlarga ajratish, o`qish tempini individuallashtirish, ta`lim qiymatini asta-sekin oshirib borishga qaratilgan dasturlashtirilgan ta`lim, muammoli o`qitish metodi, shuningdek o`quv-tarbiya jarayoni kontseptsiyalarini o`ziga mujassamlashtirgan «integrativ nazariya» ta`limini optimallashtirish metodlarining ta`siri natijasida shakllandi.

Innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish va ta`lim jarayonini loyihalashda har bir element takomillashtirilib, mazmun va mohiyati chuqurlashtiriladi.

Innovatsion pedagogik texnologiya – o`quv jarayonini texnologiyalashtirishning butunligini aniqlovchi kategoriya deb tushunsak, texnologiyani boshqa ko`rinishlarini simvol sifatida ta`lim texnologiyasi, o`qitish texnologiyasi deb qarash mumkin.

“Innovatsion pedagogik texnologiyalar” – ta`lim jarayonini samarali tashkil qilish va o`quvchilarni egallashi lozim bo`lgan bilim va ko`nikmalarini chuqur egallashlari uchun yaratilgan tizimli jarayondir” – deb, uning tashkiliy sohalarini quyidagicha belgilash maqsadga muvofiq.



**1-chizma. Innovatsion pedagogik texnologiya sohalarini**

Innovatsion pedagogik texnologiya sohalarini va ta`lim jarayoni elementlarini tahlil qilib, ulardan amalda foydalanish jarayonida o`qitish modellari, metodlari, turlari va usullari kabi iboralar ishlatiladi.

Ta`limda yuqoridagi iboralar mazmuni, ularning mohiyatini bilishi zarur.

Masalan: Ta`lim modeli ta`lim jarayoni tuzilmasi bo`lib, quyidagi turlarga bo`linadi.

1. An`anaviy dars;
2. Modellashtirish;
3. Hamkorlikda o`rganish;
4. Tadqiqot modellari.

An`anaviy dars haqida adabiyotlarda keng ma`lumotlar berilgan. Modellashtirish, hamkorlikda o`rganish va tadqiqot modellari darsning noan`anaviy turi bo`lib, innovatsion pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etiladi.

Modellashtirish – real hayotda va jamiyatda yuz berayotgan hodisa va jarayonlar ixchamlashtirilgan va soddalashtirilgan ko`rinishini (modelini) o`quv xonada yaratish va ularda o`quvchilarni shaxsan qatnashishi va faoliyat evaziga ta`lim olishni ko`zda tutuvchi metod.

Hamkorlikda o`rganish modeli – o`quvchilarning mustaqil guruhlarda ishlashi jarayonida ta`lim olishini ko`zda tutadigan metod.

O`rganishning tadqiqot modeli – o`quvchilarni muayyan muammoni yechishga yo`naltirilgan, mustaqil tadqiqot olib borishini ko`zda tutuvchi metod.

Metod esa – (grekcha metodos so`zidan olingan bo`lib, izlanish yoki bilish yo`li, nazariya ta`limot ma`nosini anglatadi) aniq vazifani yechishga bo`ysundirilgan, borliqni aqliy nazariy o`zlashtirish jarayonlarining yoki yo`llarining yig`indisi.

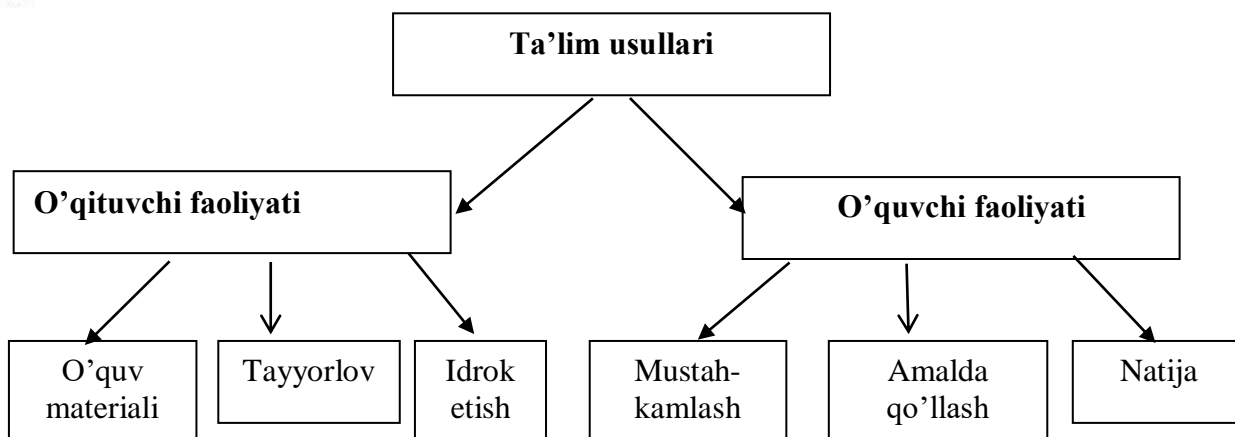
Metod – ta`lim oluvchi va ta`lim beruvchining muayyan maqsadga qaratilgan, birgalikdagi faoliyatini tashkil qilishning tartibga solingan usullar yig`indisi – desa ham bo`ladi. Usul ta`lim oluvchi va ta`lim beruvchining birgalikdagi faoliyatini tashkil etish yo`li.

Ta`lim jarayonini tashkil qilinishi va o`quvchilarga bilimlarni yetkazilishiga qarab ta`lim usullari ham bir necha turlarga bo`linadi. Ta`lim jarayonida qo`llaniladigan usular o`qituvchi va o`quvchi hamkorligida muayyan ta`lim-tarbiya maqsadlarini, o`quv vazifalarini hal qilishga qaratilgan faoliyatini ta`minlovchi omillar tizimi deb aytish mumkin.

Metodlar o`quvchilarda mantiqiy, aqliy, ijodiy, tanqidiy, mustaqil fikrlashni shakllantirishga, qobiliyatlarini rivojlantirishga, kelajakda raqobatbardosh, yetuk mutaxassis bo`lishlariga yordam beradi.

Dunyo salohiyatiga ega bo`lgan mamlakatlarda hozirgi zamon ta`limi sohasida qo`llanilayotgan usullarni o`rganish va tahlil etish natijasida ta`lim usullarini bir necha guruhlariga bo`lish mumkin:





2-chizma. Ta'lim usullari

Ma'lumki, hozirgi zamon ta'lim jarayonida har bir o'quvchidan quyidagi mahoratlarga ega bo'lish talab etiladi:

- axborotlarni tez topa bilish;
- axborotlarni tez egallay olish;
- axborotlarni samarali amalda qo'llay olish;
- axborotlarni qadrlay bilish.

Ta'lim usullari yordamida ta'lim maqsadini o'quvchilar qabul qiladilar, anglash va xotirada saqlab qolish, amalda qo'llashga o'rganadilar. Shuning uchun ham o'qituvchilar hozirgi zamon ta'lim usullari guruhlari, funktsiyalarini bilib olishlari talab etiladi.

I. O'quv axborotlarni o'zlashtirish, tushunib yetish, bilimlarni mustahkamlashga xizmat qiladigan pertsiptiv (o'zlashtirish) jarayonini ta'minlaydigan usullar.

- ma'ruza, hikoya, tushuntirish;
- namoyish, illyustratsiya, videousul.

II. O'quv axborotlarni o'zlashtirish, singdirish, mustahkamlashga xizmat qiladigan reproduktiv (faoliyatni tashkil yetish), o'qituvchining bevosita boshchiligida o'quvchilarni ishga solish usullari;

- kitob bilan ishlash;
- laboratoriya ishlari;
- mashqlar.

III. Ta'limga muhokama va rivojlantiruvchi xarakter beruvchi, o'quvchilarning mahsuldor faoliyatini ta'minlashga xizmat qiladigan usullar.

- o'quv suhbatlari;
- davra suhbatlari;
- bahs;
- miyaga hujum;

- ishbilarmonlik, yosh rolli o'yinlar;
- pinbord.

IV. O'quv muammolarni tushunish, hal qilish, mustaqil bilim olishlarini kuchaytirishga xizmat qiladigan ta'lim usullari:

- muammoli topshiriqlar usuli;
- individual amaliy usullar;
- loyihalar usuli.

Demak, hozirgi zamon ta'lim usullari xilma-xil, ko'p qirrali bo'lib, o'qituvchilar ana shu usullardan mashg'ulotlardan samarali foydalana olishlari lozim.

Innovatsion pedagogik texnologiyalarni boshqa elementlari ham zamon sinovlaridan o'tib, darsning sifat va samaradorligini oshirishda muhim omil ekanligi o'z isbotini topgan. Interfaol metodlardan o'qituvchilar unumli foydalanib, ta'limga oid faoliyatlarni kuchaytirishga, o'quvchilarning bilimlarini mustaqil egallash qobiliyatlarini, tanqidiy fikrlash malakalarini o'stirishga va har tomonlama rivojlangan shaxs sifatida kamol toptirishga yordsam beradi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. K Shakhnoza, K Makhbuba Interactive technologies as a means to improve the efficiency and quality of the educational process. International Journal of Human Computing Studies 3 (2), 182-186.
2. Ш.Х. Кулиева, Х.Ю. Хамроева, З.Д. Расулова Учебный процесс как педагогическая система в процессе подготовки учителей профессионального обучения. Молодой ученый, 383-385.
3. Ш.Х. Кулиева Методологические основы системного подхода при подготовке учителей. The Way of Science 5, 39.
4. Ш.Х. Кулиева, МН Каримова, М.Х. Давлаткулова Организация теоретических и практических занятий в процессе подготовки учителей профессионального образования на основе системного подхода. Молодой ученый, 804-807.
5. Ш.Х. Кулиева Подготовка учителей профессионального образования на основе системного подхода Наука и мир 2 (5), 70-72.
6. Ш.Х. Кулиева Содержание эффективности и качества подготовки будущих учителей трудового образования Наука без границ, 67-69.
7. Ш.Х. Кулиева, М.Н Каримова Использование современных дидактических средств в обучении специальных предметов Педагогические науки, 84-88.
8. Ш. Кулиева, К. Холматова Бўлажак технологик таълим ўқитувчиларининг касбий-

- педагогик тайёргарлигини такомиллаштириш Общество и инновации 2 (5/S), 49-53.
9. Ш.Х. Кулиева технологик таълим ўқитувчиларини тайёрлашда технологик маданиятнинг ўрни eurasian journal of social sciences, philosophy and culture 2 (5), 16-20.
10. Ш.Х. Кулиева Аксиологический подход в профессионально-педагогической подготовке будущего учителя Казанский педагогический журнал, 48-52.
11. Ш Кулиева, О Узоков, Д Назарова Техник ijodkorlik va konstruksiyalash fanida talabalarning kompetentligini rivojlantirish mazmuni Общество и инновации 2 (10/S), 278-285.
12. Ш. Кулиева, О. Узоков, К. Холматова Талабаларнинг креатив қобилиятларини шакллантиришда технологик таълимнинг узвийлигини таъминлаш-педагогик муаммо сифатида Общество и инновации 2 (6), 222-229.
13. Ш.Х. Кулиева, Р.Х. Маматова использование электронных учебников в учебном процессе наука и образование сегодня, 79-81.
14. Sh Kuliyeva Improving teaching aids in the training of future technology teachers. International Journal of Early Childhood 14 (03), 2022.
15. Specific characteristics of methodological competence in training future specialists Sh H Kuliyeva, DK Nasriyeva, ER Usmanova. International academic research journal impact factor 7.4 2 (1), 34-41.
16. Подготовка будущих учителей технологии управление процессом как педагогическая система Ш.Х.Кулиева International conference of education, research and innovation 1 (1), 5-10. 2023.
17. Texnologiya darslarida tanqidiy fikrlashni rivojlantiruvchi texnologiyalardan foydalanish Q S Halimovna Pedagogik akmeologiya 1 (maxsus son), 295-301. 2023.
18. Sh. Quliyeva “Texnologik ta’lim” yo’nalishi talabalarida kreativ qobiliyatlarni rivojlantirish mexanizmlari. том 32 № 32 (2023).
19. Ш.Кулиева Бўлажак ўқитувчининг технологик маданиятига қўйиладиган шахсий ва касбий сифатлар Collection of scientific papers «scientia», 33-35.
20. Quliyeva Sh.H. Texnik ijodkorlik va konstruksiyalash / Darslik. Buxoro: “Kamolot”, 2023. – 240 b.
21. Atoeva M.F., Arabov J.O., Kobilov B.B. Innovative Pedogogical Technologies For Training The Course Of Physics.// Journal of Interdisciplinary Innovations and Research, (2020). 2(12), PP 82-91.
22. Очилов, Л. И., Арабов, Ж. О., & Ашурова, У. Д. (2020). Измерение преобразования потенциальной энергии в поступательную и вращательную энергию с помощью колеса

максвелла. Вестник науки и образования, (18-2 (96)), 18-22.

23. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021)

24. Arabov J.O., Fayziyeva X. A. General considerations on the methodology for solving problems in physics // Gospodarka i Innowacje (2022) №22, С 619-623.

25. Arabov J.O., Qosimov F.T. Hozirgi zamon fan va texnikasining rivojida yarimo'tkazgichlarning o'rni. // Involta Scientific Journal, 1(7). 2023/4/1. 134-138.

26. Arabov J.O., Sattorova G.H. Technique For Solving Problems in Mechanic // Central Asian Journal Of Mathematical Theory And Computer Sciences (2021) №2 (10),pp 37-42

27. Arabov Jasur Olimboyevich., Hakimova Sabina Shamsiddin qizi., To'xtayeva Iqbola Shukurillo qizi. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, April 2021.

28. J Arabov. “Механика bo'limi” ga doir masalalarni grafik usulda mathcad dasturi yordamida yechish metodikasi. // центр научных публикаций (buxdu. Uz), 2023

29. Arabov J.O. “Механика bo'limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish. // Центр научных публикаций. Том 7 № 7 (2021)

30. J.O. Arabov. Fizikadan ijodiy masalalarning turlari va ijodiy mashqlarning o'quv jarayonidagi o'rni. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.9 December (2023). 38-46.

31. A.A.Qo'chqorova. Masofaviy o'qitish usullari. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.8 November (2023). 108-117.

32. Arabov Jasur Olimboyevich. 7-sinfda fizikaning “Механика” bo'limini o'rganishning o'ziga xos tomonlari va tutgan o'rni. // Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, Том 11 № 6 (2023). 758-767

33. Ж.О. Арабов “Механика bo'limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish. // Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. 5. 2021.

34. J ARABOV. Tovush to'lqinining havoda tarqalish tezligini cassylab2 qurilmasi yordamida aniqlash. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 8 № 8 (2021):

35. J ARABOV. Talabalarda yarimo'tkazgichlarga doir masala yechish ko'nikmasini shakllantirish:// ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), Том 4 № 4 (2020)

36. J.O. Arabov. Maktablarda fizikani o'qitish uslublarining guruhlariga ajratilishi. // Научный Фокус, Том 1 № 10 (2024). 201-205.
37. Arabov Jasur Olimboyevich, & Sattorova Gulandom Hamroqulovna. (2024). Fizika darslarida dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanish. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(20), 366–376.
38. J ARABOV. Fizik masalalarni ishlashda ilgor pedagogik texnologiyalardan foydalanish. // Центр научных публикаций. Том 8 № 8 (2021).
39. JASUR ARABOV, “Механика bo'limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish, ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz): Том 7 № 7 (2021): Maqola va tezislari (buxdu. uz)
40. M. O. SHokirova, M. O. SHokirova, & J.O. Arabov. (2024). Quyosh suv chuchitgich qurilmasi. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(21), 7–18.
41. J ARABOV “6× 6” yoki “6× 5” usuli va uning fizikani o'qitishda qo'llanilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
42. J ARABOV. Murakkab masalalarni yechish metodikasi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
43. Jumayev Mustaqim, Arabov Jasur, Sattorova Gulandom. Kristallardagi nochizig'iy akustik effektlar. // *Involta Scientific Journal*, Vol. 1 No.7 (2023).3-8
44. Каримова М.Н. (2016) Метод самоуправления образованием. Молодой ученый №13, стр. 808-810.
45. Каримова М. Н. (2019) Проблемы и перспективы преподавания предмета "Технология" в общеобразовательных школах. Вестник науки и образования №2-2, (56), стр.17-19.
46. Karimova M.N (2017) Manufacture of Modern Sewing and Knitting Products, Used by Mass Demand. *Eastern European Scientific Journal* №3 стр.71-73.
47. Каримова М.Н. (2020) Дидактическая система дистанционного обучения в технологическом образовании Academy №12(63) стр.70-73.
48. M.F. Atoyeva. Interdisciplinary relations in physics course at specialized secondary education. *The Way of Science*. – Volgograd, 2016. – №9 (31). – P.22-24.
49. M.F. Atoyeva. The significance of periodicity at teaching physics. *The Way of Science*. – Volgograd, 2016. – № 10 (32). – P.62-64.
50. Saidov S.O., Fayzieva Kh. A., Yuldosheva N. B. Atoyeva M.F. The Elements Of Organization Of The Educational Process On The Basis Of New Pedagogical Technologies. *The American Journal of Applied Sciences*, 2(09), (TAJAS) SJIF-5.276 DOI-10.37547/tajas Volume 2 Issue 9, 19.09.2020. ISSN 2689-09.92 The USA Journals, USA www. usajournalshub.com

/index.php/tajas 164- 169. Имп.5.2.

51. Mehriniso Farkhodovna Atoeva. The organization of physical experiments in teaching physics. *Psychology and education (2021) 58(1): 3561-3568*. ISSN: 00333077

52. Ахтамов Баходир Рустамович, Муртазоев Азизбек Нусрат угли “Проект теплицы подогреваемой альтернативной энергией” Наука без границ 2017.- №7(12). Ст. 32-35.

53. Тураев Акмал Атоевич, Ахтамов Б.Р. “Основные критерии полевого транзистора для многофункционального транзистора” Наука без границ 2017.- №6(11). Ст 99-102.

54. Akhtamov B.R., Murtazoyev “A.N. The training of qualified specialists in higher educational institutions with a technical bias” *Путь науки Международный научный журнал, № 6 (52), 2018, Ст 17-19.*

55. Ахтамов Баходир Рустамович, Муродова Зебинисо Каримовна “Проведение занятий по предмету Технология и дизайн с учётом индивидуальных особенностей студентов” *Наука и образование сегодня*

56. Узakov O.X. (2021). Философские рассуждение по научным понятиям. *Innovation in the modern education system. International scientific conference (25th September,)* – Washington, USA: "CESS", Part 10 pp.7– 14.

57. Uzakov. O.X. (2020). Chaos as the basis of order. Entropy as measures of chaos. *International Journal of Advanced Academic Studies, 2(2): 16149-16154.*

58. Uzakov. O.X. (2020). The emergence of chaos. *International Journal of Advanced Academic Studies. 2 (2): 221-223.*

59. Узakov O.X. (2021). Инновационные технологии и методы обучения в образовании. *Innovation in the modern education system. International scientific conference, (25th January, 2021)* – Washington, USA: "CESS", Part 1. pp.221-227.

60. Узakov O.X. Сущность некоторых физических научных понятий и области их применения. *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences Scientific Journal Impact Factor VOLUME 1 | ISSUE 8 pp.133-143.*

61. Sh. Mirzaev, J. Kodirov, S.I. Khamraev. Method for determining the sizes of structural elements and semi-empirical formula of thermal characteristics of solar dryers. // *APEC-V-2022 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 1070 (2022) 012021.*

62. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом. // *Молодой ученый, (2018) С 50-53.*

62. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройстванасосного гелио-водоопреснителя. // *Международный научный журнал «Молодой ученый», 26*



(2018) С 48-49.

63. Кодиров Ж.Р, Хакимова С.Ш, Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них. // Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.
64. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов. // Наука, техника и образование 2021. № 2 (77). С 15-19.
65. Мирзаев Ш.М., Кодиров Ж.Р., Ибрагимов С.С. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE). 2021;(25-27):30-39. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2021.09.030-039>.
66. Mirzaev Sh.M., Kodirov J.R., Ibragimov S.S. (2021) "Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements," // Scientific-technical journal: Vol. 4: Iss. 4, Article 11.
67. Qodirov, J. (2022). Установление технологии процесса сушки абрикосов на гелиосушилках.// Центр научных публикаций. Том 8. № 8. (2021).
68. Mirzayev Sh.M., Qodirov J.R., Hakimov B. Quyosh qurilmalarida o'riklarni quritish uchun mo'ljallangan quyosh qurilmasini yaratish va uning ishlash rejimini tadqiq qilish. // Involta Scientific Journal, 1(5). 2022/4/29. 371–379.
69. Sh. Mirzaev., J. Kodirov., B Khakimov. Research of apricot drying process in solar dryers. // Harvard Educational and Scientific Review. 11.10.2021. Vol. 1 No. 1. Pp 20-27.
70. Qodirov, J. Quyosh meva quritgichi qurilmasining eksperiment natijalari. // центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
71. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021) .
72. Kodirov J, Saidova R, Khakimova S, Bakhshilloev M. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). No 1-3. Pp 252-260.
73. Qodirov J, Hakimova S. Suv nasos quyosh chuchitgichi takomillashgan qurilmasini loyihalash usuli. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
74. Qodirov J, Hakimova S. Quyosh konsentratrlari boyicha jahonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar holati. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
75. Qodirov J, Hakimova S. Noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanishning kelajak

istiqbollari. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).

76. J Kodirov, S Khakimova. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). № 1-3.

77. J.R. Kodirov., Sh. M. Mirzaev., S.Sh. Khakimova. Methodology for determining geometric parameters of advanced solar dryer elements. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.

## TEKNOLOGIK TA'LIMNING UZVIYLIGINI TA'MINLASHDA TA'LIM OLUVCHILARNING KREATIV QOBILIYATLARINI SHAKLLANTIRISH

**Shahnoza Halimovna Quliyeva**

Buxoro davlat universiteti,

Fizika-matematika fakul'teti,

“Geliofizika, qayta tiklanuvchi energiya  
manbalari va elektronika” kafedrasida dotsenti,

**Zamira Mahmudovna Mirzayeva**

Samarqand shahar 24-maktab o'qituvchisi

### ANNOTATSIYA

maqolada texnologik ta'limning uzluksiz va uzviyligini ta'minlashda talabalarning kreativ qobiliyatlarni shakllantirishning mohiyati berilgan. Oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarini tayyorlashda o'z-o'zini faollashtirish, o'z ijodkorligi, o'z-o'zini bilishi va yaratuvchiligi muhim ahamiyat kasb etadi. Bu esa, o'qituvchi shaxsining kreativligini shakllantirish imkoniyatini beradi. Shu o'rinda, bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchining kreativ qobiliyatini rivojlantirib borishda uzluksiz ta'lim tizimining uzviyligini ta'minlash pedagogning kreativligida, uning mahoratida namoyon bo'lish masalalari keltirilgan bo'lib, bunda kreativ qobiliyatlarni egallashda uzviylik va uzluksizlik mazmuni batafsil berilgan.

**Kalit so'zlar:** texnologiya, qobiliyat, uzviylik, uzluksizlik, texnologik ta'lim, kreativ qobiliyat, shaxs, uzviylik tamoyili.

### АННОТАЦИЯ

в статье раскрыта сущность формирования творческих способностей студентов в обеспечении непрерывности и целостности технологического образования. Самоактивность, творчество, самопознание и творчество имеют большое значение в подготовке будущих преподавателей технологического образования в высших учебных заведениях. Это дает возможность формировать творческий потенциал педагога. На этом этапе вопросы обеспечения непрерывности системы непрерывного образования в развитии творческих способностей будущего учителя технологического образования представлены в творчестве педагога и его умениях, в которых содержание преемственности и преемственности в приобретении творческих способностей способности представлены подробно.

**Ключевые слова:** технология, способности, целостность, преемственность,

технологическое образование, творческие способности, личность, принцип целостности.

### ABSTRACT

the article reveals the essence of the formation of students' creative abilities in ensuring the continuity and integrity of technological education. Self-activity, creativity, self-knowledge and creativity are of great importance in the preparation of future technology education teachers in higher education institutions. This makes it possible to develop the creative potential of the teacher. At this stage, the issues of ensuring the continuity of the system of lifelong education in the development of the creative abilities of the future teacher of technological education are presented in the creativity of the teacher and his skills, in which the content of continuity and continuity in the acquisition of creative abilities and abilities are presented in detail.

**Keywords:** technology, abilities, integrity, continuity, technological education, creativity, personality, principle of integrity.

Bugungi kunda yuqori texnikaviy-texnologik innovatsiyalar, yangiliklar, yangi ma'lumotlar majmuasining tobora o'sib borishi hayotning barcha sohalarida yangi texnologik inqilobni yuzaga keltirmoqda. Haqiqatan ham, jamiyat talablari, shaxs qiziqishlari keskin o'zgarmoqda. STEAM ta'limining joriy etilishi bugungi hayotni ilmiy – tadqiqot, texnika taraqqiyoti kontsepsiyalari bilan ta'limning integrativ yondashuvi mutanosibligini ta'minlashdan iboratdir. Bundan asosiy maqsad ta'lim berish orqali butun dunyo taraqqiyoti va iqtisodiyotining barqaror rivojlanishini ta'minlashda maktab, jamoatchilikni jalb etib, ilmiy savodxonlik, raqobatdoshlikni targ'ib qilishga qaratilgandir. Ilgari texnologiya darslarida qizlar pazandachilikni, tikish – bichishni, o'g'il bolalar yog'ochga va metallga ishlov berishni o'rgangan bo'lsa, hozirgi kunda buning o'zi yetarli bo'lmay qoldi. Hozirgi kunda butun dunyo o'quvchilarini texnik modellashtirish, robototexnika, konstruktsiyalashtirish kabi zamonaviy yangiliklar, sohalar qiziqtirmoqda. Shuning uchun texnologiya fanini o'qitish orqali o'quvchilarning texnik ijodkorlik qobiliyati, kreativ ko'nikmalarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratiladi.

Zamonaviy bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchisi innovatsion ta'lim texnologiyalarni egallagan, ijodkor va qobiliyatli shaxs sifatida tayyor bo'lishi kerak. Ijtimoiy-iqtisodiy yangilanish ta'lim tizimi, metodologiya va o'quv jarayoni texnologiyalarini tubdan yangilashni talab qiladi. Bunday sharoitda o'qituvchining innovatsion faoliyati pedagogik yangiliklarni yaratish, o'zlashtirish va foydalanishdan iborat bo'ladiki, bu esa, o'z navbatida, ta'lim mazmunini insonparvarlashtirish doimo o'qitishning yangi tashkiliy shakllarini,

texnologiyalarini qidirishni hamda pedagogik yangilikni o'zlashtirish va uni tatbiq etishga nisbatan o'qituvchining munosabati xarakteri o'zgarishini taqozo qiladi.

Ayniqsa, bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchisi faoliyatida o'z-o'zini faollashtirish, o'z ijodkorligi, o'z-o'zini bilishi va yaratuvchiligi muhim ahamiyat kasb etadi. Bu esa, o'qituvchi shaxsining kreativligini shakllantirish imkoniyatini beradi. Shu o'rinda, bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchining kreativ qobiliyatini rivojlantirib borishda uzluksiz ta'lim tizimining uzviyligini ta'minlash pedagogning kreativligida, uning mahoratida namoyon bo'ladi. Texnologik ta'lim yo'nalishida ta'lim va tarbiyani amalga oshirish bo'yicha amaliy ko'rsatmalar didaktik tamoyillarda o'z aksini topgan. Bugungi kunda pedagogik tadqiqotlarda umumiy o'rta ta'lim, professional ta'lim va oliy ta'lim uchun o'qitish tamoyillari tizimini takomillashtirishga urinishlar davom etmoqda. Ularning takomillashtirilishi tabiiy. Chunki ular qotib qolmagan, o'zida zamonaviy didaktika yutuqlarini sintezlashtiradi va ular ta'sirida doimo yangilanib boradi. Asos bo'lib hisoblanuvchi va umum e'tirof etilgan tamoyillar sifatida quyidagilarni qayd etish mumkin: rivojlantiruvchi va tarbiyalovchi o'qitish; madaniy va tabiiy muvofiqlilik; ilmiylik va nazariyaning amaliyot bilan bog'liqligi; tartiblilik va ketma-ketlik (uzviylik, yaxlitlik, istiqbollilik); onglilik va faollik; qulaylik; mustahkamlik; ijobiy motivatsiya.

Tizimlilik va ketma-ketlikka qo'yilgan talab, eng avvalo, o'qitish uzviyligini saqlashga yo'naltirilgan. Shuning uchun ham o'qitish uzluksiz ta'lim tizimining barcha bosqichlarida mazmun, maqsad, metodlar, vositalar bo'yicha mantiqiy bog'langan tizim sifatida tuzilgan bo'lishi kerak. Bu esa, o'z navbatida, ta'lim oluvchi shaxsining istiqbolli rivojini ta'minlaydi.

Uzluksiz ta'lim tizimidagi eng muhim omil, bu - umumiy o'rta ta'limdan professional ta'limga, professional ta'limdan oliy ta'limga o'tish jarayonlaridir. Bu o'tish shu bilan bog'liqki, umumiy o'rta ta'lim maktabi o'quvchisi, shuningdek, akademik litsey yoki kasb-hunar kolleji, texnikum, kasb-hunar maktabi o'quvchisi o'quv-tarbiyaviy jarayon sub'yekti sifatida bir ta'lim tizimidan boshqa ta'lim tizimiga o'tadi. Shuning uchun yuqorida qayd etilgan bir ta'lim turidan boshqa ta'lim turiga o'tish nuqtalarida uzviylikni ta'minlash o'ta muhim hisoblanadi.

Uzluksiz ta'lim tizimlari orasidagi uzviylik mohiyatini o'quvchi shaxsining hayotiy o'zini-o'zi aniqlashda moslashishga va amaliy muloqotdan kasbga, dunyoqarash va axloqiy sifatlarni shakllantirishga yo'naltirilgan rivoji sifatida talqin etish mumkin. Pedagogik adabiyotlarda uzviylik didaktik tamoyil sifatida qaralib, uning o'rni va boshqa tamoyillar bilan aloqalariga turli xil yondashuvlar mavjud. Uzviylik tizimlilik va ketma-ketlik tamoyili bilan chambarchas bog'liq. Uzviylikning boshqa o'qitish tamoyillari bilan dialektik aloqasi shundan iboratki, uzviylik texnologiyasi, o'z navbatida, uzviylikni amalga oshirish omili sifatida ishtirok etadigan o'quv-tarbiyaviy jarayonning boshqa tamoyillarini amalga oshirish sharti va mexanizmi

bo‘lib xizmat qiladi. Yuqorida qayd etilgan fikrlarda uzviylik bu – o‘quv-tarbiya jarayonining avvalgisi bilan dialektik aloqada va rivojlantiruvchi jarayon maqsadlari va masalalariga mos holda amalga oshiriladigan pedagogik ta’sirlar ketma-ketligidir. Uzviylik muammosi negizi – bu ichki ziddiyat. Uzviylikni ta’minlash - yuqorida qayd etilgan va shu kabi boshqa ziddiyatlarni bartaraf qilishni talab etadi. Ta’lim uzluksizligi va uzviyligini ta’minlashga yo‘naltirilgan pedagogik faoliyat mazmuni esa uzviylik tamoyili, funktsiyalari, talablari va qoidalarida o‘z aksini topgan.

Uzviylik tamoyilini amalga oshirish uning quyidagi talablariga rioya etish orqali ta’minlanadi va “o‘qitish jarayoni qanday bo‘lish kerak?” - degan savolga javob beradi.

- umumiy o‘rta ta’lim maktabi va akademik litsey, kasb-hunar kolleji, texnikum, kasb-hunar maktabi, akademik litsey yoki kasb-hunar kolleji, texnikum, kasb-hunar maktabi va oliy o‘quv yurtida pedagogik harakatlar birligini saqlash;

- o‘quvchi yoki talabada bilim va ko‘nikmalarni shakllantirishning metodlari va shakllarining maqsadga muvofiq keladigan birlashmasini va vositalarini optimal tanlash;

- o‘quv va ishlab chiqarish amaliyotida o‘zlashtirilgan bilimlardan uzluksiz foydalanish va uni rivojlantirish uchun sharoit yaratish;

- turli fanlar dasturlarining tematik va vaqt bo‘yicha muvofiqligini ta’minlash.

Bu talablarga mos holda uzviylik tamoyillarini amalga oshirishning quyidagi asosiy qoidalarini e’tirof etish mumkin:

- shaxsning kerakli sifatleri va faoliyati ko‘rinishlari asosida yo‘lni qadam-baqadam shakllantirish dasturini muvofiqlashtirish;

- shaxsning hozirgi holati va istiqboldagi rivoji o‘rtasidagi ziddiyatni aniqlash;

- o‘quvchi yoki talaba ongida avval to‘plangan tayanch tushunchalar va harakat usullarini faollashtirish;

- o‘quv-tarbiyaviy jarayonda ongli ishtirok etish uchun o‘qitishga ongli munosabatda bo‘lishga imkon yaratish.

Uzviylikning yo‘nalishlariga o‘qitish maqsadi, mazmuni, metodlari va talablarining uzviyligini, shaxsni har tomonlama rivojlantirish masalasini, umumta’lim maktab va akademik litsey, kasb-hunar kollejlari, texnikumlar, kasb-hunar maktablari o‘quvchilarining umumta’lim va kasbiy tayyorgarligi va oliy o‘quv yurti talabalarining umumiy va maxsus tayyorgarligi mutanosibligi, maktab o‘quvchisini kasbga yo‘naltirish va akademik litsey, kasb-hunar kolleji, texnikumlar, kasb-hunar maktablari o‘quvchilari va oliy o‘quv yurti talabalarining kasbiy shakllantirish jarayonlari mutanosibligi, o‘qituvchi va tahsil oluvchining pedagogik o‘zaro ta’sirlashuvi usul va vositalari mutanosibligini kiritish mumkin.



Ta'lim modernizatsiyasi amalga oshirilayotgan bugungi kunda uzviylikni ta'minlashning shaxsga yo'naltirilgan o'qitish g'oyasi, jamiyatni axborotlashtirish, uzluksiz ta'lim kontseptsiyasi bilan bog'liq ko'pgina jihatlarini qayta ko'rib chiqish talab etiladi. Uzviylikni ta'minlash sharti asosida uzluksiz ta'lim tizimining jamiyat ijtimoiy-iqtisodiy rivoji talablariga mosligi, pedagoglar kuch-qudratining o'quvchi shaxsining har tomonlama rivojlanganligiga erishganligi yotadi.

Uzviylik tamoyilini amalga oshirish uning quyidagi talablariga rioya etish orqali ta'minlanadi va "o'qitish jarayoni qanday bo'lish kerak?" - degan savolga javob beradi.

Bizning nuqtai nazarimizda uzviylikning bosh talabi bo'lib quyidagilar hisoblanadi:

- oliy ta'lim muassasalarida pedagogik harakatlar birligini saqlash;
- o'quvchi yoki talabada bilim va ko'nikmalarni shakllantirishning metodlari va shakllarining maqsadga muvofiq keladigan birlashmasini va vositalarini optimal tanlash;
- o'quv va ishlab chiqarish amaliyotida o'zlashtirilgan bilimlardan uzluksiz foydalanish va uni rivojlantirish uchun sharoit yaratish;
- turli fanlar dasturlarining mavzulari va vaqt bo'yicha muvofiqligini ta'minlash.

Qayd etilgan talablarga mos holda uzviylik tamoyilini amalga oshirishning quyidagi asosiy qoidalarini shakllantirish mumkin:

- shaxsning kerakli sifatlari va faoliyati ko'rinishlari asosida yo'lni qadamba qadam shakllantirish dasturini muvofiqlashtirish;
- shaxsning hozirgi holati va istiqboldagi rivoji o'rtasidagi ziddiyatni aniqlash;
- o'quvchi yoki talaba ongida avval to'plangan tayanch tushunchalar va harakat usullarini faollashtirish;
- ta'lim jarayonining tarmoqlanish (oliy o'quv yurti talabalarining kreativ qobiliyatlari) istiqbolini ko'ra bilish;
- o'quv-tarbiyaviy jarayonda ongli ishtirok etish uchun o'qitishga ongli munosabatda bo'lishga imkon yaratish.

Uzviylikning quyidagi yo'nalishlarini ajratish mumkin:

- o'qitish maqsadi, mazmuni, metodlari va talablari uzviyligi;
- shaxsni har tomonlama rivojlantirish masalasi;
- oliy o'quv yurti talabasini kasbiy shakllantirish jarayonlari mutanosibligi;
- o'qituvchi va tahsil oluvchining pedagogik o'zarota'sirlashuvi usul va vositalari mutanosibligi.

"Texnologik ta'lim" yo'nalishi uzviyligini ta'minlashda talabalarining kreativ qobiliyatlarini shakllantirishning mohiyatining ikkita yo'li mavjud:

**Birinchi yo'l** - an'anaviy bo'lib, unda juda ko'p sonli tadqiqotlar bag'ishlangan. U ta'lim oluvchilarning keyingi o'qishga yoki mustaqil ta'lim olishga tayyorgarligini takomillashtirishni ko'zda tutadi.

**Ikkinchi yo'l** - eng avvalo oliy o'quv yurtlarida pedagogik jarayonlarni takomillashtirishni ko'zda tutadi. Uzviylik muammosini hal etishga majmuaviy yondoshuv esa ta'lim oluvchi shaxsning kreativ rivojini ta'minlashga, ularning bilimlar tizimi va harakat usullarini egallashiga, ijtimoiy va iqtisodiy sharoitlardagi o'zgarishlarga moslashishga, malakali mutaxassislar tayyorlashni taqozo etadi.

Ta'limni modernizatsiyalash amalga oshirilayotgan bugungi kunda uzviylikni ta'minlashning shaxsga yo'naltirilgan o'qitish g'oyasi, jamiyatni axborotlashtirish, uzluksiz ta'lim kontseptsiyasi bilan bog'liq ko'pgina jihatlarini qayta ko'rib chiqish talab etiladi.

Uzviylik tamoyili pedagogik ma'noda – bu eng yaxshi natijaga erishish uchun o'quv-tarbiyaviy jarayonni qanday qurish lozimligini ifodalovchi pedagogik faoliyat qoidalarining biridir. Uzviylikni ta'minlash sharti asosida uzluksiz ta'lim tizimining jamiyat ijtimoiy-iqtisodiy rivoji talablariga mosligi, pedagoglar kuch qudratining o'rganuvchi shaxsining har tomonlama rivojlanganligiga erishganligi yotadi. O'quv-tarbiyaviy jarayon uzviylikni amalga oshirish esa jarayon yaxlitligini ta'minlovchi masalalar va o'quv-tarbiyaviy ishlar natijalariga mos keluvchi pedagogik tizimni qayta qurish yo'li bilan amalga oshirilishi mumkin. Buning bosh sharti bo'lib esa ta'lim mazmuni, metodlari va vositalari bo'yicha kurs ishini yoritishda o'qituvchilarning texnologik ta'lim uzviylikni ta'minlashda talabalarning kreativ qobiliyatlarini shakllantirishda quyidagi bilim, ko'nikma va malakalarni egallashi ko'zda tutiladi:

- texnologik ta'lim fanlari bilan uzviylikda kreativ tushunchalarning mohiyatini bilish;
- har bir mavzu va darsni o'tish jarayonida o'quvchilardagi kreativ qobiliyatlarini shakllantirib bilim, ko'nikma va malakalarning muntazam tarzda ortib borishiga erishish;
- har bir mavzu va darsni ilmiy-metodik asoslarini o'rganish;
- texnologik ta'limda talabalar qobiliyatlari orqali mavzulararo uzviylikni ta'minlash hamda unga amal qilish;
- talabalar tafakkur fikrlashlari orqali ham ijodiy faoliyatlarini shakllantirib borishlari;

Har tomonlama asosli ta'lim-tarbiya berish, "Texnologik ta'lim" yo'nalishi bo'yicha mutaxassis kadrlar tayyorlashning turli-tuman shakl, metod va vositalarining mukammal uyg'unligidan iboratdir. Uning turli komponentlari o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik, muayyan usul va uslublarning ta'lim sharoitiga oqilona tadbir etilishi uzluksiz ta'lim sifatini ta'minlaydi. Doimiy rivojlanishdagi shaxsni tarbiyalash g'oyasi uzluksiz ta'lim jarayonining mohiyatini tashkil qiladi. Shaxsni har tomonlama rivojlantirish ko'p qirrali jarayon bo'lib, bu muammo

jismoniy, aqliy, axloqiy, ma'naviy yo'nalishlarning uyg'un tarzdagi birligini taqozo etadi.

Demak, talabalarning kreativ qobiliyatlarini shakllantirishda "Texnologik ta'lim" uzviyligini ta'minlashning o'ziga xos yo'nalishi emas, balki jamiyat rivojini ta'minlab beradigan alohida shaxslar kamolotida ham eng muhim omillardan biri sifatida katta qadr-qimmat va ahamiyat kasb etadi. "Texnologik ta'lim" uzviyligi deganda talabalarning umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini amaliyotda qo'llay olishlari ya'ni kompetensiya yoki kompetentlikni namoyon bo'lishidan iborat bo'ladi. Ta'limning turli bosqichlarida o'rganiladigan bilimlarning, egallanishi lozim bo'lgan ko'nikma va malakalarning o'zaro aloqadorligi nazarda tutiladi. Bu boshqa barcha o'quv predmetlari qatorida texnologik ta'lim fani oldidagi eng dolzarb muammolardan biridir. U faqat nazariy jihatdan metodist olimlar hal qilishi kerak bo'lgan ilmiy muammogina emas, balki har bir amaliyotchi o'qituvchi kundalik hayotda duch keladigan eng jiddiy amaliy vazifa hamdir. Uzviylik va uzluksizlik barcha fanlarni eng samarali tarzda o'zlashtirishning bosh omilidir. U tegishli bilimlarni o'zlashtirishda qanchalik muhim bo'lsa, shu bilimlarni olish va amaliyotga tadbiiq etish bilan aloqador bo'lgan ko'nikma va malakalarni egallashda ham shunchalik zarurdir.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. K Shakhnoza, K Makhbuba Interactive technologies as a means to improve the efficiency and quality of the educational process. International Journal of Human Computing Studies 3 (2), 182-186.
2. Ш.Х. Кулиева, Х.Ю. Хамроева, З.Д. Расулова Учебный процесс как педагогическая система в процессе подготовки учителей профессионального обучения. Молодой ученый, 383-385.
3. Ш.Х. Кулиева Методологические основы системного подхода при подготовке учителей. The Way of Science 5, 39.
4. Ш.Х. Кулиева, МН Каримова, М.Х. Давлаткулова Организация теоретических и практических занятий в процессе подготовки учителей профессионального образования на основе системного подхода. Молодой ученый, 804-807.
5. Ш.Х. Кулиева Подготовка учителей профессионального образования на основе системного подхода Наука и мир 2 (5), 70-72.
6. Ш.Х. Кулиева Содержание эффективности и качества подготовки будущих учителей трудового образования Наука без границ, 67-69.
7. Ш.Х. Кулиева, М.Н Каримова Использование современных дидактических средств в обучении специальных предметов Педагогические науки, 84-88.

8. Ш. Кулиева, К. Холматова Бўлажак технологик таълим ўқитувчиларининг касбий-педагогик тайёргарлигини такомиллаштириш Общество и инновации 2 (5/S), 49-53.
9. Ш.Х. Кулиева технологик таълим ўқитувчиларини тайёрлашда технологик маданиятнинг ўрни eurasian journal of social sciences, philosophy and culture 2 (5), 16-20.
10. Ш.Х. Кулиева Аксиологический подход в профессионально-педагогической подготовке будущего учителя Казанский педагогический журнал, 48-52.
11. Ш Кулиева, О Узоков, Д Назарова Техник ijodkorlik va konstruksiyalash fanida talabalarning kompetentligini rivojlantirish mazmuni Общество и инновации 2 (10/S), 278-285.
12. Ш. Кулиева, О. Узоков, К. Холматова Талабаларнинг креатив қобилиятларини шакллантиришда технологик таълимнинг узвийлигини таъминлаш-педагогик муаммо сифатида Общество и инновации 2 (6), 222-229.
13. Ш.Х. Кулиева, Р.Х. Маматова использование электронных учебников в учебном процессе наука и образование сегодня, 79-81.
14. Sh Kuliyeva Improving teaching aids in the training of future technology teachers. International Journal of Early Childhood 14 (03), 2022.
15. Specific characteristics of methodological competence in training future specialists Sh H Kuliyeva, DK Nasriyeva, ER Usmanova. International academic research journal impact factor 7.4 2 (1), 34-41.
16. Подготовка будущих учителей технологии управление процессом как педагогическая система Ш.Х.Кулиева International conference of education, research and innovation 1 (1), 5-10. 2023.
17. Texnologiya darslarida tanqidiy fikrlashni rivojlantiruvchi texnologiyalardan foydalanish Q S Halimovna Pedagogik akmeologiya 1 (maxsus son), 295-301. 2023.
18. Sh. Quliyeva “Texnologik ta’lim” yo’nalishi talabalarida kreativ qobiliyatlarni rivojlantirish mexanizmlari. том 32 № 32 (2023).
19. Ш.Кулиева Бўлажак ўқитувчининг технологик маданиятига қўйиладиган шахсий ва касбий сифатлар Collection of scientific papers «scientia», 33-35.
20. Quliyeva Sh.H. Texnik ijodkorlik va konstruksiyalash / Darslik. Buxoro: “Kamolot”, 2023. – 240 b.
21. Atoeva M.F., Arabov J.O., Kobilov B.B. Innovative Pedagogical Technologies For Training The Course Of Physics.// Journal of Interdisciplinary Innovations and Research, (2020). 2(12), PP 82-91.
22. Очилов, Л. И., Арабов, Ж. О., & Ашурова, У. Д. (2020). Измерение преобразования

потенциальной энергии в поступательную и вращательную энергию с помощью колеса максвелла. Вестник науки и образования, (18-2 (96)), 18-22.

23. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021)

24. Arabov J.O., Fayziyeva X. A. General considerations on the methodology for solving problems in physics // Gospodarka i Innowacje (2022) №22, С 619-623.

25. Arabov J.O., Qosimov F.T. Hozirgi zamon fan va texnikasining rivojida yarimo'tkazgichlarning o'rni. // Involta Scientific Journal, 1(7). 2023/4/1. 134-138.

26. Arabov J.O., Sattorova G.H. Technique For Solving Problems in Mechanic // Central Asian Journal Of Mathematical Theory And Computer Sciences (2021) №2 (10),pp 37-42

27. Arabov Jasur Olimboyevich., Hakimova Sabina Shamsiddin qizi.,To'xtayeva Iqbola Shukurillo qizi. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, April 2021.

28. J Arabov. “Механика bo'limi” ga doir masalalarni grafik usulda mathcad dasturi yordamida yechish metodikasi. // центр научных публикаций (buxdu. Uz), 2023

29. Arabov J.O. “Механика bo'limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish. // Центр научных публикаций. Том 7 № 7 (2021)

30. J.O. Arabov. Fizikadan ijodiy masalalarning turlari va ijodiy mashqlarning o'quv jarayonidagi o'rni. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.9 December (2023). 38-46.

31. A.A.Qo'chqorova. Masofaviy o'qitish usullari. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.8 November (2023). 108-117.

32. Arabov Jasur Olimboyevich. 7-sinfda fizikaning “Механика” bo'limini o'rganishning o'ziga xos tomonlari va tutgan o'rni. // Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, Том 11 № 6 (2023). 758-767

33. Ж.О. Арабов “Механика bo'limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish. // Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. 5. 2021.

34. J ARABOV. Tovush to'lqinining havoda tarqalish tezligini cassylab2 qurilmasi yordamida aniqlash. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 8 № 8 (2021):

35. J ARABOV. Talabalarda yarimo'tkazgichlarga doir masala yechish ko'nikmasini

- shakillantirish:// ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), Том 4 № 4 (2020)
36. J.O. Arabov. Maktablarda fizikani o 'qitish uslublarining guruhlarga ajratilishi. // Научный Фокус, Том 1 № 10 (2024). 201-205.
37. Arabov Jasur Olimboyevich, & Sattorova Gulandom Hamroqulovna. (2024). Fizika darslarida dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanish. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(20), 366–376.
38. J ARABOV. Fizik masalalarni ishlashda ilgor pedagogik texnologiyalardan foydalanish. // Центр научных публикаций. Том 8 № 8 (2021).
39. JASUR ARABOV, "Механика bo'limi" ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish, ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz): Том 7 № 7 (2021): Maqola va tezislar (buxdu. uz)
40. M. O. SHokirova, M. O. SHokirova, & J.O. Arabov. (2024). Quyosh suv chuchitgich qurilmasi. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(21), 7–18.
41. J ARABOV "6× 6" yoki "6× 5" usuli va uning fizikani o'qitishda qo'llanilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
42. J ARABOV. Murakkab masalalarni yechish metodikasi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
43. Jumayev Mustaqim, Arabov Jasur, Sattorova Gulandom. Kristallardagi nochizig'iy akustik effektlar. // *Involta Scientific Journal*, Vol. 1 No.7 (2023).3-8
44. Каримова М.Н. (2016) Метод самоуправления образованием. Молодой ученый №13, стр. 808-810.
45. Каримова М. Н. (2019) Проблемы и перспективы преподавания предмета" Технология" в общеобразовательных школах. Вестник науки и образования №2-2, (56), стр.17-19.
46. Karimova M.N (2017) Manufacture of Modern Sewing and Knitting Products, Used by Mass Demand. *Eastern European Scientific Journal* №3 стр.71-73.
47. Каримова М.Н. (2020) Дидактическая система дистанционного обучения в технологическом образовании Academy №12(63) стр.70-73.
48. M.F. Atoyeva. Interdisciplinary relations in physics course at specialized secondary education. *The Way of Science*. – Volgograd, 2016. – №9 (31). – P.22-24.
49. M.F. Atoyeva. The significance of periodicity at teaching physics. *The Way of Science*. – Volgograd, 2016. – № 10 (32). – P.62-64.
- 50.Saidov S.O., Fayzieva Kh. A., Yuldosheva N. B. Atoyeva M.F. The Elements Of Organization Of The Educational Process On The Basis Of New Pedagogical Technologies. *The American Journal of Applied Sciences*, 2(09), (TAJAS) SJIF-5.276 DOI-10.37547/tajas Volume



- 2 Issue 9, 19.09.2020. ISSN 2689-09.92 The USA Journals, USA www. usajournalshub.com /index.php/tajas 164- 169. Имп.5.2.
51. Mehriniso Farkhodovna Atoeva. The organization of physical experiments in teaching physics. *Psychology and education (2021) 58(1): 3561-3568*. ISSN: 00333077
52. Ахтамов Баходир Рустамович, Муртазоев Азизбек Нусрат угли “Проект теплицы подогреваемой альтернативной энергией” Наука без границ 2017.- №7(12). Ст. 32-35.
53. Тураев Акмал Атоевич, Ахтамов Б.Р. “Основные критерии полевого транзистора для многофункционального транзистора” Наука без границ 2017.- №6(11). Ст 99-102.
54. Akhtamov B.R., Murtazoyev “A.N. The training of qualified specialists in higher educational institutions with a technical bias” Путь науки Международный научный журнал, № 6 (52), 2018, Ст 17-19.
55. Ахтамов Баходир Рустамович, Муродова Зебинисо Каримовна “ Проведение занятий по предмету Технология и дизайн с учётом индивидуальных особенностей студентов” Наука и образование сегодня
56. Узаков О.Х. (2021). Философские рассуждение по научным понятиям. *Innovation in the modern education system. International scientific conference (25th September,)* – Washington, USA: "CESS", Part 10 pp.7– 14.
57. Uzakov. O.X. (2020). Chaos as the basis of order. Entropy as measures of chaos. *International Journal of Advanced Academic Studies*, 2(2): 16149-16154.
58. Uzakov. O.X. (2020). The emergence of chaos. *International Journal of Advanced Academic Studies*. 2 (2): 221-223.
59. Узаков О.Х. (2021). Инновационные технологии и методы обучения в образовании. *Innovation in the modern education system. International scientific conference, (25th January, 2021)* – Washington, USA: "CESS", Part 1. pp.221-227.
60. Узаков О.Х. Сущность некоторых физических научных понятий и области их применения. *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences Scientific Journal Impact Factor VOLUME 1 | ISSUE 8* pp.133-143.
61. Sh. Mirzaev, J. Kodirov, S.I. Khamraev. Method for determining the sizes of structural elements and semi-empirical formula of thermal characteristics of solar dryers. // APEC-V-2022 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 1070 (2022) 012021.
62. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом. // Молодой ученый, (2018) С 50-53.
63. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройств насосного

- гелио-водоопреснителя. // Международный научный журнал «Молодой ученый», 26 (2018) С 48-49.
64. Кодиров Ж.Р, Хакимова С.Ш, Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них. // Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.
65. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов. // Наука, техника и образование 2021. № 2 (77). С 15-19.
66. Мирзаев Ш.М., Кодиров Ж.Р., Ибрагимов С.С. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEЕ). 2021;(25-27):30-39. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2021.09.030-039>.
67. Mirzaev Sh.M., Kodirov J.R., Ibragimov S.S. (2021) "Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements," // Scientific-technical journal: Vol. 4: Iss. 4, Article 11.
68. Qodirov, J. (2022). Установление технологии процесса сушки абрикосов на гелиосушилках.// Центр научных публикаций. Том 8. № 8. (2021).
69. Mirzayev Sh.M., Qodirov J.R., Hakimov B. Quyosh qurilmalarida o'riklarni quritish uchun mo'ljallangan quyosh qurilmasini yaratish va uning ishlash rejimini tadqiq qilish. // Involta Scientific Journal, 1(5). 2022/4/29. 371–379.
70. Sh. Mirzaev., J. Kodirov., B Khakimov. Research of apricot drying process in solar dryers. // Harvard Educational and Scientific Review. 11.10.2021. Vol. 1 No. 1. Pp 20-27.
71. Qodirov, J. Quyosh meva quritgichi qurilmasining eksperiment natijalari. // центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
72. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021) .
73. Kodirov J, Saidova R, Khakimova S, Bakhshilloev M. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). No 1-3. Pp 252-260.
74. Qodirov J, Hakimova S. Suv nasos quyosh chuchitgichi takomillashgan qurilmasini loyihalash usuli. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
75. Qodirov J, Hakimova S. Quyosh konsentrotorlari boyicha jahonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar holati. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).

76. Qodirov J, Hakimova S. Noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanishning kelajak istiqbollari. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
77. J Kodirov, S Khakimova. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). № 1-3.
78. J.R. Kodirov., Sh. M. Mirzaev., S.Sh. Khakimova. Methodology for determining geometric parameters of advanced solar dryer elements. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
79. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Конструкция параболического и параболослиндрического концентраторов и анализ полученных результатов. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
80. Қодиров Жобир, Ҳакимова Сабина, & Раупов Махмуд. (2023). Табиий конвекцияли қуёш қуритгичларининг унумдорлигини таҳлил қилиш. Involta Scientific Journal, 2(1), 81–89.
81. Мирзаев, Ш., Ж.Р. Кодиров, Ж., С.Ш. Ҳакимова, С., & С.И. Хамраев, С. (2022). Табиий конвекцияли билвосита қуёш қуритгич қурилмасининг физикавий хусусиятларини аниқлаш методлари. Muqobil Energetika, 1(04), 35–40.

## МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ РОБОТОТЕХНИКЕ

Давлат Давронович Явқочдиев

Бухарский государственный университет

### АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается использование интеллектуальных технологий в обучении робототехнике и интеллектуальным технологиям.

**Ключевые слова:** информация, интеллектуальные технологии, ИКТ, концепция, работа, интерактивная доска.

Когда дело доходит до вступления в информационную эпоху, этапы внедрения информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), их применение в реальном образовательном процессе, создание современной информационной инфраструктуры, создание совершенно новых мультимедийных учебных программ и их внедрение в образовании - это все. медленно . -медленно подходит к концу.

На современном этапе развития ИКТ необходимы не только классические образовательные технологии, но и электронное обучение. В настоящее время происходит переход от электронного обучения к интеллектуальному электронному обучению и интеллектуальному образованию. Эта концепция объединяет все процессы в сфере образования, а также комплексную модернизацию всех методов и технологий, используемых в этом процессе [1, б. 33]. Концепция smart приносит с собой технологии в области образования, такие как «умная доска», «умный экран», доступ в Интернет из любой точки. Каждая из этих технологий позволяет перестраивать, доставлять и обновлять процесс разработки контента. В результате обучение можно проводить не только в классе, но и дома, на работе, в общественных местах и в местах отдыха. Содержание активного обучения становится ключевым элементом в оценке учебного процесса. На его основе будет создано единое хранилище, которое снимет барьеры концепций времени и пространства.

Концепция интеллектуального образования заключается в быстрой гибкости доступных ресурсов, максимальном разнообразии мультимедиа, быстрой гибкости в зависимости от уровня слушателя и уровня спроса. Постоянное развитие компетенций, постоянный рост и обновление знаний - одни из актуальных задач современной системы

образования [2, б. 34]. Причина в том, что влияние человеческого капитала на развитие знаний сейчас отсутствует. Для решения таких проблем необходимо коренным образом изменить не только саму образовательную среду, но и структуру, инструменты и методы системы образования. Необходимо совершенствовать такие знания, как аналитические компетенции, навыки комплексного решения проблем, инновационные идеи, инновационную культуру общения. Потому что обучение, основанное на традиционных образовательных параметрах, не готовит людей к умному обществу. В свою очередь, без умных технологий инновации невозможны. Если образование в этом направлении будет отставать, оно замедлится и затвердеет.

В настоящее время становится обычным использование презентаций, подготовленных в программных пакетах Microsoft Power Point или Macromedia Flash, в классе с использованием мультимедийных инструментов, но в то же время в сферу образования входят интерактивные технологии, такие как слайд-шоу. презентации в серии [9, б. 23]. Передача информации студентам с помощью нового интерактивного оборудования (интерактивная доска - смарт-доски, интерактивный дисплей - Symposium) позволяет докладчику создавать презентации во время урока. Интерактивные смарт-доски можно использовать для письма специальными маркерами, отображения учебных материалов и создания письменных комментариев к изображению на экране. В то же время информация, записанная на интерактивной Smart Board, сохраняется на магнитном носителе, распечатывается и отправляется на электронную почту отсутствующего студента. Учебный материал, созданный на Smart Board во время лекции, можно записать на встроенный видеокодер и многократно использовать. Умные технологии проникли в сферу робототехники, а также во многие другие области. Сборка роботов программа закладывает основу для успеха завтрашней роботизации уже сегодня. Будущее промышленных роботов развивается не на основе позиции научной фантастики, а на основе конкретно-научного анализа и прогнозирования на уровне интересной проблемы:

1. Робот не должен иметь возможности причинить вред человеку, или он не должен позволять себе причинять вред своим бездействием.

2. Робот должен выполнять команду, данную человеком, эти команды нельзя игнорировать в первую очередь.

3. Робот должен защищаться, если он не нарушает первый и второй законы, даже если писатель-фантаст Айзек Азимов не предполагал в прошлом, впервые публикует слово «робототехника» в своих работах [3, б. 17]. Джо Энглбергер, основатель Uni-Mission считается отцом современной робототехники, и следует отметить, что три закона

Айзека Азимова остаются стандартом и по сей день, и профессионалы робототехники должны следовать этому закону при проектировании. Что такое робот? На сегодняшний день нет единого представления о том, из чего сделан робот. Нет международного соглашения по понятию «робот» и его статусу. Границы этого термина устанавливаются любым способом. Например, в Японии под роботом понимается устройство. Работает по принципу, т. Е. Просто механическая вата, движение которой ограничено механическими опорами. Но на Западе подобное устройство не имеет вариации (если кто-то не сдвинет опоры), это особый вариант пистолета-пулемета бикир, который на самом деле не является роботом.

Робот - это запрограммированное механическое устройство, способное выполнять задачи и взаимодействовать с внешней средой без помощи человека. Робототехника - это научная и техническая основа проектирования, производства и использования роботов.

В настоящее время приняты разные определения роботов. Обычно роботы являются имитацией механизмов, частично или полностью, по внешнему виду, движению, а в некоторых случаях они оба являются производственными роботами. Например, согласно рекомендациям Японской ассоциации производителей роботов, роботы делятся на шесть классов в зависимости от уровня сложности: манипуляторы шерсти, устройства «на вынос», управляемые программируемым языком; роботов, чувствительных к внешней среде, понятие «производственный робот», используемое в Европе и США, не включает первые два класса, рекомендованные Японией.

Британская ассоциация робототехники определяет робота как устройство для перепрограммирования, программируемое устройство для манипулирования и транспортировки деталей с использованием резака или специального технологического оборудования для выполнения конкретных производственных задач. Американский институт робототехники, основываясь на рекомендациях Британской ассоциации, считает робота «многофункциональным, перепрограммируемым манипулятором, используемым для выполнения различных задач с использованием программируемых действий материала, инструментов деталей или других специальных устройств».

Таким образом, понятие «робот», согласно концепции, введенной на Западе, не включает такие устройства, как манипуляторы с дистанционным управлением, то есть протезы основаны на принципе бионики, потому что эти устройства относятся к управлению роботами. Японцы представили концепцию механотроники, подчеркивая взаимозависимость механики и электроники, и это охватывало основные черты всех



аспектов такой техники. Некоторые сложные роботы используют голосовое программирование для управления заданным расстоянием и направлением [6, б. 84]. Новейшие модели роботов оснащены сенсорной обратной связью и реагируют на пространство в непосредственной близости. От компактных роботов с гораздо большим диапазоном размеров они могут урезать несколько кубических метров пространства массой до 1,5 тонн. роботы, которые стреляют. Он включает в себя сенсорные системы, датчики технического зрения и тактические сенсоры и обеспечивает «ощущение прикосновения коктейля». Некоторые из трех поколений роботов называются интеллектуальными роботами, которые доступны в лабораториях и еще не полностью разработаны. В настоящее время ведутся исследования по созданию роботов на основе «сознательного контента».

Такие исследования приводят к созданию интеллектуальных роботов, в которых роботы смогут «ощущать» и обнаруживать объекты из внешнего мира, а в будущем смогут самостоятельно решать сложные задачи и добиваться результатов. Однако есть «серые зоны», например, простой датчик не может поднять роботизированное устройство до уровня второго поколения. Датчики должны иметь возможность адекватно влиять на движение робота. Уровень чувствительности датчиков и сумма сигналов должны иметь возможность обрабатывать, анализировать и формулировать будущие команды на основе законов имитационного моделирования.

Использование современных производственных роботов увеличивает эффективность оборудования и качество производства, освобождает людей от беспорядка, тяжелой, вредной работы, помогает находить материалы и энергию. К тому же они обладают достаточной вариативностью и могут использоваться при производстве продукции средними и небольшими партиями. Использовать традиционные инструменты автоматизации больше не удастся [4, б. 186], [8, б. 148]. Продукция малых серий имеет большой рынок. Согласно исследованиям, основные детали, закупаемые военными организациями, также производятся партиями по 100 штук, в Великобритании 75% всех металлических деталей производятся партиями по 50 штук. Роботы по-прежнему обладают способностью реагировать на самый важный уровень качества, присутствующий в людях, такой как сознательная реакция на неожиданную среду, изменение среды на рабочем месте, самообучение на основе собственного опыта, прекрасная координация - «ко 'l -eye 'не использует систему координации.Зажимные роботы, очистка лома, литье, очистка щелей, термообработка, обслуживание прецизионных литейных машин, загрузка и разгрузка, формовка, сварка, сборка, о'

выполняет измерения, установку и складирование деталей.

Робот может оснащать свои руки различными инструментами и резцами, которые можно использовать для различных операций, включая сверление, сверление, деформацию сборки, затягивание гаек, правку, шлифование, контактную, дуговую сварку, термообработку, сборочные работы и резка, лазерное излучение, обработка материалов под давлением воды и т. д. (Рисунок-1) Сегодня универсальный робот может делать все, что угодно, от сборки до контактной сварки.

Роботы становятся специализированными, то есть находят свое место в производстве малярных, сварочных, сборочных роботов и т. д. (Риснок-2). С появлением сложных роботизированных устройств роботы заменяют людей на не связанных с ними должностях, возникает безработица, ходьба может унижить человечество. Развитие производственной культуры позволяет осознанно выполнять сложные задачи и одновременно выполнять большое количество действий. Бремя сложной работы над роботизированными системами сейчас и в будущем усугубляется производственными проблемами и имеет большое значение [5, б. 178], [7, б. 43].

Слово «робот» впервые использовал в 1921 году чешский драматург Карл Чапек. Его работа, «Универсальные роботы Россум», была посвящена категории искусственно созданных гуманоидных слуг, борющихся за свою свободу. Чешское слово «робот» означает «принудительное рабство». Слово «робототехника» впервые использовал известный писатель-фантаст Исаак Азимов в 1941 году. Использование умных технологий в обучении робототехнике имеет огромное влияние на образовательный процесс и качество. Причина в том, что робототехника как современная наука стремительно развивается. Робототехника, наряду с развитием, требует использования умных технологий.

Конечно, сегодня было разработано специальное программное обеспечение (Smart Notebook, Bridgit, Synchron Eyes), чтобы максимально использовать возможности интерактивных интеллектуальных досок. У каждой из этих программ есть свои возможности. Например, Smart Notebook работает с текстами и объектами, хранит информацию, преобразует написанные буквы в печатные. Bridgit быстро и легко рассылает презентации партнерам по всему миру, получая рецензии на их документы. Для этого преподаватель выделяет важные позиции в выступлении на общем «рабочем столе», и тут же программа появляется в реальном времени в окне всех участников конференции.

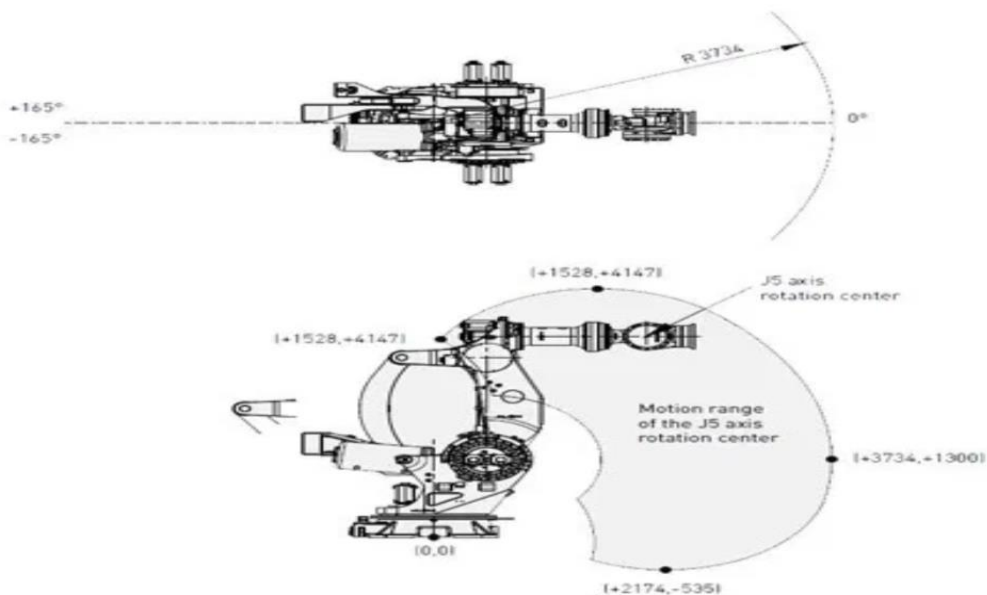


Рисунок-1.

С помощью программного пакета Synchronous Eyes учитель может контролировать всех учеников, отображать и блокировать мониторы работы учеников, отправлять учебные материалы, учебники, тесты и контролировать процесс с помощью интерактивной доски.

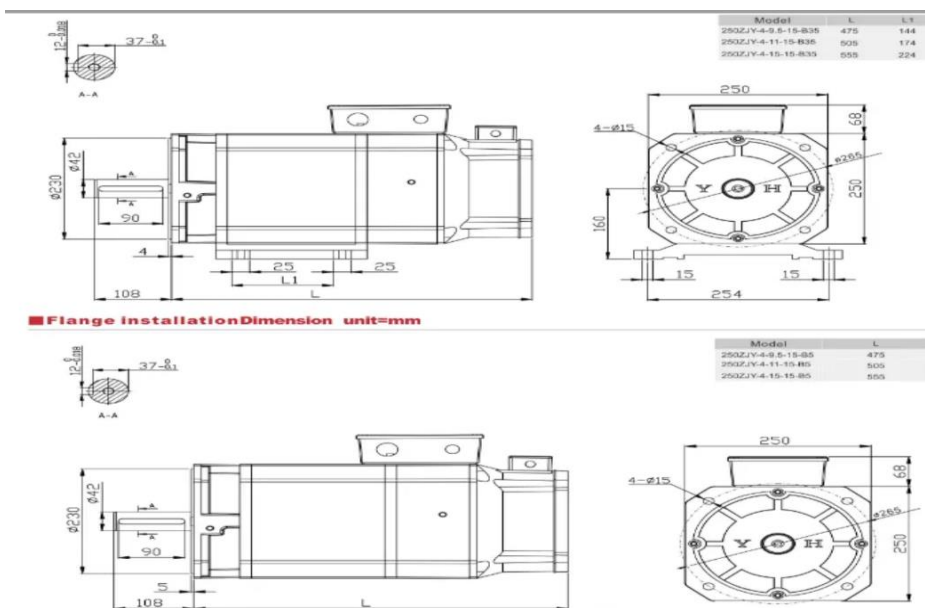


Рисунок-2.

При работе с интерактивными досками внимание всех участников сосредоточено, и они очень быстро начинают усваивать учебные материалы. В результате уровень мастерства каждого участника увеличивается. Внедрение новых образовательных технологий в образование, в свою очередь, обеспечивает переход образовательной схемы от репродуктивной формы к творческой. Современное умное образование преследует две

основные цели: 1. Создать у учащихся необходимую мотивацию к обучению. 2. Поиск новых форм и инструментов обучения через творческие решения.

Наша мечта на будущее - дальнейшее повышение качества образования за счет эффективного использования интеллектуальных технологий.

#### Список использованной литературы:

1. Рахматов И.И., Толибова О. Модель массопереноса при сушке в режиме прямотока и противотока // Вестник науки и образования (2020). № 18(96). Часть 2. С. 9-12.
2. Каххоров С., Рахматов И., Мухаммедов Ш.М. Особенности построения образовательного процесса на основе модульных технологий обучения в Узбекистане // Вестник науки и образования (2020) № 18(96) Часть 2 С. 33-36.
2. Ахмадалиева Л.Х., Умаров К.У., Турсунов Х.Х., Рахматов И.И., Булханов Р.У., Раббимов А.Р., Марупов Ф.Н. Влияние Гамма-облучения на всхожесть семян пустынных кормовых растений // Известия ТСХА. – 2006. – Вып. 2. – С. 139 – 142.
3. Л.Х. Ахмадалиева, К.У. Умаров, Х. Турсунов, И.И. Рахматов, Р.У. Булханов, А.Р. Раббимов, Ф.Н. Марупов. Влияние гамма-облучения на всхожесть семян пустынных кормовых растений / Известия ТСХА, выпуск 2, 2006 год. Ст 139-142.
4. Rahmatov Ilhom Ismatovich. Mirzaev Mirfayz Salimovich. Halimov Nuriddin Najmiddin o'g'li. O'zbekiston sharoitida quyosh fotoelektrik stansiyalarini shlatishning ilmiy texnik imkoniyatlari Том 2 № 20 (2024): Новости образования: исследование в XXI веке / ст.414-430.
5. Ilhom Ismatovich Rahmatov. Shodiya Ihomovna Rahmatova. Raqamli ta'lim muhitida pedagoglarni samarali ishlashi uchun kompetensiyalarni shakllantirish. / Science and Education" Scientific Journal P381-386.
6. Ilhom Ismatovich Rahmatov Qobil Salimovich To'yqulov. Avtomobil va unig atrof muhitga ta'siri"Science and Education" Scientific Journal.143-148.
7. Jura Jumaev, Salim Ibragimov, Shavkat Mirzaev. Modeling of the process of solar drying of grapes in indirect type installations with natural air convection. // Journal of Physics: Conference Series, 2573, (2023/9/1) C 012043.
8. Ibragimov Salim, Xusenov Chinorbek. Experimental drying plant of direct type for drying grapes. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No. 1, (2023).
9. Ibragimov Salim, Fuzailov Farhad. Experimental establishment of the physical mechanism of the drying process. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No. 1, (2023).
10. Ибрагимов С.С., Кодиров Ж.Р., Хакимова С.Ш. Исследование усовершенствованной

- сушилки фруктов и выбор поверхностей, образующих явление естественной конвекции. // Вестник науки и образования (2020) №20 (98). С 6-9.
11. С.С.Ибрагимов, Л.М.Бурхонов. Изучить взаимосвязь между поверхностью конденсации и прозрачной поверхностью в опреснителях воды. // Eurasian Journal of Academic Research 1 (9), 709-713.
12. С.С.Ибрагимов. Определение геометрических размеров теплицы и способы подбора материалов. // Молодой ученый, (2016) С 105-107.
13. С.С.Ибрагимов. Проектирование двухскатной теплицы с эффективным использованием солнечного излучения. // Молодой ученый, (2016) С 103-105.
14. С.С.Ибрагимов, А.А.Маликов. Исследование теплового режима инсоляционных пассивных систем. // Молодой ученый, (2017) С 27-29.
15. С.С.Ибрагимов. Результаты лабораторной модели сушки фруктов. // Молодой ученый, (2016) С 79-80.
16. С.С.Ибрагимов. Результаты испытания водоопреснителя парникового типа. // Молодой ученый, (2017) С 67-69.
17. Ш.М.Мирзаев, Ж.Р.Кодиров, С.С.Ибрагимов. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. // Альтернативная энергетика и экология (ISJAE), (2022) С 30-39.
18. Sh.M.Mirzaev, J.R.Kodirov, S.S.Ibragimov. Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements. // Scientific-technical journal 4 (4), (2021) С 68-75.
19. С.С.Ибрагимов. Выбор поверхностей, ускоряющих естественную конвекцию в фруктосушилках, путем проведения опытов. // Молодой ученый, (2017) С 66-67.
20. Ilhom Hikmatov, Salim Ibragimov. Experimental Verification of the Operation of a Solar Dryer Such as an Advanced Greenhouse for Drying Grapes. // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, (2019) Том 6.
21. Салим Сафарович Ибрагимов, Шавкат Мустакимович Мирзаев. Экспериментальная сушильная установка прямого типа для сушки винограда. // Новости образования: исследование в XXI веке, (2024/4/10) С 355-365 Том 2.
22. Салим Ибрагимов, Чинорбек Хусенов. Узумни куритиш учун парник типдаги куёш куритгичининг ишлашини тажриба усули билан текшириш. // Involta Scientific Journal, (2022/2/20) С 221-229 Том 1.
23. Ш.М. Мирзаев М.С. Мирзаев, С.С. Ибрагимов. Экспериментальное исследование оптимального режима работы наклонно-многоступенчатой лабораторно-опытной опреснительной установки. // проблемы информатики и энергетики, (2018) Том 4.

24. Улмасой Фармоновна Тураева, Шухрат Фармонович Тураев, Салим Сафарович Ибрагимов. Определение излучательной способности стационарным методом. // Молодой ученый, (2013) С 83-86 №7.
25. Sh. Mirzaev, J. Kodirov, S.I. Khamraev. Method for determining the sizes of structural elements and semi-empirical formula of thermal characteristics of solar dryers. // APEC-V-2022 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 1070 (2022) 012021.
26. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом. // Молодой ученый, (2018) С 50-53.
27. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройств насосного гелио-водоопреснителя. // Международный научный журнал «Молодой ученый», 26 (2018) С 48-49.
28. Кодиров Ж.Р., Хакимова С.Ш, Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них. // Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.
29. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов. // Наука, техника и образование 2021. № 2 (77). С 15-19.
30. Мирзаев Ш.М., Кодиров Ж.Р., Ибрагимов С.С. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEЕ). 2021;(25-27):30-39. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2021.09.030-039>.
31. Mirzaev Sh.M., Kodirov J.R., Ibragimov S.S. (2021) "Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements," // Scientific-technical journal: Vol. 4: Iss. 4, Article 11.
32. Qodirov, J. (2022). Установление технологии процесса сушки абрикосов на гелиосушилках // Центр научных публикаций. Том 8. № 8. (2021).
33. Mirzayev Sh.M., Qodirov J.R., Hakimov B. Quyosh qurilmalarida o'riklarni quritish uchun mo'ljallangan quyosh qurilmasini yaratish va uning ishlash rejimini tadqiq qilish. // Involta Scientific Journal, 1(5). 2022/4/29. 371–379.
34. Sh. Mirzaev., J. Kodirov., B Khakimov. Research of apricot drying process in solar dryers. // Harvard Educational and Scientific Review. 11.10.2021. Vol. 1 No. 1. Pp 20-27.
35. Qodirov, J. Quyosh meva quritgichi qurilmasining eksperiment natijalari. // центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
36. Kodirov J, Saidova R, Khakimova S, Bakhshilloev M. Determination of the size and amount



- of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). No 1-3. Pp 252-260.
37. Qodirov J, Hakimova S. Suv nasos quyosh chuchitgichi takomillashgan qurilmasini loyihalash usuli. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
38. Qodirov J, Hakimova S. Quyosh konsentratorlari bo'yicha jahonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar holati. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
39. Qodirov J, Hakimova S. Noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanishning kelajak istiqbollari. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
40. J Kodirov, S Khakimova. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. //Asian Journal of Research (2020). № 1-3.
41. J.R. Kodirov., Sh. M. Mirzaev., S.Sh. Khakimova. Methodology for determining geometric parameters of advanced solar dryer elements. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
42. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Конструкция параболического и параболослиндрического концентраторов и анализ полученных результатов. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
43. Қодиров Жобир, Ҳакимова Сабина, & Раупов Махмуд. (2023). Табиий конвекцияли қуёш қуритгичларининг унумдорлигини таҳлил қилиш. Involta Scientific Journal, 2(1), 81–89.
44. Мирзаев, Ш., Ж.Р. Кодиров, Ж., С.Ш. Ҳакимова, С., & С.И. Хамраев, С. (2022). Табиий конвекцияли билвосита қуёш қуритгич қурилмасининг физикавий хусусиятларини аниқлаш методлари. Muqobil Energetika, 1(04), 35–40.
45. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., & Хакимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямо́й солнечной сушилки и изучение режима работы. Innovatsion Texnologiyalar, 49(01), 20–27.
46. JR Qodirov, IY Avezov. Yuqori sinflarda fizika darslarida internet texnologiyalaridan foydalanish. // Volume 1, Issue 9, December. 2023, 19-24.
47. Qodirov J.R., Mirzayev Sh.M., Hakimova S.Sh. Improvement of the indirect solar dryer with natural air convection. // Альтернативная энергетика. #2 (09) 2023. Pp 14-21.
48. Jura Jumaev, Jobir Kodirov, Shavkat Mirzaev. Simulation of natural convection in a solar collector. // AAPM-2023 IOP Publishing. Journal of Physics: Conference Series 2573 (2023) 012024.
49. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., Хакимова, С. (2023). Определение геометрических

- размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямой солнечной сушилки и изучение режима работы. *Innovatsion Texnologiyalar*, 49(01), 20–27.
50. Жобир Кодиров, Сабина Хакимова, Мухлиса Ҳамроева. (2024). Термик қуритиш жараёнлари учун асосий боғланишлар, ҳисоблашлар формулалари ва қишлоқ хўжалиги экинларини қуёшда қуритиш техникаси. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(20), 395–405
51. Arabov Jasur Olimboyevich., Hakimova Sabina Shamsiddin qizi., To'xtayeva Iqbola Shukurillo qizi. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// *Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, April 2021.*
52. J ARABOV. Qiya-namlanadigan sirtli quyosh suv chuchitgich qurilmasini tadqiq qilish. // *Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):*
53. J ARABOV. Qiya–namlanadigan quyosh suv chuchutgichlarining tuzilishi va ishlash prinsipi. // *Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):*
54. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// *Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021)*
55. M. O. SHokirova, M. O. SHokirova, & J.O. Arabov. (2024). Quyosh suv chuchitgich qurilmasi. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(21), 7–18.
56. J ARABOV “6× 6” yoki “6× 5” usuli va uning fizikani o'qitishda qo'llanilish. // *Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):*
57. J ARABOV. Murakkab masalalarni yechish metodikasi. // *Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):*
58. Jumayev Mustaqim, Arabov Jasur, Sattorova Gulandom. Kristallardagi nochizig'iy akustik effektlar. // *Involta Scientific Journal, Vol. 1 No.7 (2023).3-8*
59. Мирзаев Ш.М, Узakov О.Х. (2001). Испытания адсорбционного гелиохолодильника бытового назначения *Вестн. Междунар. Академии холода*, № 1 С. 38-40.
60. Узakov О.Х. (2000). Адсорбционная гелиохолодильная установка // *Гелиотехника* 2, С.74-78.
57. Sh M Mirzaev, O.Kh. Uzakov (2000). [Solar absorption refrigerating unit](#) № (2), С. 68-71
61. Yu.N. Yakubov, S. Saidov, O.Kh. Uzakov, Sh.M. Mirzaev. (1991). Dependence of energy stored by the receivers located in the field of radiation on their surface area and heat capacity //

Гелиотехника. 4, С.12-16.

62. Yakubov Yu.N, Mirzaev Sh.M, Boltayev S.A, Uzakov O. Akhmedov A.A. (1996). An increase in the sorbent efficiency in sun refrigerating plants // Applied solar energy № (1), pp. 65-68
63. Ахтамов Баходир Рустамович, Муртазоев Азизбек Нусрат угли “Проект теплицы подогреваемой альтернативной энергией” Наука без границ 2017.- №7(12). Ст. 32-35.
64. J Arabov. “Механика bo’limi” ga doir masalalarni grafik usulda mathcad dasturi yordamida yechish metodikasi. // центр научных публикаций (buxdu. Uz), 2023
65. Arabov J.O. “Механика bo’limi” ga doir mavzularni dasturiy ta’lim vositalari yordamida o’qitish. // Центр научных публикаций. Том 7 № 7 (2021)
66. J.O. Arabov. Fizikadan ijodiy masalalarning turlari va ijodiy mashqlarning o’quv jarayonidagi o’rni. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.9 December (2023). 38-46.
67. A.A.Qo'chqorova. Masofaviy o'qitish usullari. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.8 November (2023). 108-117.
68. Arabov Jasur Olimboyevich. 7-sinfda fizikaning “Механика” bo’limini o’rganishning o’ziga xos tomonlari va tutgan o’rni. // Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, Том 11 № 6 (2023). 758-767
69. Ж.О. Арабов “Механика bo’limi” ga doir mavzularni dasturiy ta’lim vositalari yordamida o’qitish. // Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. 5. 2021.
70. J ARABOV. Tovush to’lqinining havoda tarqalish tezligini cassylab2 qurilmasi yordamida aniqlash. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 8 № 8 (2021):
71. J ARABOV. Talabalarda yarimo’tkazgichlarga doir masala yechish ko’nikmasini shakillantirish:// ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), Том 4 № 4 (2020)
72. J.O. Arabov. Maktablarda fizikani o’qitish uslublarining guruhlariga ajratilishi. // Научный Фокус, Том 1 № 10 (2024). 201-205.
73. Arabov Jasur Olimboyevich, & Sattorova Gulandom Hamroqulovna. (2024). Fizika darslarida dasturiy ta’lim vositalaridan foydalanish. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(20), 366–376.
74. J ARABOV. Fizik masalalarni ishlashda ilgor pedagogik texnologiyalardan foydalanish. // Центр научных публикаций. Том 8 № 8 (2021).
75. JASUR ARABOV, “Механика bo’limi” ga doir mavzularni dasturiy ta’lim vositalari yordamida o’qitish, ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz): Том 7 № 7 (2021): Maqola va tezislari (buxdu. uz)

## MASOFAVIY TA'LIMNING TARIXI

**Jasur Olimboyevich Arabov**

Buxoro davlat universiteti geliofizika, qayta tiklanuvchi energiya manbalari va elektronika kafedrası o'qituvchisi.

**Aziza Azatovna Qo'chqorova**

BuxDU talabasi.

### ANNOTATSIYA

Masofaviy ta'limning tarixi uzoq va keng qamrovli bo'lib, u o'qitish va o'rganishning texnologiya bilan uyg'unlashuvidan kelib chiqadi. Maqolada masofaviy ta'limning rivojlanish bosqichlari haqida qisqacha ma'lumot berildi.

**Kalit so'zlar:** Korrespondens ta'lim, Radio va televideniya, International Correspondence Schools, Public Broadcasting Service, United Kingdomda British Broadcasting Corporation.

**Korrespondens ta'lim.** Korrespondens ta'lim masofaviy ta'limning dastlabki shakllaridan biri bo'lib, u 18-19 asrlarda paydo bo'lgan. Ushbu ta'lim shakli talabalar va o'qituvchilar o'rtasida yozishmalar orqali muloqot qilishga asoslangan. 18-asrning oxiri va 19-asrning boshlarida texnologiyaning rivojlanishi bilan yozishmalar orqali ta'lim berish imkoniyati paydo bo'ldi. O'sha davrda ko'plab o'qituvchilar va ilmiy xodimlar talabalar bilan pochta orqali muloqot qila boshladi.

1840 yilda Britaniyada Isaac Pitman stenografiya bo'yicha yozishmalar kurslarini taklif qildi. Bu kurslar talabalar tomonidan yozilgan topshiriqlarni pochta orqali yuborish va qaytarib olishni o'z ichiga olgan. Pitmanning ushbu tashabbusi korrespondens ta'limning asoschisi sifatida e'tirof etiladi. Universitetlar va korrespondens ta'lim 19-asrning ikkinchi yarmida universitetlar va boshqa ta'lim muassasalari korrespondens kurslarini taklif qila boshladi. 1858 yilda London Universiteti birinchi marta talabalarni uyda o'qitish va imtihonlarni belgilangan markazlarda topshirish imkoniyatini berdi. Bu ta'lim shakli talabalarga geografik joylashuvdan qat'i nazar, ta'lim olish imkonini yaratdi.

19-asr oxirlarida va 20-asr boshlarida ko'plab korrespondens ta'lim tashkilotlari tashkil etildi. Masalan, International Correspondence Schools (ICS) 1891 yilda AQShda tashkil etilgan va sanoat inqilobi davrida minglab talabalarni turli sohalarda masofaviy ta'lim bilan ta'minlagan.

20-asr boshlarida pochta xizmatlari rivojlanishi bilan korrespondens ta'lim yanada

ommalashdi. Ko'plab ta'lim muassasalari pochta orqali darsliklar, ma'ruza matnlari va topshiriqlarni yuborish imkoniyatiga ega bo'ldi. Radio va televideniyaning paydo bo'lishi. Radio orqali ta'lim 20-asr boshlarida yangi va inqilobiy ta'lim usuli sifatida paydo bo'ldi. Ushbu usul, masofaviy ta'limning rivojlanishida muhim qadam bo'lib, talabalarga yangi bilimlarni yetkazish va turli fanlarni o'rganish imkoniyatini kengaytirdi.

20-asr boshlarida radio texnologiyasining rivojlanishi va ommalashuvi, ta'lim jarayonida radiosignallardan foydalanish imkoniyatini yaratdi. Radio to'lqinlarining uzoq masofalarga yetib borishi, o'qituvchilar va tinglovchilar o'rtasida muloqot qilish imkoniyatini berdi. 1920-yillarda birinchi radio kurslari tashkil etila boshlandi. 1922 yilda Pen State College (hozirgi Penn State University) AQShda birinchi radio kursini taklif qildi. Ushbu kurslar orqali talabalar turli mavzular bo'yicha ma'ruzalarni tinglash imkoniyatiga ega bo'lishdi.

1920-30-yillarda ko'plab radiokanallar va radio dasturlar ta'lim maqsadida foydalanila boshlandi. Bu dasturlar o'quv dasturlarining turli yo'nalishlari bo'yicha ma'ruzalar, intervyular va o'qitish materiallarini o'z ichiga oldi. Radio orqali ta'lim, chekka hududlarda yashovchi va an'anaviy ta'lim olish imkoniga ega bo'lmagan odamlar uchun katta imkoniyat yaratdi. Radio orqali ta'lim dasturlari ko'plab tinglovchilarga yetib bordi va ularning bilimni oshirdi.

Radio orqali ta'lim dasturlari turli fanlar va mavzularni o'z ichiga oldi. Matematika, fizika, adabiyot, tarix va boshqa fanlar bo'yicha ma'ruzalar tinglovchilarga yetkazildi. Ba'zi ta'lim muassasalari va universitetlar o'z radio stansiyalarini tashkil qildilar va o'quv dasturlarini tinglovchilarga yetkazish uchun foydalanishdi. Masalan, University of Wisconsin va University of Minnesota kabi universitetlar o'z radio stansiyalariga ega bo'lishdi.

**Televideniya orqali ta'lim.** 20-asrning 1950-yillarida televideniye ko'plab uy xo'jaliklarida ommalasha boshladi. Televizorlar arzonlashib, ko'pchilik oilalar bu qurilmani sotib olish imkoniga ega bo'ldi. Televideniyaning ommalashuvi bilan birga, birinchi ta'lim dasturlari ham paydo bo'ldi. Ushbu dasturlar turli fanlar bo'yicha ma'lumotlarni o'quvchilarga yetkazish uchun mo'ljallangan edi. 1950-60-yillarda ba'zi mamlakatlarda maxsus ta'lim kanallari tashkil etila boshlandi. Masalan, AQShda Public Broadcasting Service (PBS) va United Kingdomda British Broadcasting Corporation (BBC) kabi kanallar ta'lim dasturlarini yetkazib bera boshladi.

Hozirgi kunda ham ko'plab televideniye kanallari ta'lim dasturlarini efigra uzatadi. Misol uchun, National Geographic, Discovery Channel va History Channel kabi kanallar ilmiy, tarixiy va madaniy mavzularda ko'plab ta'limiy dasturlarni taklif qiladi. Televideniye orqali ta'lim onlayn platformalar bilan birgalikda rivojlanmoqda. Masalan, televideniyedagi ta'lim dasturlari YouTube kabi video platformalarda ham joylashtiriladi va istalgan vaqtda ko'rish imkoniyatini yaratadi.

**Ochiq Onlayn Kurslar (MOOC) 990-yillar:** Internetning rivojlanishi va keng tarqalishi bilan onlayn ta'limning dastlabki shakllari paydo bo'la boshladi. Universitetlar va ta'lim muassasalari turli kurs materiallarini onlayn ravishda taqdim etishning yangi usullarini izlay boshladilar.

2000-yillar boshida: Ba'zi universitetlar va professorlar o'z kurslarini internet orqali bepul taklif qilishdi. Masalan, 2002 yilda MIT (Massachusetts Institute of Technology) o'zining OpenCourseWare (OCW) loyihasini ishga tushirdi, bu loyihada universitetning turli kurslari ochiq va bepul taqdim etildi. MOOC-ning birinchi kurslari 2008 yilda: "Connectivism and Connective Knowledge" (CCK08) kursi birinchi MOOC sifatida tan olingan. Bu kurs Jorj Simes va Stiven Dauns tomonidan Kanadaning Manitoba Universitetida o'tkazilgan. Ushbu kurs yangi o'quv usullari va texnologiyalarini o'rganishga qaratilgan bo'lib, o'quvchilarni keng tarmoq orqali bog'lashga intilgan. MOOC-lar bo'roni: 2012 yil - "MOOC yili" 2012 yilda: MOOC-lar ommalashdi va katta ahamiyat kasb etdi. Ko'plab yangi platformalar va kurslar paydo bo'ldi:

Coursera: Stenford Universitetining ikki professori, Daphne Koller va Andrew Ng tomonidan asos solingan. Coursera turli universitetlar bilan hamkorlik qilib, bepul onlayn kurslar taqdim etdi. edX: MIT va Garvard Universiteti tomonidan asos solingan. edX platformasi orqali yetakchi universitetlar kurslarini bepul taklif qila boshladilar. Udacity: Sebastyan Trun va uning hamkasblari tomonidan asos solingan. Udacity dastlab kompyuter fanlari va dasturlash bo'yicha kurslarni taklif etgan.

### **MOOC-larning rivojlanishi**

2013-2015 yillar: MOOC platformalari o'sib bordi va ko'proq universitetlar hamda tashkilotlar ularning kurslarini taklif qila boshladi. Kurslarning mazmuni kengayib, yangi fanlar va yo'nalishlar qo'shildi. Ko'plab kurslar muvaffaqiyatli tamomlaganlarga sertifikatlar taqdim etila boshlandi.

2016-yildan hozirgi kungacha: MOOC-lar yanada rivojlanib, yangi texnologiyalar va ta'lim usullarini joriy etish orqali ta'limning sifatini oshirdi. Sun'iy intellekt, virtual haqiqat (VR) va kengaytirilgan haqiqat (AR) texnologiyalari orqali ta'lim jarayonini yanada interaktiv va samarali qilish yo'llari izlanyapti.

MOOClarning hozirgi holati va kelajagi Hozirgi holati: MOOC-lar ta'limning muhim qismi bo'lib qoldi. Dunyoning turli burchaklaridagi millionlab talabalar MOOC platformalaridan foydalanib, turli fanlar bo'yicha bilim olishmoqda. Koronavirus pandemiyasi davrida MOOC-larning ahamiyati yana oshdi, chunki ko'plab ta'lim muassasalari masofaviy ta'limga o'tishga majbur bo'lishdi.

Kelajagi: MOOC-lar yanada rivojlanib, ta'limni yanada shaxsiylashtirish, interaktivlikni



oshirish va yangi texnologiyalarni joriy etish yo'nalishida rivojlanishi kutilmoqda. Bu esa ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi va har bir kishi uchun ta'limni yanada qulay va qiziqarli qiladi. MOOC-lar ta'limda inqilob qildi va kelajakda ham bu sohada muhim rol o'ynashda davom etadi. Bu platformalar orqali har qanday kishi, istalgan joyda va istalgan vaqtda sifatli ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'ladi.

**Xulosa.** Masofaviy ta'limning tarixi uzluksiz rivojlanish jarayonidan iborat bo'lib, texnologiyalarning takomillashuvi bilan yanada keng imkoniyatlarga ega bo'lmoqda. Bu rivojlanish talabalarga o'qitish jarayonida ko'proq moslashuvchanlik, qulaylik va keng qamrovli ta'lim olish imkoniyatini yaratdi. Masofaviy ta'lim texnologiyalari kelajakda ham ta'lim jarayonida muhim rol o'ynashda davom etadi.

#### Foydalanilga adabiyotlar:

1. Atoeva M.F., Arabov J.O., Kobilov B.B. Innovative Pedagogical Technologies For Training The Course Of Physics.// Journal of Interdisciplinary Innovations and Research, (2020). 2(12), PP 82-91.
2. Очилов, Л. И., Арабов, Ж. О., & Ашурова, У. Д. (2020). Измерение преобразования потенциальной энергии в поступательную и вращательную энергию с помощью колеса максвелла. Вестник науки и образования, (18-2 (96)), 18-22.
3. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021)
4. Arabov J.O., Fayziyeva X. A. General considerations on the methodology for solving problems in physics // Gospodarka i Innowacje (2022) №22, С 619-623.
5. Arabov J.O., Qosimov F.T. Hozirgi zamon fan va texnikasining rivojida yarimo'tkazgichlarning o'ri. // Involta Scientific Journal, 1(7). 2023/4/1. 134-138.
6. Arabov J.O., Sattorova G.H. Technique For Solving Problems in Mechanics // Central Asian Journal Of Mathematical Theory And Computer Sciences (2021) №2 (10),pp 37-42
7. Arabov Jasur Olimboyevich., Hakimova Sabina Shamsiddin qizi.,To'xtayeva Iqbola Shukurillo qizi. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, April 2021.
8. J Arabov. «Mexanika bo'limi» ga doir masalalarni grafik usulda mathcad dasturi yordamida

- yechish metodikasi. // центр научных публикаций (buxdu. Uz), 2023
9. Arabov J.O. “Mexanika bo’limi” ga doir mavzularni dasturiy ta’lim vositalari yordamida o’qitish. // Центр научных публикаций. Том 7 № 7 (2021)
10. J.O. Arabov. Fizikadan ijodiy masalalarning turlari va ijodiy mashqlarning o’quv jarayonidagi o’rni. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.9 December (2023). 38-46.
11. A.A.Qo'chqorova. Masofaviy o'qitish usullari. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.8 November (2023). 108-117.
12. Arabov Jasur Olimboyevich. 7-sinfda fizikaning “Mexanika” bo’limini o’rganishning o’ziga xos tomonlari va tutgan o’rni. // Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, Том 11 № 6 (2023). 758-767
13. Ж.О. Арабов “Mexanika bo’limi” ga doir mavzularni dasturiy ta’lim vositalari yordamida o’qitish. // Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. 5. 2021.
14. J ARABOV. Tovush to’lqinining havoda tarqalish tezligini cassylab2 qurilmasi yordamida aniqlash. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 8 № 8 (2021):
15. J ARABOV. Talabalarda yarimo’tkazgichlarga doir masala yechish ko’nikmasini shakillantirish:// ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), Том 4 № 4 (2020)
16. J.O. Arabov. Maktablarda fizikani o’qitish uslublarining guruhlarga ajratilishi. // Научный Фокус, Том 1 № 10 (2024). 201-205.
17. Arabov Jasur Olimboyevich & Sattorova Gulandom Hamroqulovna. (2024). Fizika darslarida dasturiy ta’lim vositalaridan foydalanish. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(20), 366–376.
18. J ARABOV. Fizik masalalarni ishlashda ilgor pedagogik texnologiyalardan foydalanish. // Центр научных публикаций. Том 8 № 8 (2021).
19. JASUR ARABOV, “Mexanika bo’limi” ga doir mavzularni dasturiy ta’lim vositalari yordamida o’qitish, ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz): Том 7 № 7 (2021): Maqola va tezislar (buxdu. uz)
20. M. O. SHokirova, M. O. SHokirova, & J.O. Arabov. (2024). Quyosh suv chuchitgich qurilmasi. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(21), 7–18.
21. J ARABOV “6× 6” yoki “6× 5” usuli va uning fizikani o’qitishda qo’llanilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
22. J ARABOV. Murakkab masalalarni yechish metodikasi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
23. Jumayev Mustaqim, Arabov Jasur, Sattorova Gulandom. Kristallardagi nochizig'iy akustik

- effektlar. // Involta Scientific Journal, Vol. 1 No.7 (2023).3-8
24. J ARABOV. Qiya-namlanadigan sirtli quyosh suv chuchitgich qurilmasini tadqiq qilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):
25. J ARABOV. Qiya–namlanadigan quyosh suv chuchutgichlarining tuzilishi va ishlash prinspi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):
26. Saidov S.O, Atoeva M.F, Fayzieva Kh.A, Yuldosheva N.B. The Elements Of Organization Of The Educational Process On The Basis Of New Pedagogical Technologies. // The American Journal of Applied Sciences, 2(09). 2020. 164-169.
27. I.I. Rakhmatov RM Saidova.Thermodynamics of geothermal heat supply//Young Science, 84-86.2017
28. ИИ Рахматов, РМ Саидова.Активизация мышления учащихся при обучении школьному курсу физики//Молодой ученый, 382-383.2017
29. ИИ Рахматов, РМ Саидова.Уровни технологии обучения школьному курсу физики//Молодой ученый, 627-628.2017
30. И.И. Рахматов, Р.М. Саидова.Термодинамикагеотермального теплоснабжения// Молодой ученый, 84-86
31. Б. Рустемов, И.Рахматов. Применение диаграммы Эйлера-Венна в обучении школьного курса физики // Механика. Научные исследования и учебно-методические разработки, 233-239.2011.
32. Uzokov O.Kh., Muhidova O.N. (2021). Factor determining the efficiency of innovative activities of a teacher. *International journal of discourse on innovation, integration and education*. Vol. 2 No. 1, pp. 81-84.
33. Узаков О.Х., Мухидова О.Н. (2021). Научные исследования: основы методологии // *Science and Education* 2 (12), с. 376-386
34. Узаков О.Х. (2021). Сущность некоторых физических научных концепций и приложений // *Общество и инновации*. № (8), С. 287-295.
35. Uzakov. O.X. (2021). Innovative technologies and methods training in education. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* Vol. 11, Issue 1, January pp.1304– 1308.
36. Узаков О.Х. (2021). Философские рассуждение по научным понятиям. *Innovation in the modern education system. International scientific conference (25th September,)* – Washington, USA: "CESS", Part 10 pp.7– 14.
37. Тураев Акмал Атоевич, Ахтамов Б.Р. “Основные крестерии полевого транзистора для многофункционального транзистора” *Наука без границ*2017.- №6(11). Ст 99-102.

38. Akhtamov B.R., Murtazoyev “A.N. The training of qualified specialists in higher educational institutions with a technical bias” *Путь науки Международный научный журнал*, № 6 (52), 2018, Ст17-19.
39. Ахтамов Баходир Рустамович, Муродова Зебинисо Каримовна “Проведение занятий по предмету Технология и дизайн с учётом индивидуальных особенностей студентов” *Наука и образование сегодня*
40. K Shakhnoza, K Makhbuba Interactive technologies as a means to improve the efficiency and quality of the educational process. *International Journal of Human Computing Studies* 3 (2),182-186.
41. Ш.Х. Кулиева, Х.Ю. Хамроева, З.Д. Расулова Учебный процесс как педагогическая система в процессе подготовки учителей профессионального обучения. *Молодой ученый*, 383-385.
42. Ш.Х. Кулиева Методологические основы системного подхода при подготовке учителей. *The Way of Science* 5, 39.
43. Ш.Х. Кулиева, МН Каримова, М.Х. Давлаткулова Организация теоретических и практических занятий в процессе подготовки учителей профессионального образования на основе системного подхода. *Молодой ученый*, 804-807.
44. Ш.Х. Кулиева Подготовка учителей профессионального образования на основе системного подхода *Наука и мир* 2 (5), 70-72.
45. Расулова З.Д. Каримова М.Н. (2020) Использование учебных инструментов в развитии творческого мышления учащихся *Проблемы педагогики Научно-методический журнал* 50 №5, стр.20.
46. Кулиева Ш.Х., Каримова М.Н., Давлаткулова М. Х. (2014) Организация теоретических и практических занятий в процессе подготовки учителей профессионального образования на основе системного подхода. *Молодой ученый* №8, стр.804-807.
47. Каримова М.Н. (2016) Метод самоуправления образованием. *Молодой ученый* №13, стр. 808-810.
48. Каримова М.Н. (2012) О современных методах оценки знаний и умений учащихся колледжей в личностно-ориентированной технологии обучения. *Молодой ученый* №7, стр.277-281.
49. Каримова М. Н. (2019) Проблемы и перспективы преподавания предмета" Технология" в общеобразовательных школах. *Вестник науки и образования* №2-2, (56), стр.17-19.
50. Kulieva Sh., Karimova M. (2021). Interactive Technologies as a Means to Improve the efficiency and Quality of the Educational Process. *Interactive Technologies as a Means to*

Improve the efficiency and Quality of the Educational Process. Vol.3, pp.182-186.

51. Juraeva N., Kulieva Sh., Juraev Kh., Karimova M., Azimova M. (2020). Interactive Technologies as a Means to Improve the Efficiency and Quality of the Educational Process. International Journal of Psychosocial Rehabilitation. №24, pp.591-596.
52. Kulieva Shakhnoza, Juraev Khusniddin, Karimova Makhbuba, Azimova Mukhayo.( 2020) International Journal of Psychosocial Rehabilitation Scopus 24(1) стр.591-596
53. K Shakhnoza, K Makhbuba Interactive technologies as a means to improve the efficiency and quality of the educational process. International Journal of Human Computing Studies 3 (2), 182-186.
54. Ш.Х. Кулиева, Х.Ю. Хамроева, З.Д. Расулова Учебный процесс как педагогическая система в процессе подготовки учителей профессионального обучения. Молодой ученый, 383-385.
55. Атоева М.Ф. Периодичность обучения физике. Аспирант и соискатель. – Москва, 2010. – №6. – С. 41-43.
56. M.F. Atoyeva. Interdisciplinary relations in physics course at specialized secondary education. The Way of Science. – Volgograd, 2016. – №9 (31). – P.22-24.
57. M.F. Atoyeva. The significance of periodicity at teaching physics. The Way of Science. – Volgograd, 2016. – № 10 (32). – P.62-64.
58. Атоева М.Ф. Эффективность обучения электродинамике на основе технологии периодичности. The Way of Science. – Volgograd, 2016. – № 10 (32). – P.65-66.
59. M.F. Atoyeva. Use of Periodicity in Teaching Physics. Eastern European Scientific Journal. – Düsseldorf-Germany, 2017. № 4. –P. 35-39.
60. Sh. Mirzaev, J. Kodirov, S.I. Khamraev. Method for determining the sizes of structural elements and semi-empirical formula of thermal characteristics of solar dryers. // APEC-V-2022 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 1070 (2022) 012021.
61. . Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом. // Молодой ученый, (2018) С 50-53.
62. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройстванасосного гелио-водоопреснителя. // Международный научный журнал «Молодой ученый», 26 (2018) С 48-49.
63. Кодиров Ж.Р, Хакимова С.Ш, Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них. // Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.

64. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов. // Наука, техника и образование 2021. № 2 (77). С 15-19.
65. Мирзаев Ш.М., Кодиров Ж.Р., Ибрагимов С.С. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE). 2021;(25-27):30-39. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2021.09.030-039>.
66. Mirzaev Sh.M., Kodirov J.R., Ibragimov S.S. (2021) "Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements," // Scientific-technical journal: Vol. 4: Iss. 4, Article 11.
67. Qodirov, J. (2022). Установление технологии процесса сушки абрикосов на гелиосушилках.// Центр научных публикаций. Том 8. № 8. (2021).
68. Mirzayev Sh.M., Qodirov J.R., Hakimov B. Quyosh qurilmalarida o'riklarni quritish uchun mo'ljallangan quyosh qurilmasini yaratish va uning ishlash rejimini tadqiq qilish. // Involta Scientific Journal, 1(5). 2022/4/29. 371–379.
69. Sh. Mirzaev., J. Kodirov., B Khakimov. Research of apricot drying process in solar dryers. // Harvard Educational and Scientific Review. 11.10.2021. Vol. 1 No. 1. Pp 20-27.
70. Qodirov, J. Quyosh meva quritgichi qurilmasining eksperiment natijalari. // центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
71. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021) .
72. Kodirov J, Saidova R, Khakimova S, Bakhshilloev M. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). No 1-3. Pp 252-260.
73. Qodirov J, Hakimova S. Suv nasos quyosh chuchitgichi takomillashgan qurilmasini loyihalash usuli. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
74. Qodirov J, Hakimova S. Quyosh konsentratorlari boyicha jahonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar holati. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
75. Qodirov J, Hakimova S. Noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanishning kelajak istiqbollari. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
76. J Kodirov, S Khakimova. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). № 1-3.



77. J.R. Kodirov., Sh. M. Mirzaev., S.Sh. Khakimova. Methodology for determining geometric parameters of advanced solar dryer elements. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.

78. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Конструкция параболического и параболослидрического концентраторов и анализ полученных результатов. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.

## STUDYING ELEMENTS OF BIOPHYSICS

**Gulnora Sadullaevna Gaybulova**

Bukhara Institute of Innovative Medicine

### ABSTRACT

The didactic possibilities of studying the elementary fundamentals of biophysical science by high school students of secondary schools are considered.

**Keywords:** Biology, physics, biophysics, synergetic approach in science.

Today, many sectors of the national economy, including the country's healthcare, are beginning to experience an increasing need for young qualified middle and junior level workers who possess elements of medical knowledge and skills, the basics of natural and mathematical sciences, and a developed worldview. Meanwhile, in secondary schools, little attention is paid to issues of medicine and hygiene, there is almost no work to orient students to medical specialties, and no such work is carried out in the process of teaching physics, based on the study of necessary issues of a biophysical orientation. Attention was drawn to this in the "Main Directions of the Reform of General Education and Vocational Schools," which states:

It is necessary for every schoolchild to acquire a minimum of knowledge in the field of hygiene and medicine, to know his body from a young age and be able to keep it in order." (7, c. 49).

Since the modern scientific and technological revolution is organically connected with successes in the development of physics and related sciences, and, in particular, biophysics, in order to prepare students for life and develop their cognitive interests, the school physics course should reflect questions accessible to students, showing the connection between these sciences, their mutual influence and enrichment. The relevance of considering biophysical material in the process of teaching physics is also determined by the fact that the study of elements of biophysics has a great influence on the understanding of physical phenomena and processes occurring in nature, in living organisms, including humans, as well as physical methods for studying natural processes and treatment patients, which is important, on the one hand, for the successful implementation of interdisciplinary connections in education, and on the other hand, for the professional orientation of students in biophysical specialties, in particular medical ones.

The study of biophysics issues enhances the educational, developmental and nurturing functions of physics teaching, and expands the possibilities of preparing students for a conscious

choice of medical professions. In addition, the study of biophysical material allows students to better understand the complex picture of relationships between various phenomena and processes of nature.

The volume of scientific and technical information is growing sharply and rapidly these days, so it is important that students not only accumulate a certain fund of knowledge, but also master the skills of independent mental work. In solving this problem, an important role is played by the formation of natural scientific thinking in schoolchildren, which is facilitated by the study of elements of border sciences, including issues of biophysics, in the high school physics course.

Among modern scientific disciplines that allow us to better understand the complex picture of connections between various natural phenomena, biophysics occupies an important place. Therefore, the study of the pedagogical effectiveness of studying its elements based on interdisciplinary connections between physics and biology represents a significant problem for improving the teaching of a physics course.

However, as an analysis of school curricula and textbooks on physics has shown, the relationship between modern medicine and physics is poorly reflected in them; the information available in textbooks and teaching aids about the role and application of physical laws in the diagnosis, treatment and prevention of human diseases is unsystematic, and there are no teaching aids and recommendations on these issues, the knowledge and skills of students in physics thus turn out to be torn from their most important practical position - medicine.

The accepted direction of research received convincing arguments in the dissertation.

The development of modern medicine is widely based on the laws and phenomena of physics (and its greatest achievements are largely related to the successes of biophysics). In modern medical practice, various physical devices are widely and variedly used, both for diagnosis and for treatment; this poses the task of training modern school personnel to work in the field of medicine with a solid command of the fundamentals of physics and biophysics.

Biophysics is a science that arose through the integration of sections of biology and mathematical physics, studies biological objects, processes and phenomena as a type of complex nonlinear physical systems.

A modern secondary school, focused on teaching the younger generation at the level of fundamental scientific achievements of the last three centuries [1], includes the following fundamentals of biophysical science in the content of student education:

- Thermodynamic foundations of biological processes.
- Laws and rules of nonequilibrium thermodynamics.

- The speed and patterns of reactions in living systems.
- Kinetics of enzymatic catalysis.
- Interaction of radiation with living organisms.
- Classification and stages of photobiological processes.
- The optical system of the eye and the phenomenon of accommodation.
- Patterns of formation and functioning of biomacromolecules.
- Spatial structure and functions of protein.
- Structure and functions of the deoxyribonucleic acid molecule.
- Principles of organization and functioning of a living cell.
- Physical model of biological membranes.
- Classification of types of transport of substances through biological membranes.
- Physical patterns of functioning of nerve and muscle cells.
- Mechanisms of information transfer in cells.
- Molecules that transmit information from the membrane into the cell and between cells.
- Passive electrical properties of biological objects.
- Types of electrical polarization in biological tissues.
- Electrical conductivity of biological objects for alternating current.
- Biophysics of electrically excitable biological tissues.
- Modern methods of recording biopotentials.
- Conduction of excitation along nerve fibers.
- Electrical and chemical synapses.
- Molecular mechanisms of muscle contraction.
- Biophysics and energetics of blood circulation.
- Modeling of breathing and the basic equation of breathing biomechanics.
- Biophysical principles and methods for studying transcellular transport.
- Biophysics of the organs of vision and hearing.
- New biophysical approaches in the diagnosis and treatment of various diseases.

A biology teacher who designs and implements an elective course in biophysics for high school students coordinates a number of his own educational topics with physics and chemistry teachers [2], establishing and developing interdisciplinary connections in a secondary school.

In physics and chemistry classes [3], teachers use relevant scientific material from the elective course in biophysics.

Pedagogical experience shows good results for graduates of secondary schools when they

pass unified state exams in biology, physics and chemistry.

Further study of selected graduates of secondary schools in higher educational institutions is accompanied by a high level of academic performance in natural and mathematical disciplines.

Analyzing and summarizing the above brief material, we can formulate the conclusion that the design and implementation of an elective course in biophysics for high school students in secondary schools leads to the establishment and development of interdisciplinary connections in the educational institution and an increase in the level of academic performance of students in natural and mathematical disciplines.

#### **List of used literature:**

1. Атоева М.Ф. Периодичность обучения физике. Аспирант и соискатель. – Москва, 2010. – №6. – С. 41-43.
2. M.F. Atoyeva. Interdisciplinary relations in physics course at specialized secondary education. The Way of Science. – Volgograd, 2016. – №9 (31). – P.22-24.
3. M.F. Atoyeva. The significance of periodicity at teaching physics. The Way of Science. – Volgograd, 2016. – № 10 (32). – P.62-64.
4. Атоева М.Ф. Эффективность обучения электродинамике на основе технологии периодичности. The Way of Science. – Volgograd, 2016. – № 10 (32). – P.65-66.
5. M.F. Atoyeva. Use of Periodicity in Teaching Physics. Eastern European Scientific Journal. – Düsseldorf-Germany, 2017. № 4. –P. 35-39.
6. M.F. Atoyeva. Didactic foundations of inter-media relations in the training of university students. International Scientific Journal. Theoretical & Applied Science. p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online). Year: 2020 Issue: 06 Volume: 86, P. 124.
7. M.F. Atoyeva, R. Safarova. Pedagogical integration as a means of forming professionally important qualities among students of a medical university. Academicia. ISSN: 2249-7137 Vol. 10, Issue 8, August 2020. Impact Factor: SJIF 2020 = 7.13 ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal <https://saarj.com>.
8. M.F. Atoyeva. Pedagogical Tests As An Element Of Types Of Pedagogical Technologies. The American Journal of Applied Sciences, 2(09), (TAJAS) SJIF-5.276 DOI-10.37547/tajas Volume 2 Issue 9, 19.09.2020. ISSN 2689-09. 92 The USA Journals, USA [www.usajournalshub.com/index.php/tajas](http://www.usajournalshub.com/index.php/tajas) 164-169. Имп.5.2.
9. Farkhodovna, A. M. (2020). The problems of preparing students for the use of school physical experiment in the context of specialized education at secondary schools. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8 (9), 164-167.

10. Saidov S.O., Fayzieva Kh. A., Yuldosheva N. B. Atoyeva M.F. The Elements Of Organization Of The Educational Process On The Basis Of New Pedagogical Technologies. The American Journal of Applied Sciences, 2(09), (TAJAS) SJIF-5.276 DOI-10.37547/tajas Volume 2 Issue 9, 19.09.2020. ISSN 2689-09.92 The USA Journals, USA www.usajournalshub.com/index.php/tajas 164- 169. Имп.5.2.
11. Atoeva Mehriniso Farhodovna, Arabov Jasur Olimboevich, Kobilov Bakhtiyor Badriddinovich. (2020). Innovative Pedogogical Technologies For Training The Course Of Physics. The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research, 2(12), 82-91.
12. Mehriniso Farkhodovna Atoeva. The organization of physical experiments in teaching physics. *Psychology and education (2021) 58(1): 3561-3568*. ISSN: 00333077
13. Mehriniso Atoyeva. The use of synergetic technologies in the study of physics course topics. Жамият ва инновациялар – Общество и инновации – Society and innovations Journal home page: [хттпс://инссиенсе.уз/индекс.пхп/сосинов/индекс](https://инссиенсе.уз/индекс.пхп/сосинов/индекс). Жамият ва инновациялар – Общество и инновации – Society and innovations Issue - 2, №01 (2021) / ИССН 2181-1415
14. K Shakhnoza, K Makhbuba Interactive technologies as a means to improve the efficiency and quality of the educational process. International Journal of Human Computing Studies 3 (2), 182-186.
15. Ш.Х. Кулиева, Х.Ю. Хамроева, З.Д. Расулова Учебный процесс как педагогическая система в процессе подготовки учителей профессионального обучения. Молодой ученый, 383-385.
16. Ш.Х. Кулиева Методологические основы системного подхода при подготовке учителей. The Way of Science 5, 39.
17. Ш.Х. Кулиева, МН Каримова, М.Х. Давлаткулова Организация теоретических и практических занятий в процессе подготовки учителей профессионального образования на основе системного подхода. Молодой ученый, 804-807.
18. Ш.Х. Кулиева Подготовка учителей профессионального образования на основе системного подхода Наука и мир 2 (5), 70-72.
19. Ш.Х. Кулиева Содержание эффективности и качества подготовки будущих учителей трудового образования Наука без границ, 67-69.
20. Ш.Х. Кулиева, М.Н Каримова Использование современных дидактических средств в обучении специальных предметов Педагогические науки, 84-88.
21. Ш. Кулиева, К. Холматова Бўлажак технологик таълим ўқитувчиларининг касбий-педагогик тайёргарлигини такомиллаштириш Общество и инновации 2 (5/S), 49-53.
22. Ш.Х. Кулиева технологик таълим ўқитувчиларини тайёрлашда технологик



- маданиятнинг ўрни eurasian journal of social sciences, philosophy and culture 2 (5), 16-20.
23. Ш.Х. Кулиева Аксиологический подход в профессионально-педагогической подготовке будущего учителя Казанский педагогический журнал, 48-52.
24. Ш Кулиева, О Узоков, Д Назарова Техник ijodkorlik va konstruksiyalash fanida talabalarning kompetentligini rivojlantirish mazmuni Общество и инновации 2 (10/S), 278-285.
25. Ш. Кулиева, О. Узоков, К. Холматова Талабаларнинг креатив қобилиятларини шакллантиришда технологик таълимнинг узвийлигини таъминлаш-педагогик муаммо сифатида Общество и инновации 2 (6), 222-229.
26. Ш.Х. Кулиева, Р.Х. Маматова использование электронных учебников в учебном процессе наука и образование сегодня, 79-81.
27. Sh Kuliyeva Improving teaching aids in the training of future technology teachers. International Journal of Early Childhood 14 (03), 2022.
28. Specific characteristics of methodological competence in training future specialists Sh H Kuliyeva, DK Nasriyeva, ER Usmanova. International academic research journal impact factor 7.4 2 (1), 34-41.
29. 2 Очилов, Л. И., Арабов, Ж. О., & Ашурова, У. Д. (2020). Измерение преобразования потенциальной энергии в поступательную и вращательную энергию с помощью колеса максвелла. Вестник науки и образования, (18-2 (96)), 18-22.
30. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021)
31. Arabov J.O., Fayziyeva X. A. General considerations on the methodology for solving problems in physics // Gospodarka i Innowacje (2022) №22, С 619-623.
32. Arabov J.O., Qosimov F.T. Hozirgi zamon fan va texnikasining rivojida yarimo'tkazgichlarning o'rni. // Involta Scientific Journal, 1(7). 2023/4/1. 134-138.
33. Arabov J.O., Sattorova G.H. Technique For Solving Problems in Mechanics // Central Asian Journal Of Mathematical Theory And Computer Sciences (2021) №2 (10),pp 37-42
34. Arabov Jasur Olimboyevich., Hakimova Sabina Shamsiddin qizi.,To'xtayeva Iqbola Shukurillo qizi. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, April 2021.
35. J Arabov. “Mexanika bo‘limi” ga doir masalalarni grafik usulda mathcad dasturi yordamida

- yechish metodikasi. // центр научных публикаций (buxdu. Uz), 2023
36. Arabov J.O. “Mexanika bo’limi” ga doir mavzularni dasturiy ta’lim vositalari yordamida o’qitish. // Центр научных публикаций. Том 7 № 7 (2021)
37. J.O. Arabov. Fizikadan ijodiy masalalarning turlari va ijodiy mashqlarning o’quv jarayonidagi o’rni. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.9 December (2023). 38-46.
38. A.A.Qo’chqorova. Masofaviy o’qitish usullari. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.8 November (2023). 108-117.
39. Arabov Jasur Olimboyevich. 7-sinfda fizikaning “Mexanika” bo’limini o’rganishning o’ziga xos tomonlari va tutgan o’rni. // Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, Том 11 № 6 (2023). 758-767
40. Ж.О. Арабов “Mexanika bo’limi” ga doir mavzularni dasturiy ta’lim vositalari yordamida o’qitish. // Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. 5. 2021.
41. J ARABOV. Tovush to’lqinining havoda tarqalish tezligini cassylab2 qurilmasi yordamida aniqlash. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 8 № 8 (2021):
42. J ARABOV. Talabalarda yarimo’tkazgichlarga doir masala yechish ko’nikmasini shakillantirish:// ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), Том 4 № 4 (2020)
43. J.O. Arabov. Maktablarda fizikani o’qitish uslublarining guruhlarga ajratilishi. // Научный Фокус, Том 1 № 10 (2024). 201-205.
44. Arabov Jasur Olimboyevich, & Sattorova Gulandom Hamroqulovna. (2024). Fizika darslarida dasturiy ta’lim vositalaridan foydalanish. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(20), 366–376.
45. J ARABOV. Fizik masalalarni ishlashda ilgor pedagogik texnologiyalardan foydalanish. // Центр научных публикаций. Том 8 № 8 (2021).
46. JASUR ARABOV, “Mexanika bo’limi” ga doir mavzularni dasturiy ta’lim vositalari yordamida o’qitish, ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz): Том 7 № 7 (2021): Maqola va tezislar (buxdu. uz)
47. M. O. SHokirova, M. O. SHokirova, & J.O. Arabov. (2024). Quyosh suv chuchitgich qurilmasi. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(21), 7–18.
48. J ARABOV “6× 6” yoki “6× 5” usuli va uning fizikani o’qitishda qo’llanilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
49. J ARABOV. Murakkab masalalarni yechish metodikasi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
50. Jumayev Mustaqim, Arabov Jasur, Sattorova Gulandom. [Kristallardagi nochizig'iy akustik](#)

[effektlar](#). // Involta Scientific Journal, Vol. 1 No.7 (2023).3-8

51. J ARABOV. Qiya-namlanadigan sirtli quyosh suv chuchitgich qurilmasini tadqiq qilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):
52. J ARABOV. Qiya–namlanadigan quyosh suv chuchutgichlarining tuzilishi va ishlash prinspi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):
53. Saidov S.O, Atoeva M.F, Fayzieva Kh.A, Yuldosheva N.B. The Elements Of Organization Of The Educational Process On The Basis Of New Pedagogical Technologies. // The American Journal of Applied Sciences, 2(09). 2020., 164-169.
54. Sh. Mirzaev, J. Kodirov, S.I. Khamraev. Method for determining the sizes of structural elements and semi-empirical formula of thermal characteristics of solar dryers. // APEC-V-2022 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 1070 (2022) 012021.
55. . Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом. // Молодой ученый, (2018) С 50-53.
56. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройстванасосного гелио-водоопреснителя. // Международный научный журнал «Молодой ученый», 26 (2018) С 48-49.
57. Кодиров Ж.Р, Хакимова С.Ш, Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них. // Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.
58. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов. // Наука, техника и образование 2021. № 2 (77). С 15-19.
59. Мирзаев Ш.М., Кодиров Ж.Р., Ибрагимов С.С. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEЕ). 2021;(25-27):30-39. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2021.09.030-039>.
60. Mirzaev Sh.M., Kodirov J.R., Ibragimov S.S. (2021) "Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements," // Scientific-technical journal: Vol. 4: Iss. 4, Article 11.
61. Qodirov, J. (2022). Установление технологии процесса сушки абрикосов на гелиосушилках.// Центр научных публикаций. Том 8. № 8. (2021).
62. Mirzayev Sh.M., Qodirov J.R., Hakimov B. Quyosh qurilmalarida o’riklarni quritish uchun mo’ljallangan quyosh qurilmasini yaratish va uning ishlash rejimini tadqiq qilish. // Involta Scientific Journal, 1(5). 2022/4/29. 371–379.

63. Sh. Mirzaev., J. Kodirov., B Khakimov. Research of apricot drying process in solar dryers. // Harvard Educational and Scientific Review. 11.10.2021. Vol. 1 No. 1. Pp 20-27.
64. Qodirov, J. Quyosh meva quritgichi qurilmasining eksperiment natijalari. // центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
65. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021) .
66. Kodirov J, Saidova R, Khakimova S, Bakhshilloev M. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). No 1-3. Pp 252-260.
67. Qodirov J, Hakimova S. Suv nasos quyosh chuchitgichi takomillashgan qurilmasini loyihalash usuli. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
68. Qodirov J, Hakimova S. Quyosh konsentratorlari boyicha jahonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar holati. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
69. Qodirov J, Hakimova S. Noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanishning kelajak istiqbollari. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
70. J Kodirov, S Khakimova. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). № 1-3.
71. J.R. Kodirov., Sh. M. Mirzaev., S.Sh. Khakimova. Methodology for determining geometric parameters of advanced solar dryer elements. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
72. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Конструкция параболического и параболослиндрического концентраторов и анализ полученных результатов. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
73. Қодиров Жобир, Ҳакимова Сабина, & Раупов Махмуд. (2023). Табиий конвекцияли қуёш қуритгичларининг унумдорлигини таҳлил қилиш. Involta Scientific Journal, 2(1), 81–89.
74. Мирзаев, Ш., Ж.Р. Кодиров, Ж., С.Ш. Ҳакимова, С., & С.И. Хамраев, С. (2022). Табиий конвекцияли билвосита қуёш қуритгич қурилмасининг физикавий хусусиятларини аниқлаш методлари. Miqobil Energetika, 1(04), 35–40.
75. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., & Хакимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямой

- солнечной сушилки и изучение режима работы. Innovatsion Texnologiyalar, 49(01), 20–27.
76. JR Qodirov, IY Avezov. Yuqori sinflarda fizika darslarida internet texnologiyalaridan foydalanish. // Volume 1, Issue 9, December. 2023, 19-24.
77. Qodirov J.R., Mirzayev Sh.M., Hakimova S.Sh. Improvement of the indirect solar dryer with natural air convection. // Альтернативная энергетика. #2 (09) 2023. Pp 14-21.

## INTEGRATION OF SCIENCE EDUCATION CONTENT

**Mekhriniso Farkhodovna Atoyeva**

Associate Professor at Bukhara State University

### ABSTRACT

The didactic possibilities of studying the elementary fundamentals of biophysical science by high school students of secondary schools are considered.

**Keywords.** Integration, Biology, physics, biophysics, synergetic approach in science.

For a long time, the content of education was determined by social orders, requirements for the formation of a well-rounded personality: the personality was considered as an object of influence. The orientation of the educational system to the needs of the individual, taking into account the life experience, opportunities and abilities of students poses the task of improving the content of education in general education institutions, taking into account the individual characteristics of personal development, the patterns of formation of scientific knowledge systems, the development of scientific and technological progress, and the social order of society. Reforming the content of education is also associated with profile and level differentiation, which is implemented in school on the basis of free choice of the direction of education, profile of training, and self-determination of the individual in the study of elective subjects. All this determines the variety of possible options for educational content models and the creation of various types of general education institutions.

The lyceum as a type of general education institution provides the general mental development of the individual, but unlike other institutions, it contributes to the formation of cognitive activity, which sets the profile of the individual's development. On the basis of general education training, through the assimilation of subject content, a student at the lyceum, in addition to the standard of education, receives specialized knowledge, skills and abilities aimed at higher educational institutions. The student's cognitive profile develops and is formed under the conditions of profiling the content of education. Content support for lyceum education goes along the lines of constructing specialized knowledge, forming a structure of cognitive activity adequate to the activity of a specialist, and developing personality traits that correspond to certain educational profiles. The type of institution under consideration cannot be created without developing a model of specialized education, defining subject content, and the logic of interaction between general, additional and specialized education of students. Scientific profiling



of the content of education is a consequence of differential processes in education, which at the private scientific level act as factors in the development of integration processes in the content of natural science education.

Natural science in the modern understanding is a set of sciences about nature as a system of bodies, “material realities” that are interconnected, interacting, and moving. The educational field "Natural Science" is an invariant element of the educational content of any general education institution. It is considered in the curriculum as an independent form of representing cultural consciousness, expressing the integrity of natural science knowledge. Natural science is called upon to form a general scientific culture, the natural-scientific worldview of schoolchildren, their views, ideological beliefs, and morals. These tasks are solved in various educational institutions, focused on the cognitive needs and capabilities of the individual on the basis of profile and level differentiation, implemented through the freedom of choice by students of the school profile, class, as well as the study of elective subjects. The alternative nature of natural science education poses the task of developing the content of natural science education, on the one hand, corresponding to the level of general cultural development of social relations regulated in the state education standard, and on the other hand, satisfying the needs of students, taking into account their cognitive capabilities and scientific orientation.

Recently, there has been a general tendency to reduce the hours for studying natural science subjects in the curriculum, which gives rise to a number of problems. The facts of such manifestations are a decrease in qualitative and quantitative indicators of student performance in natural science subjects in schools, students' interest in studying natural science subjects is catastrophically declining, and as a result, in order to enter a university and pass exams in natural science subjects, additional classes and tutoring are required. The proposed approaches to updating the content of natural science education, focused on copying foreign experience and discarding the developments of domestic didactics and methodology, lead to negative manifestations in education and actualize the search for approaches and forms of presenting the content of natural science education in school.

Attempts to develop models of lyceum science education are widely practiced. However, due to insufficient theoretical development, such attempts are predominantly empirical in nature and, accordingly, face significant difficulties.

The determining source of integration of educational content in the lyceum is the integrity of natural science, as an open system of scientific knowledge about nature, presented in the form of physical, chemical and biological content. From these positions, the factors of formation of the content of natural science education have been studied, the leading among which are the

individual properties of a person, his capabilities and orientation.

The integrity of the content of natural science education, both physical, chemical and biological, is determined by the integrative interaction of basic, additional and specialized education at the lyceum. Physics is the basis that determines the interaction under consideration and ensures an increase in the level of fundamental knowledge.

The content of lyceum natural science education in modern conditions involves the implementation of the following teaching principles:

- scientific character, revealing the objectivity and integrity of the content of the system of natural science knowledge, including scientific facts, methods of knowledge, concepts, laws, theories, picture of the world;

- fundamentality, manifested in the priority of theoretical knowledge over applied, methodological over factual, substantive over integrated;

- orientation that determines the conditions for the study of natural science knowledge (physico-mathematical, physico-chemical, chemical-biological, biophysical), defining the profile of education taking into account the needs of the individual;

- systematicity, revealing the integrity, orderliness, interconnection of elements of natural science knowledge, determining the structure and sequence of the study of natural science subjects, the direction of development of natural science knowledge;

- individuality, which provides for the organization and implementation of natural science educational trajectories of the individual, taking into account its orientation and capabilities;

- continuity, ensuring a continuous process of transition of students from one natural science educational system to another, with a higher level of education;

- activity that provides knowledge of natural science knowledge at the level of search, research, creative activity in conditions of self-realization and self-development of the individual;

- technological effectiveness, revealing the main ways and methods of implementing natural science education at the lyceum, taking into account the peculiarities of students' perception of natural science content.

The integrity of natural science in the system of scientific knowledge was the methodological basis for the integration of the content of natural science education in the lyceum, a condition that ensures that the development of scientific and technological progress is reflected in the content. The humanistic orientation of the content of natural science education made it possible to reveal the internal needs of the individual, take into account his cognitive capabilities and orientation. These foundations determine the essence of the integrative-personal

approach in the formation of the content of natural science education, which is implemented through:

- integrity, orderliness, interconnection, interdependence of the content of education, taking into account the cognitive capabilities and orientation of the individual;
- individualization, personalization and specialization of educational content, taking into account the interest and predisposition of the individual to study physics, chemistry and biology;
- the relationship between the basic, additional and specialized content of natural science education in conditions of personal self-determination;
- interaction of practical, educational, cognitive, research and creative activities in conditions of personal self-expression;
- the relationship between training, education and personal development through the integration of the content of natural science education;
- development of students' natural scientific thinking in conditions of priority of theoretical knowledge over empirical knowledge;
- orderliness of the relationship between fundamental and applied training of students in the direction of fundamentalization of natural science knowledge and their orientation towards the applied profile of university education;
- the relationship between the content and procedural aspects of the educational process in the direction of developing the intellectual potential of the individual.

Within the framework of the selected approach, the integration of the content of natural science education is considered as a theoretical basis for the relationship, interdependence, ordering of the structural elements of education and performs methodological, differentiating, systematizing, environmental, polytechnic, developmental, directional, humanization, continuity and updating functions of the content of education. The fundamentals of the theory of integration of the content of natural science education are presented in the content, formalized and activity aspects.

The problem of integrating the physical, chemical and biological content of education in the lyceum requires further research in the direction of increasing the level of integrity of education, as well as the development of developing educational technologies in the lyceum. In addition, it is important to explore the possibilities of using a theoretical approach to content integration to model educational processes in other types of institutions.

Based on pedagogical research, the following conclusions can be drawn:

1. The current state of pedagogical science allows us to identify the main options for organizing the content of natural science education: comprehensive, integrated and subject-

specific. In the conditions of lyceum education, the content of natural science education is implemented on the basis of an integrative-personal approach.

2. The main source of integration of the content of physical, chemical and biological education in the lyceum can be natural science, as a system of scientific knowledge about nature, in which natural science knowledge begins to be studied from physics.

3. The content of lyceum natural science education is characterized by the integrity of basic, additional and specialized education, based on the didactic principles of scientificity, fundamentality, focus, consistency, individuality, continuity, activity, technological effectiveness.

4. The theoretical foundations for the integration of the content of natural science education are presented in the form of certain functions, content, formalized and activity-based aspects; they make it possible to describe practical models of the content of education.

5. The integration of the content of natural science education of a biological species at the level of didactic synthesis in the lyceum is implemented through generalization of the object of integration in the curriculum, highlighting subject lines of natural science education, teaching synthesized, core, complex, integrative and generalizing educational subjects, forming a structure of cognitive activity focused on search, research and creative nature.

6. An experimental study of the integration of content at the level of didactic synthesis in a lyceum, using a practical model, teaching a synthesized academic subject of biophysics, the formation of student research activities, the organization of individual cognitive activity, ensures an increase in quality indicators of the formation of knowledge and skills, the development of theoretical thinking, and shapes the direction of behavior personality.

#### **List of used literature:**

1. Атоева М.Ф. Периодичность обучения физике. Аспирант и соискатель. – Москва, 2010. – №6. – С. 41-43.
2. M.F. Atoyeva. Interdisciplinary relations in physics course at specialized secondary education. The Way of Science. – Volgograd, 2016. – №9 (31). – P.22-24.
3. M.F. Atoyeva. The significance of periodicity at teaching physics. The Way of Science. – Volgograd, 2016. – № 10 (32). – P.62-64.
4. Атоева М.Ф. Эффективность обучения электродинамике на основе технологии периодичности. The Way of Science. – Volgograd, 2016. – № 10 (32). – P.65-66.
5. M.F. Atoyeva. Use of Periodicity in Teaching Physics. Eastern European Scientific Journal. – Düsseldorf-Germany, 2017. № 4. –P. 35-39.

6. M.F. Atoyeva. Didactic foundations of inter-media relations in the training of university students. International Scientific Journal. Theoretical & Applied Science. p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online). Year: 2020 Issue: 06 Volume: 86, P. 124.
7. M.F. Atoyeva, R. Safarova. Pedagogical integration as a means of forming professionally important qualities among students of a medical university. Academicia. ISSN: 2249-7137 Vol. 10, Issue 8, August 2020. Impact Factor: SJIF 2020 = 7.13 ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal <https://saarj.com>.
8. M.F. Atoyeva. Pedagogical Tests As An Element Of Types Of Pedagogical Technologies. The American Journal of Applied Sciences, 2(09), (TAJAS) SJIF-5.276 DOI-10.37547/tajas Volume 2 Issue 9, 19.09.2020. ISSN 2689-09. 92 The USA Journals, USA [www.usajournalshub.com/index.php/tajas](http://www.usajournalshub.com/index.php/tajas) 164-169. Имп.5.2.
9. Farkhodovna, A. M. (2020). The problems of preparing students for the use of school physical experiment in the context of specialized education at secondary schools. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8 (9), 164-167.
10. Saidov S.O., Fayzieva Kh. A., Yuldosheva N. B. Atoyeva M.F. The Elements Of Organization Of The Educational Process On The Basis Of New Pedagogical Technologies. The American Journal of Applied Sciences, 2(09), (TAJAS) SJIF-5.276 DOI-10.37547/tajas Volume 2 Issue 9, 19.09.2020. ISSN 2689-09.92 The USA Journals, USA [www.usajournalshub.com/index.php/tajas](http://www.usajournalshub.com/index.php/tajas) 164- 169. Имп.5.2.
11. Atoeva Mehriniso Farhodovna, Arabov Jasur Olimboevich, Kobilov Bakhtiyor Badriddinovich. (2020). Innovative Pedogogical Technologies For Training The Course Of Physics. The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research, 2(12), 82-91.
12. Mehriniso Farkhodovna Atoeva. The organization of physical experiments in teaching physics. *Psychology and education (2021) 58(1): 3561-3568*. ISSN: 00333077
13. Mehriniso Atoyeva. The use of synergetic technologies in the study of physics course topics. Жамият ва инновациялар – Общество и инновации – Society and innovations Journal home page: [ХТТПС://ИНССИЕНСЕ.УЗ/ИНДЕХ.ПХП/СОСИНОВ/ИНДЕХ](https://inssience.uz/index.php/cosinov/index). Жамият ва инновациялар – Общество и инновации – Society and innovations Issue - 2, №01 (2021) / ИССН 2181-1415
14. K Shakhnoza, K Makhbuba Interactive technologies as a means to improve the efficiency and quality of the educational process. International Journal of Human Computing Studies 3 (2), 182-186.
15. Ш.Х. Кулиева, Х.Ю. Хамроева, З.Д. Расулова Учебный процесс как педагогическая система в процессе подготовки учителей профессионального обучения. Молодой ученый, 383-385.

16. Ш.Х. Кулиева Методологические основы системного подхода при подготовке учителей. *The Way of Science* 5, 39.
17. Ш.Х. Кулиева, МН Каримова, М.Х. Давлаткулова Организация теоретических и практических занятий в процессе подготовки учителей профессионального образования на основе системного подхода. *Молодой ученый*, 804-807.
18. Ш.Х. Кулиева Подготовка учителей профессионального образования на основе системного подхода *Наука и мир* 2 (5), 70-72.
19. Ш.Х. Кулиева Содержание эффективности и качества подготовки будущих учителей трудового образования *Наука без границ*, 67-69.
20. Ш.Х. Кулиева, М.Н Каримова Использование современных дидактических средств в обучении специальных предметов *Педагогические науки*, 84-88.
21. Ш. Кулиева, К. Холматова Бўлажак технологик таълим ўқитувчиларининг касбий-педагогик тайёргарлигини такомиллаштириш *Общество и инновации* 2 (5/S), 49-53.
22. Ш.Х. Кулиева технологик таълим ўқитувчиларини тайёрлашда технологик маданиятнинг ўрни *eurasian journal of social sciences, philosophy and culture* 2 (5), 16-20.
23. Ш.Х. Кулиева Аксиологический подход в профессионально-педагогической подготовке будущего учителя *Казанский педагогический журнал*, 48-52.
24. Ш Кулиева, О Узоков, Д Назарова *Texnik ijodkorlik va konstruksiyalash fanida talabalarning kompetentligini rivojlantirish mazmuni* *Общество и инновации* 2 (10/S), 278-285.
25. Ш. Кулиева, О. Узоков, К. Холматова Талабаларнинг креатив қобилиятларини шакллантиришда технологик таълимнинг узвийлигини таъминлаш-педагогик муаммо сифатида *Общество и инновации* 2 (6), 222-229.
26. Ш.Х. Кулиева, Р.Х. Маматова использование электронных учебников в учебном процессе *наука и образование сегодня*, 79-81.
27. Sh Kuliyeva Improving teaching aids in the training of future technology teachers. *International Journal of Early Childhood* 14 (03), 2022.
28. Specific characteristics of methodological competence in training future specialists Sh H Kuliyeva, DK Nasriyeva, ER Usmanova. *International academic research journal impact factor 7.4* 2 (1), 34-41.
29. 2 Очилов, Л. И., Арабов, Ж. О., & Ашурова, У. Д. (2020). Измерение преобразования потенциальной энергии в поступательную и вращательную энергию с помощью колеса максвелла. *Вестник науки и образования*, (18-2 (96)), 18-22.
30. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani



- optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021)
31. Arabov J.O., Fayziyeva X. A. General considerations on the methodology for solving problems in physics // Gospodarka i Innowacje (2022) №22, C 619-623.
32. Arabov J.O., Qosimov F.T. Hozirgi zamon fan va texnikasining rivojida yarimo'tkazgichlarning o'rni. // Involta Scientific Journal, 1(7). 2023/4/1. 134-138.
33. Arabov J.O., Sattorova G.H. Technique For Solving Problems in Mechanic // Central Asian Journal Of Mathematical Theory And Computer Sciences (2021) №2 (10),pp 37-42
34. Arabov Jasur Olimboyevich., Hakimova Sabina Shamsiddin qizi.,To'xtayeva Iqbola Shukurillo qizi. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, April 2021.
35. J Arabov. “Механика bo'limi” ga doir masalalarni grafik usulda mathcad dasturi yordamida yechish metodikasi. // центр научных публикаций (buxdu. Uz), 2023
36. Arabov J.O. “Механика bo'limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish. // Центр научных публикаций. Том 7 № 7 (2021)
37. J.O. Arabov. Fizikadan ijodiy masalalarning turlari va ijodiy mashqlarning o'quv jarayonidagi o'rni. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.9 December (2023). 38-46.
38. A.A.Qo'chqorova. Masofaviy o'qitish usullari. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.8 November (2023). 108-117.
39. Arabov Jasur Olimboyevich. 7-sinfda fizikaning “Механика” bo'limini o'rganishning o'ziga xos tomonlari va tutgan o'rni. // Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, Том 11 № 6 (2023). 758-767
40. Ж.О. Арабов “Механика bo'limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish. // Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. 5. 2021.
41. J ARABOV. Tovush to'lqinining havoda tarqalish tezligini cassylab2 qurilmasi yordamida aniqlash. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 8 № 8 (2021):
42. J ARABOV. Talabalarda yarimo'tkazgichlarga doir masala yechish ko'nikmasini shakillantirish.// ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), Том 4 № 4 (2020)
43. J.O. Arabov. Maktablarda fizikani o'qitish uslublarining guruhlarga ajratilishi. // Научный Фокус, Том 1 № 10 (2024). 201-205.
44. Arabov Jasur Olimboyevich, & Sattorova Gulandom Hamroqulovna. (2024). Fizika darslarida

dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanish. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(20), 366–376.

45. J ARABOV. Fizik masalalarni ishlashda ilgor pedagogik texnologiyalardan foydalanish. // Центр научных публикаций. Том 8 № 8 (2021).

46. JASUR ARABOV, “Mexanika bo’limi” ga doir mavzularni dasturiy ta’lim vositalari yordamida o’qitish, ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz): Том 7 № 7 (2021): Мақола va tezislar (buxdu. uz)

47. M. O. SHokirova, M. O. SHokirova, & J.O. Arabov. (2024). Quyosh suv chuchitgich qurilmasi. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(21), 7–18.

48. J ARABOV “6× 6” yoki “6× 5” usuli va uning fizikani o’qitishda qo’llanilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):

49. J ARABOV. Murakkab masalalarni yechish metodikasi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):

50. Jumayev Mustaqim, Arabov Jasur, Sattorova Gulandom. [Kristallardagi nochizig'iy akustik effektlar](#). // Involta Scientific Journal, Vol. 1 No.7 (2023).3-8

51. J ARABOV. Qiya-namlanadigan sirtli quyosh suv chuchitgich qurilmasini tadqiq qilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):

52. J ARABOV. Qiya–namlanadigan quyosh suv chuchutgichlarining tuzilishi va ishlash prinsipi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):

53. Saidov S.O, Atoeva M.F, Fayzieva Kh.A, Yuldosheva N.B. The Elements Of Organization Of The Educational Process On The Basis Of New Pedagogical Technologies. // The American Journal of Applied Sciences, 2(09). 2020., 164-169.

54. Sh. Mirzaev, J. Kodirov, S.I. Khamraev. Method for determining the sizes of structural elements and semi-empirical formula of thermal characteristics of solar dryers. // APEC-V-2022 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 1070 (2022) 012021.

55. . Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом. // Молодой ученый, (2018) С 50-53.

56. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройстванасосного гелио-водоопреснителя. // Международный научный журнал «Молодой ученый», 26 (2018) С 48-49.

57. Кодиров Ж.Р, Хакимова С.Ш, Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них. // Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.

58. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов. // Наука, техника и образование 2021. № 2 (77). С 15-19.
59. Мирзаев Ш.М., Кодиров Ж.Р., Ибрагимов С.С. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE). 2021;(25-27):30-39. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2021.09.030-039>.
60. Mirzaev Sh.M., Kodirov J.R., Ibragimov S.S. (2021) "Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements," // Scientific-technical journal: Vol. 4: Iss. 4, Article 11.
61. Qodirov, J. (2022). Установление технологии процесса сушки абрикосов на гелиосушилках.// Центр научных публикаций. Том 8. № 8. (2021).
62. Mirzayev Sh.M., Qodirov J.R., Hakimov B. Quyosh qurilmalarida o'riklarni quritish uchun mo'ljallangan quyosh qurilmasini yaratish va uning ishlash rejimini tadqiq qilish. // Involta Scientific Journal, 1(5). 2022/4/29. 371–379.
63. Sh. Mirzaev., J. Kodirov., B Khakimov. Research of apricot drying process in solar dryers. // Harvard Educational and Scientific Review. 11.10.2021. Vol. 1 No. 1. Pp 20-27.
64. Qodirov, J. Quyosh meva quritgichi qurilmasining eksperiment natijalari. // центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
65. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021) .
66. Kodirov J, Saidova R, Khakimova S, Bakhshilloev M. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). No 1-3. Pp 252-260.
67. Qodirov J, Hakimova S. Suv nasos quyosh chuchitgichi takomillashgan qurilmasini loyihalash usuli. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
68. Qodirov J, Hakimova S. Quyosh konsentratorlari boyicha jahonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar holati. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
69. Qodirov J, Hakimova S. Noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanishning kelajak istiqbollari. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
70. J Kodirov, S Khakimova. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). № 1-3.

71. J.R. Kodirov., Sh. M. Mirzaev., S.Sh. Khakimova. Methodology for determining geometric parameters of advanced solar dryer elements. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
72. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Конструкция параболического и параболослиндрического концентраторов и анализ полученных результатов. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
73. Қодиров Жобир, Ҳакимова Сабина, & Раупов Махмуд. (2023). Табиий конвекцияли қуёш қуритгичларининг унумдорлигини таҳлил қилиш. Involta Scientific Journal, 2(1), 81–89.
74. Мирзаев, Ш., Ж.Р. Кодиров, Ж., С.Ш. Ҳакимова, С., & С.И. Хамраев, С. (2022). Табиий конвекцияли билвосита қуёш қуритгич қурилмасининг физикавий хусусиятларини аниқлаш методлари. Muqobil Energetika, 1(04), 35–40.
75. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., & Хакимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямой солнечной сушилки и изучение режима работы. Innovatsion Texnologiyalar, 49(01), 20–27.
76. JR Qodirov, IY Avezov. Yuqori sinflarda fizika darslarida internet texnologiyalaridan foydalanish. // Volume 1, Issue 9, December. 2023, 19-24.
77. Qodirov J.R., Mirzayev Sh.M., Hakimova S.Sh. Improvement of the indirect solar dryer with natural air convection. // Альтернативная энергетика. #2 (09) 2023. Pp 14-21.

## ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ЕГО РОЛЬ В КАЧЕСТВЕННОМ ОБУЧЕНИИ ПРЕДМЕТОВ

**Ахтамов Б.Р.**

Преподаватель кафедры «Гелиофизика, возобновляемые источники энергии и  
электроника»

Бухарского государственного университета

**Рустамова Н.Б.**

Преподаватель Ромитанского агротехнологического  
техникума

### АННОТАЦИЯ

Уход от традиционного урока через использование в процессе обучения новых технологий позволяет устранить однообразие образовательной среды и монотонность учебного процесса, создаст условия для смены видов деятельности обучающихся, позволит реализовать принципы здоровья и сбережения. Рекомендуется осуществлять выбор технологии в зависимости от предметного содержания, целей урока, уровня подготовленности обучающихся, возможности удовлетворения их образовательных запросов, возрастной категории обучающихся и использовать интеграционные технологии в процессе обучения.

**Ключевые слова:** организация, интеграция, технология

### ABSTRACT

Moving away from the traditional lesson through the use of new technologies in the learning process eliminates the monotony of the educational environment and the monotony of the educational process, creates conditions for changing the types of activities of students, and makes it possible to implement the principles of health conservation. It is recommended to select a technology depending on the subject content, lesson objectives, students' level of preparedness, the ability to satisfy their educational needs, the age category of students and use integration technologies in the learning process.

**Keywords:** organization, integration, technology

Хорошо интегрированное использование технологических ресурсов тщательно подготовленными учителями делает возможным обучение XXI века.

Интеграция технологий — это использование технологических ресурсов — компьютеров, мобильных устройств, таких как смартфоны и планшеты, цифровых камер, платформ и сетей социальных сетей, программных приложений, Интернета и т. д. — в повседневной работе в классе и в управлении школой. . Успешная технологическая интеграция достигается, когда использование технологии:

Когда технологическая интеграция находится в лучшем состоянии, ребенок или учитель не перестают думать, что он или она используют технологический инструмент — это его вторая натура. Студенты часто более активно участвуют в проектах, когда технологические инструменты являются неотъемлемой частью процесса обучения.

#### Определение интеграции технологий

Прежде чем мы сможем обсудить, как изменить нашу педагогику или роль учителя в классе, который интегрирует технологии, важно сначала определить, что на самом деле означает «интеграция технологий». Бесшовная интеграция — это когда учащиеся не только ежедневно используют технологии, но и имеют доступ к различным инструментам, которые соответствуют поставленной задаче и дают им возможность глубже понять содержание. Но то, как мы определяем интеграцию технологий, также может зависеть от видов доступных технологий, степени доступа к технологиям и того, кто их использует. Например, в классе, где есть только интерактивная доска и один компьютер, обучение, скорее всего, останется ориентированным на учителя, а интеграция будет вращаться вокруг потребностей учителя, а не обязательно потребностей учащихся. Тем не менее, есть способы реализовать даже интерактивную доску, чтобы сделать ее инструментом для ваших учеников.

Готовность к переменам также является важным требованием для успешной интеграции технологий. Технологии постоянно и быстро развиваются. Это непрерывный процесс, требующий постоянного обучения.

При эффективной интеграции в учебную программу технологические инструменты могут значительно расширить обучение. Эти инструменты могут предоставить студентам и преподавателям:

- Доступ к актуальным первоисточникам
- Методы сбора записи данных
- Способы сотрудничества со студентами, преподавателями и экспертами по всему миру
- Возможности для выражения понимания посредством мультимедиа
- Обучение, которое является актуальным, и оценка, которая является достоверной



### Обучение публикации и презентации своих новых знаний

Иногда трудно описать, как технологии могут повлиять на обучение, поскольку термин «интеграция технологий» — это очень широкий термин, охватывающий очень много различных инструментов и практик; Есть много способов, которыми технологии могут стать неотъемлемой частью процесса обучения. Ниже перечислены лишь некоторые из этих способов, но ежедневно появляются новые технологические инструменты и идеи.

### Обучение с помощью мобильных и портативных устройств

Такие устройства, как сотовые телефоны, mp3-плееры и планшетные компьютеры, которые раньше считались отвлекающими факторами, теперь используются в качестве инструментов обучения в дальновидных школах.

Имеется четыре уровни интеграции технологий в классе это нижеследующие

**Редкость:** технология редко используется или доступна. Студенты редко используют технологии для выполнения заданий или проектов.

**Базовый:** технологии используются или доступны время от времени/часто в лаборатории, а не в классе. Учащимся комфортно работать с одним или двумя инструментами, и иногда они используют их для создания проектов, демонстрирующих понимание содержания.

**Удобство:** технологии используются в классе довольно регулярно. Учащиеся хорошо владеют различными инструментами и часто используют их для создания проектов, демонстрирующих понимание содержания.

**Бесшовность:** учащиеся ежедневно используют технологии в классе, используя различные инструменты для выполнения заданий и создания проектов, демонстрирующих глубокое понимание содержания.

Несмотря на существенные различия в ресурсах и способностях от класса к классу, от школы к школе и от округа к округу, можно интегрировать технологические инструменты таким образом, чтобы это повлияло на вовлеченность и обучение всех учащихся.

«Как интегрировать технологические инструменты», Данное руководство состоит из шести разделов:

Помощь учащимся в развитии грамотности в области искусственного интеллекта. Учителя могут использовать эти ресурсы для моделирования ответственного использования интеграционных инструментов и показать учащимся, как ответственно экспериментировать с этой технологией.

Преподаватели должны быть в курсе, быть в курсе событий и опережать события

(если это возможно), когда речь идет о новых технологиях. Это означает содействие развитию навыков грамотности в области интеграционных инструментов. Быть грамотным в области искусственного интеллекта означает нечто большее, чем просто знание основ технологии или понимание соответствующих терминов, таких как машинное обучение и алгоритмы. Грамотность предполагает знание способов использования интеграционных инструментов в мире и понимание этических соображений, связанных с его использованием. Грамотность в области интеграционных инструментов должна быть сосредоточена на развитии навыков критической оценки информации и контента, генерируемых интеграционными инструментами, а также выявления дезинформации. Учителя также должны знать, как использовать интеграционных инструментов безопасным, этичным и ответственным образом, и моделировать такое использование для учащихся.

Знакомство с концепциями интеграционных инструментов в более раннем возрасте дает учащимся возможность со временем развивать свои знания и навыки — младшие школьники начинают с основ интеграционных инструментов, например, сосредотачиваясь на том, где мы видим его в повседневной жизни. Начните с ключевых определений и найдите ресурсы, которые были проверены и безопасны для использования студентами и преподавателями. Некоторые организации предоставляют преподавателям множество ресурсов, включая готовые уроки.

Уход от традиционного урока через использование в процессе обучения новых технологий позволяет устранить однообразие образовательной среды и монотонность учебного процесса, создаст условия для смены видов деятельности обучающихся, позволит реализовать принципы здоровья и бережливости. Рекомендуется осуществлять выбор технологии в зависимости от предметного содержания, целей урока, уровня подготовленности обучающихся, возможности удовлетворения их образовательных запросов, возрастной категории обучающихся и использовать интеграционные технологии в процессе обучения.

### **Использованная литература**

1. Рахматов И.И., Толибова О. Модель массопереноса при сушке в режиме прямотока и противотока // Вестник науки и образования (2020). № 18(96). Часть 2. С. 9-12.
2. Каххоров С., Рахматов И., Мухаммедов Ш.М. Особенности построения образовательного процесса на основе модульных технологий обучения в Узбекистане // Вестник науки и образования (2020) № 18(96) Часть 2 С. 33-36.

2. Ахмадалиева Л.Х., Умаров К.У., Турсунов Х.Х., Рахматов И.И., Булханов Р.У., Раббимов А.Р., Марупов Ф.Н. Влияние Гамма-облучения на всхожесть семян пустынных кормовых растений // Известия ТСХА. – 2006. – Вып. 2. – С. 139 – 142.
3. Л.Х. Ахмадалиева, К.У. Умаров, Х. Турсунов, И.И. Рахматов, Р.У. Булханов, А.Р. Раббимов, Ф.Н. Марупов. Влияние гамма-облучения на всхожесть семян пустынных кормовых растений / Известия ТСХА, выпуск 2, 2006 год. Ст 139-142.
4. Rahmatov Ilhom Ismatovich. Mirzaev Mirfayz Salimovich. Halimov Nuriddin Najmiddin o'g'li. O'zbekiston sharoitida quyosh fotoelektrik stansiyalarini shlatishning ilmiy texnik imkoniyatlari Том 2 № 20 (2024): Новости образования: исследование в XXI веке / ст.414-430.
5. Ilhom Ismatovich Rahmatov. Shodiya Ihomovna Rahmatova. Raqamli ta'lim muhitida pedagoglarni samarali ishlashi uchun kompetensiyalarni shakllantirish. / Science and Education" Scientific Journal P381-386.
6. Ilhom Ismatovich Rahmatov Qobil Salimovich To'yqulov. Avtomobil va unig atrof muhitga ta'siri"Science and Education" Scientific Journal.143-148.
7. Jura Jumaev, Salim Ibragimov, Shavkat Mirzaev. Modeling of the process of solar drying of grapes in indirect type installations with natural air convection. // Journal of Physics: Conference Series, 2573, (2023/9/1) C 012043.
8. Ibragimov Salim, Xusenov Chinorbek. Experimental drying plant of direct type for drying grapes. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No. 1, (2023).
9. Ibragimov Salim, Fuzailov Farhad. Experimental establishment of the physical mechanism of the drying process. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No. 1, (2023).
10. Ибрагимов С.С., Кодиров Ж.Р., Хакимова С.Ш. Исследование усовершенствованной сушилки фруктов и выбор поверхностей, образующих явление естественной конвекции. //Вестник науки и образования (2020) №20 (98). С 6-9.
11. С.С.Ибрагимов, Л.М.Бурхонов. Изучить взаимосвязь между поверхностью конденсации и прозрачной поверхностью в опреснителях воды. // Eurasian Journal of Academic Research 1 (9), 709-713.
12. С.С.Ибрагимов. Определение геометрических размеров теплицы и способы подбора материалов.// Молодой ученый, (2016) С 105-107.
13. С.С.Ибрагимов. Проектирование двухскатной теплицы с эффективным использованием солнечного излучения.// Молодой ученый, (2016) С 103-105.
14. С.С.Ибрагимов, А.А.Маликов. Исследование теплового режима инсоляционных пассивных систем.// Молодой ученый, (2017) С 27-29.

15. С.С.Ибрагимов. Результаты лабораторной модели сушки фруктов.// Молодой ученый, (2016) С 79-80.
16. С.С.Ибрагимов. Результаты испытания водоопреснителя парникового типа.// Молодой ученый, (2017) С 67-69.
17. Ш.М.Мирзаев, Ж.Р.Кодиров, С.С.Ибрагимов. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. // Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE), (2022) С 30-39.
18. Sh.M.Mirzaev, J.R.Kodirov, S.S.Ibragimov. Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements.// Scientific-technical journal 4 (4), (2021) С 68-75.
19. С.С.Ибрагимов. Выбор поверхностей, ускоряющих естественную конвекцию в фруктосушилках, путем проведения опытов.// Молодой ученый, (2017) С 66-67.
20. Ilhom Hikmatov, Salim Ibragimov. Experimental Verification of the Operation of a Solar Dryer Such as an Advanced Greenhouse for Drying Grapes.// International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, (2019) Том 6.
21. Салим Сафарович Ибрагимов, Шавкат Мустакимович Мирзаев. Экспериментальная сушильная установка прямого типа для сушки винограда.// Новости образования: исследование в XXI веке, (2024/4/10) С 355-365 Том 2.
22. Салим Ибрагимов, Чинорбек Хусенов. Узумни куритиш учун парник типдаги куёш куритгичининг ишлашини тажриба усули билан текшириш.// Involta Scientific Journal, (2022/2/20) С 221-229 Том 1.
23. Ш.М. Мирзаев М.С. Мирзаев, С.С. Ибрагимов. Экспериментальное исследование оптимального режима работы наклонно-многоступенчатой лабораторно-опытной опреснительной установки. // проблемы информатики и энергетики, (2018) Том 4.
24. Улмасой Фармоновна Тураева, Шухрат Фармонович Тураев, Салим Сафарович Ибрагимов. Определение излучательной способности стационарным методом.// Молодой ученый, (2013) С 83-86 №7.
25. Sh. Mirzaev, J. Kodirov, S.I. Khamraev. Method for determining the sizes of structural elements and semi-empirical formula of thermal characteristics of solar dryers. // APEC-V-2022 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 1070 (2022) 012021.
26. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом. // Молодой ученый, (2018) С 50-53.
27. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройстванасосного гелио-водоопреснителя. // Международный научный журнал «Молодой ученый», 26

(2018) С 48-49.

28. Кодиров Ж.Р., Хакимова С.Ш, Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них. // Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.

29. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов. // Наука, техника и образование 2021. № 2 (77). С 15-19.

30. Мирзаев Ш.М., Кодиров Ж.Р., Ибрагимов С.С. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE). 2021;(25-27):30-39. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2021.09.030-039>.

31. Mirzaev Sh.M., Kodirov J.R., Ibragimov S.S. (2021) "Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements," // Scientific-technical journal: Vol. 4: Iss. 4, Article 11.

32. Qodirov, J. (2022). Установление технологии процесса сушки абрикосов на гелиосушилках // Центр научных публикаций. Том 8. № 8. (2021).

33. Mirzaev Sh.M., Qodirov J.R., Hakimov B. Quyosh qurilmalarida o'riklarni quritish uchun mo'ljallangan quyosh qurilmasini yaratish va uning ishlash rejimini tadqiq qilish. // Involta Scientific Journal, 1(5). 2022/4/29. 371–379.

34. Sh. Mirzaev., J. Kodirov., B Khakimov. Research of apricot drying process in solar dryers. // Harvard Educational and Scientific Review. 11.10.2021. Vol. 1 No. 1. Pp 20-27.

35. Qodirov, J. Quyosh meva quritgichi qurilmasining eksperiment natijalari. // центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).

36. Kodirov J, Saidova R, Khakimova S, Bakhshilloev M. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). No 1-3. Pp 252-260.

37. Qodirov J, Hakimova S. Suv nasos quyosh chuchitgichi takomillashgan qurilmasini loyihalash usuli. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).

38. Qodirov J, Hakimova S. Quyosh konsentratorlari boyicha jahonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar holati. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).

39. Qodirov J, Hakimova S. Noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanishning kelajak istiqbollari. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).

40. J Kodirov, S Khakimova. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. //Asian Journal of Research (2020). № 1-3.

41. J.R. Kodirov., Sh. M. Mirzaev., S.Sh. Khakimova. Methodology for determining geometric parameters of advanced solar dryer elements. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
42. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Конструкция параболического и параболослиндрического концентраторов и анализ полученных результатов. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
43. Қодиров Жобир, Ҳакимова Сабина, & Раупов Махмуд. (2023). Табиий конвекцияли қуёш қуритгичларининг унумдорлигини таҳлил қилиш. Involta Scientific Journal, 2(1), 81–89.
44. Мирзаев, Ш., Ж.Р. Кодиров, Ж., С.Ш. Ҳакимова, С., & С.И. Хамраев, С. (2022). Табиий конвекцияли билвосита қуёш қуритгич қурилмасининг физикавий хусусиятларини аниқлаш методлари. Muqobil Energetika, 1(04), 35–40.
45. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., & Хакимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямо́й солнечной сушилки и изучение режима работы. Innovatsion Texnologiyalar, 49(01), 20–27.
46. JR Qodirov, IY Avezov. Yuqori sinflarda fizika darslarida internet texnologiyalaridan foydalanish. // Volume 1, Issue 9, December. 2023, 19-24.
47. Qodirov J.R., Mirzayev Sh.M., Hakimova S.Sh. Improvement of the indirect solar dryer with natural air convection. // Альтернативная энергетика. #2 (09) 2023. Pp 14-21.
48. Jura Jumaev, Jobir Kodirov, Shavkat Mirzaev. Simulation of natural convection in a solar collector. // AAPM-2023 IOP Publishing. Journal of Physics: Conference Series 2573 (2023) 012024.
49. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., Хакимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямо́й солнечной сушилки и изучение режима работы. Innovatsion Texnologiyalar, 49(01), 20–27.
50. Жобир Кодиров, Сабина Хакимова, Мухлиса Ҳамроева. (2024). Термик қуритиш жараёнлари учун асосий боғланишлар, ҳисоблашлар формулалари ва қишлоқ хўжалиги экинларини қуёшда қуритиш техникаси. Новости образования: исследование в XXI веке, 2(20), 395–405
51. Arabov Jasur Olimboyevich., Hakimova Sabina Shamsiddin qizi., To'xtayeva Iqbola Shukurillo qizi. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume1 Issue01, April 2021.



52. J ARABOV. Qiya-namlanadigan sirtli quyosh suv chuchitgich qurilmasini tadqiq qilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):
53. J ARABOV. Qiya–namlanadigan quyosh suv chuchutgichlarining tuzilishi va ishlash prinsipi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):
54. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021)
55. M. O. SHokirova, M. O. SHokirova, & J.O. Arabov. (2024). Quyosh suv chuchitgich qurilmasi. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(21), 7–18.
56. J ARABOV “6× 6” yoki “6× 5” usuli va uning fizikani o'qitishda qo'llanilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
57. J ARABOV. Murakkab masalalarni yechish metodikasi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
58. Jumayev Mustaqim, Arabov Jasur, Sattorova Gulandom. [Kristallardagi nochizig'iy akustik effektlar](#). // Involta Scientific Journal, Vol. 1 No.7 (2023).3-8
57. Sh M Mirzaev, O.Kh. Uzakov (2000). [Solar absorption refrigerating unit](#) № (2), С.68-71
58. Yu.N. Yakubov, S. Saidov, O.Kh. Uzakov, Sh.M. Mirzaev. (1991). Dependence of energy stored by the receivers located in the field of radiation on their surface area and heat capacity // Гелиотехника. 4, С.12-16.
59. Yakubov Yu.N, Mirzaev Sh.M, Boltaev S.A, Uzakov O. Akhmedov A.A. (1996). An increase in the sorbent efficiency in sun refrigerating plants // Applied solar energy № (1), pp. 65-68
60. Ахтамов Баходир Рустамович, Муртазоев Азизбек Нусрат угли “Проект теплицы подогреваемой альтернативной энергией” Наука без границ 2017.- №7(12). Ст. 32-35.
61. Тураев Акмал Атоевич, Ахтамов Б.Р. “Основные критерии полевого транзистора для многофункционального транзистора” Наука без границ 2017.- №6(11). Ст 99-102.
62. Akhtamov B.R., Murtazoyev “A.N. The training of qualified specialists in higher educational institutions with a technical bias” Путь науки Международный научный журнал, № 6 (52), 2018, Ст17-19.
63. Ахтамов Баходир Рустамович, Муродова Зебинисо Каримовна “Проведение занятий по предмету Технология и дизайн с учётом индивидуальных особенностей студентов”Наука и образование сегодня

**AMALIY DARS MASHG‘ULOTINI TASHKIL ETISHDA KOMPYUTER  
TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH METODIKASI (Texnologiya fanining  
“Pazandachilik asoslari”) misolida**

**Ferangiz Alisherovna Raxmatova**

Buxoro davlat universiteti

**ANNOTATSIYA**

Kompyuterlarni qo‘llashdagi yangidan-yangi imkoniyatlarni aniqlash va ularni izchillik bilan amaliyotga tadbiiq etib borish ta‘lim jarayonini taraqqiy ettirishning zamonaviy bosqichidagi muhim omillaridan biri hisoblanadi. O‘z navbatida, kompyuter texnologiyalarining jadal taraqqiy etib borishi ularni ta‘lim jarayonlarida keng qo‘llanishi uchun qulay shart - sharoitlarni yuzaga keltirmoqda. Inson faoliyatining barcha jabhalari, jumladan, ta‘lim tizimida internetni jamiyatni taraqqiy ettirishning yetakchi omillaridan biri sifatida joriy etish, bilim oluvchilarning borliqni virtual vositalar asosida idrok eta olish ko‘nikmalarini shakllantirish bilan bog‘liq masalalarning izchil hal etilishi dolzarb muammolardan bo‘lib hisoblanadi.

**Kalit so‘zlar:** Kompyuterlarni qo‘llash, jixozlangan auditoriya, o‘quv qo‘llanmalar, darsliklar, kompyuter, videoproyektor, ekran, slayd, tarqatma materiallar, gaz pilitasi, pichoq, taxtakach

Ta‘lim mazmunini yangilash zarurligini aynan zamonaviy jamiyatning bu voqeiklari belgilaydi. Axborot -kommunikatsiya texnologiyalari ta‘limda, tarbiyaviy ishda etakchilarga aylanmoqda.

Jahon miqyosida o‘quvchilarning ijodiy salohiyati, texnologik kompetentligi va kreativligini rivojlantirish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va dasturlari orqali o‘qitishning innovatsion texnologiyalardan kompleks foydalanish orqali ijtimoiy-iqtisodiy yuksalishning intellektual resurslarini hamda ta‘lim mazmuniga mos o‘qitishning zamonaviy o‘quv-uslubiy ta‘minotini ishlab chiqish, o‘quv materiallarini mazmunan takomillashtirish zaruriyati yuzaga kelmoqda. Mazkur zaruriyatdan kelib chiqib, texnologiya fanining “Pazandachilik asoslari” bo‘limini o‘qitish metodikasini takomillashtirish (5-7 sinf misolida) dolzarb hisoblanadi.

O‘quvchilarning ijodiy fikrlashi va kreativligini rivojlantirish masalalariga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Dunyodagi innovatsiyalarni ta‘lim jarayoniga tadbiiq etish, O‘quvchilarning pazandachilikka oid kreativ kompetensiyalarini shakllantirish va rivojlantirish

usullarini ilmiy asoslab berish, ta'lim tizimi mazmuniga mos kreativ o'qitish metodikasini joriy etish va o'quv materiallarini takomillashtirish zaruriyati yuzaga kelmoqda.

Respublikadagi shiddatli o'zgarishlar ta'lim tizimiga ham jahon miqyosida keng yo'l ochib bermoqda, jumladan, zamonaviy axborot texnologiyalarning tezkor rivojlanishi, global telekommunikatsion texnologiyalarning takomillashib borishi elektron ta'lim muhitida insonni ishga bo'lgan munosabatini kreativ yondashuvini talab etmoqda.

Biz ham texnologiya fanining «Pazandachilik asoslari» yo'nalishini o'qitishda individual yondashuvlar asosida o'quvchilarning kasbiy faoliyatiga tayyorlashning kompetensiyalarini rivojlantirishda innovatsion texnologiyalardan foydalanib **dars ishlanmasini** ishlab chiqdik.

**Fanning nomi:** texnologiya

**Mashg'ulot mavzusi:** Qaynatma sho'rva va mastava tayyorlash texnologiyasi.

**Mashg'ulotni o'tkazish vaqti** -80 daqiqa

**Mashg'ulot maqsadlari:** **Ta'limiy:** o'quvchilarga qaynatma sho'rva va mastava tayyorlash texnologiyasi haqida amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

**Tarbiyaviy:** o'quvchilarga qaynatma sho'rva va mastava tayyorlash texnologiyasi jarayonida mehnat muhofazasi qoidalariga rioya qilish, bir-birini hurmat qilishni hamda milliy va umummadaniy qadriyatlarni shakllantirish ruhida tarbiyalash.

**Rivojlantiruvchi:** fanga qiziqtirish, ularni dunyoqarashini kengaytirish, erkin, kreativ va mustaqil ishlash qobiliyatlarini rivojlantirish.

O'quv faoliyatini tashkil etish shakli: Individual ishlash

**O'qitish sharoiti:** jixozlangan auditoriya

**O'qitish texnologiyasi va metodlari.** «Aqliy hujum», «Bahs munozara» Suxbat, «What for», ko'rgazmali, amaliy mashq, sinkveyn.

**O'qitish vositalari:** o'quv qo'llanmalar, darsliklar, kompyuter, videoprojektor, ekran, slayd, tarqatma materiallar, gaz pilitasi, pichoq, taxtakach, qozon, turli xil idish tovoqlar va boshqalar.

**Tarqatma materiallar:** testlar, texnologik xaritalar, slaydlar, yo'riqnomalar, tarqatma materiallar, krassvord.

### **Mashg'ulotning borishi**

**II.** Tashkiliy qism. (7 daqiqa)

Salomlashish davomatini aniqlash, ish o'rinlari va jihozlangan auditoriyaning sanitariya gigiyena holatini ko'zdan kechirish, ularni reja bilan tanishtirish.

#### **Reja:**

1. Qaynatma sho'rva va mastava tayyorlash haqida ma'lumot.

2. Qaynatma sho‘rva va mastava tayyorlash uchun kerakli jihozlar
3. Xavfsizlik texnikasi va sanitariya-gigiyena qoidalari.
4. Mastava tayyorlash texnologiyasi.

**O‘tilgan mavzuni mustahkamlash:** buning uchun tezkor savol javob o‘tkazamiz bunda sinfni ikkita guruhga bo‘lamiz. Ikkita guruhdan bittadan liderni tanlab chiqoramiz. “Cluster” metodidan foydalanamiz.

Darsimiz amaliy dars bo‘lganligi sababli o‘quvchilarning sanitariya gigiyena qoidalarini va tikuv mashinasidan foydalanishda texnika xavfsizligi qoidalarini qay darajada bilishlarini tarqatma materiallar tarqatib, ularni to‘ldirib berishgach bilib olinadi. Bilmagan qoidalarni aytib o‘tiladi.

### **O‘quvchilarga faollashtiruvchi savollar beriladi**

1. Pazandachilik o‘quv xonasi qanday bo‘lishi kerak?
2. Pazandachilik o‘quv xonasida ishlaganda texnika xavfsizlik qoidalarini aytib bering?
3. Pazandachilik o‘quv xonasida ishlaganda sanitariya gigiyena talablarini aytib bering?

**Asosiy qism:** (35 daqiqa)

### **Amaliy mashg‘ulotning borishi**

**Ishning maqsadi:** dasturiy ta‘lim vositalaridan foydalanib, talabalarning mastava tayyorlashda kreativ bilimlarini rivojlantirish.

### **O‘rganish jarayonida egallanadigan amaliy ko‘nikmalar:**

- Qaynatma sho‘rva va mastava taomlarini tayyorlashni dasturdan foydalanib, mustaqil bajara olish;
- Qaynatma sho‘rva va mastava tayyorlashda ishlatiladigan oshxona jihozlarini moslab tanlay bilish;
- Qaynatma sho‘rva va mastava tayyorlashda har xil usul texnologiyalarini bilish;
- barcha qaynatma sho‘rva va mastava tayyorlash texnologiyasini tayyorlash;

### **Qisqacha nazariy ma‘lumot**

#### **Qaynatma sho‘rva**

**Kerakli jihozlar:** qozon, chovli, cho‘mich, pichoq, taxtakach, qoshiq, sanchqi, kosa. Masalliq: 0,5 kg go‘sht, 1–2 dona qizil sabzi, 2 dona pomidor, 2–3 dona piyoz, 2–3 dona kartoshka. Shuningdek, tuz va ziravorlar, ko‘katlar kerak bo‘ladi. Qo‘y go‘shtining yog‘liroq (to‘sh, qovurg‘a) qismlaridan 0,5 kg olib, uni xo‘randalar soniga qarab bo‘laklab olasiz. Kastrulkaga 3 litrcha suv quyib, go‘shtni solasiz-da, qaynab chiqqandan keyin olovni pasaytirasiz.



Go'shtdan so'ng 1–2 dona archilgan butun sabzi, 2 dona yuvilgan butun pomidor, 2–3 dona to'g'ralgan piyoz solib, 25–30 daqiqagacha miltillatib qaynatiladi. So'ng 2–3 dona kartoshka archib, bu tun ligicha, kat ta roq bo'lsa 2–3 ga bo'lib solasiz va pi shirishni oxiriga yetkazasiz. Kartoshka pishgach, olovni o'chirasiz. Tuz sho'rva pishishidan 5 daqiqa oldin solinadi. Tayyor sho'rvani dasturxonaga tor tish da kosalarga quyib, yuziga to'g'ralgan oshko'k sepib, go'sht va sabzavotlarni chovlida suzib olib, har bir xo'randa uchun likoplarga teng taqsimlaysiz. Yoki bitta laganga solib keltirsangiz ham bo'ladi. Sho'rva birinchi ovqat, go'sht va sabzavotlar esa ikkinchi ovqat sifatida iste'mol qilinadi.

Qo'y go'shtining yog'liroq (to'sh, qovurg'a) qismlaridan 0,5 kg olib, uni xo'randalar soniga qarab bo'laklab olasiz. Kastrulkaga 3 litrcha suv quyib, go'shtni solasiz-da, qaynab chiqqandan keyin olovni pasaytirasiz. Go'shtdan so'ng 1–2 dona archilgan butun sabzi, 2 dona yuvilgan butun pomidor, 2–3 dona to'g'ralgan piyoz solib, 25–30 daqiqagacha miltillatib qaynatiladi. So'ng 2–3 dona kartoshka archib, bu tun ligicha, kat ta roq bo'lsa 2–3 ga bo'lib solasiz va pi shirishni oxiriga yetkazasiz. Kartoshka pishgach, olovni o'chirasiz. Tuz sho'rva pishishidan 5 daqiqa oldin solinadi. Tayyor sho'rvani dasturxonaga tor tish da kosalarga quyib, yuziga to'g'ralgan oshko'k sepib, go'sht va sabzavotlarni chovlida suzib olib, har bir xo'randa uchun likoplarga teng taqsimlaysiz. Yoki bitta laganga solib keltirsangiz ham bo'ladi. Sho'rva birinchi ovqat, go'sht va sabzavotlar esa ikkinchi ovqat sifatida iste'mol qilinadi.





### Qovurma mastava tayyorlash texnologiyasi

**Kerakli jihozlar:** qozon, kapgir, cho‘mich, pichoq, taxtakach, qoshiq, sanchi- qi, kosa.

**Kerakli masalliq:** 500 g go‘sh, 100 g qo‘y yog‘i, 2 dona piyoz, 2 dona sabzi, 2–3 dona pomidor, 2 dona kartoshka, 1 piyola guruch. Ta‘bga ko‘ra tuz va ziravor, ko‘katlar kerak bo‘ladi. 500 g go‘shni olib, mayda-mayda qilib to‘g‘raysiz, 100 g qo‘y yog‘ini to‘g‘rab, qizitilgan qozonga solasiz, eritasiz va jizzasini olib dog‘laysiz. Bunga go‘shni solib jazlaysiz. Go‘sh o‘rniga qiymadan ham foydalansa bo‘ladi. 2 bosh piyozni mayda to‘g‘rab, go‘sh bilan qovurasiz, so‘ngra 2 dona sabzini kichik kubik shaklida, 2–3 dona pomidorni tilik qilib to‘g‘rab solasiz va tez-tez kovlab turasiz.

Pomidorning seli chiqqach, 2 dona kartoshkani archib, kichik kubik shaklida to‘g‘rab solasiz. So‘ngra qozonga 3 litrcha suv quyib, miltillatib qaynatasiz, ta‘bga ko‘ra tuz, ziravorlar solinadi. Bir piyola guruchni tozalab, yaxshilab yuvib, qozonga solasiz va juda eziltirib yubormay pishirasiz. Tayyor bo‘lish muddati guruchni solganingizdan keyin 15 daqiqa. Taom tayyor bo‘lgach, olovni o‘chirib, 5–7 daqiqa tindirib qo‘yasiz. Dasturxonga tortishda yuziga faslga qarab yalpiz, rayhon, kashnich, ko‘kpiyoz to‘g‘rab sepasiz, alohida idishda qatiq beriladi.





**Yakuniy qism:** (18 daqiqa)



Mashg'ulotda o'quvchilarning to'plagan ballari e'lon qilinib, g'olib talabalar rag'batlantiriladi. Baholash mezonlari o'quv maqsadlariga qay darajaga erishilganligini anglatuvchi ko'rsatgich bo'lib, u sonlar ("5", "4", "3", "2") bilan ifodalanadi. Bajarilgan ishlarning yutuq va kamchiliklari tahlil qilinadi, yo'l qo'yilgan xatoliklar sabablari aniqlanadi, hamda bartaraf etish yo'llari tushuntiriladi. Uyga bajarish uchun topshiriq beriladi. Ustaxonadagi narsalar yig'ishtirilib, tartibga keltiriladi.

Darsni ushbu texnologiya va faol metodlar asosida tashkil etilishi fan bo'yicha ta'lim oluvchilarning mustaqil o'rganish va kreativ qobiliyatlarini rivojlantirishga, topshiriqlarni mustaqil rejalashtirish, amalga oshirish va baholash kabi ko'nikmalarini shakllantirishga imkon yaratadi. O'quv materiallari esa chuqur va mukammal tarzda asosli egallanadi.

Bahs munozara metodi qo'llanilganda o'quvchilarning bilim olish faoliyati faollashadi, o'z fikrini mustaqil bayon eta oladi, amaliy ko'nikmalari rivojlanadi. O'quvchilarga texnologiya fanining "Pazandachilik asoslari" bo'limining o'qitishda "Bahs munozara" metodi qo'llanilganda quyidagi afzalliklar namoyon bo'ladi. Bu esa o'quvchilarni mustaqil va kreativ

izlanishi, rejalashtirish, bajarish, o‘tkazish jarayonini optimallashtirish uchun kretik jarayonlarni topish, rejaga kiritish uchun (alohida e‘tiborni talab qiladi) va xulosa chiqarish va natijalarni baholash jarayonlarida ishtirok etadilar. Topshiriq yakka tartibda yoki juftlikda bajarilganda individual bajarilganda o‘quvchilarni birgalikdagi faoliyatini muvofiqlashtiradi.

Yuqoridagi dars ishlanmasidan ko‘rinib turibdiki, texnologiya fanining “Pazandachilik asoslari” bo‘limining o‘qitishda innovatsion texnologiyalarni bir nechta mantiqiy ketma-ketligidan foydalanish orqali quyidagilarga erishiladi.

- ✓ o‘quvchilarining mashg‘ulotdagi faolligi oshadi;
- ✓ mustaqil ishlash qobiliyatlari va kreativ ijodkorligi rivojlanadi;
- ✓ amaliy ko‘nikmalarni yaxshi o‘zlashtirish imkonini beradi;
- ✓ individual ishlashda barcha bo‘ljak texnologiya fani o‘qituvchilari mashg‘ulotga jalb etiladi;
- ✓ o‘quvchilar faoliyatining asosini mustaqil ish harakatlarini tashkil qiladi.

### 2.3.1-jadval

#### Amaliy mashg‘ulotning texnologik moduli

<b>Mavzu:</b> Qaynatma sho‘rva va mastava tayyorlash texnologiyasi.	Talabalarda kompyuter dasturlaridan foydalanib, amaliy ishlarni bajarish ko‘nikmasini hosil qilish
<b>Ma‘ruzaga ajratilgan vaqt</b> – 2 soat	<b>Talabalar soni</b> – 20 ta
<b>Mashg‘ulotining shakli</b>	<b>Ma‘lumotli :</b> Amaliy
<b>Amaliy mashg‘ulot rejasi:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qaynatma sho‘rva va mastava tayyorlash haqida ma‘lumot.</li> <li>2. Qaynatma sho‘rva va mastava tayyorlash uchun kerakli jihozlar</li> <li>3. Xavfsizlik texnikasi va sanitariya-gigiyena qoidalari.</li> <li>4. Mastava tayyorlash texnologiyasi.</li> </ol>	
<p><b>O‘quv mashg‘ulotining maqsadi:</b> Mobil ilova dasturidan va interfaol metodlardan foydalanish asosida mashg‘ulotni virtual tashkil etish, dasturiy ta‘lim vositalardan foydalanish orqali, o‘quvchilarning kreativ bilimlarini rivojlantirish, texnologik jarayonlarni animatsion ko‘rgazmali tashkil etib, talabalarda amaliy ko‘nikma va malakalar hosil qilish, real ko‘rgazmalar orqali ularning mustaqil-ijodiy ishlay olish qobiliyatlarini shakllantirish.</p>	

<p><b>O‘qituvchining vazifalari:</b></p>	<p><b>O‘quv faoliyatining natijasi:</b></p>
<p>O‘zini o‘zi tahlil qilish – pedagog tomonidan kasbiy faoliyatda tashkil etayotgan o‘z amaliy harakatlari mohiyatining o‘rganilishi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aniq maqsad, intilish asosida pedagogik jarayonni takomillashtirish;</li> <li>- pedagogik jarayon samaradorligini, o‘zining ishchanlik faolligini oshirish;</li> <li>- izchil ravishda yangilanib borayotgan pedagogik bilimlarni o‘zlashtirish;</li> <li>- ilg‘or texnologiya, metod hamda vositalardan xabardor bo‘lish;</li> <li>- faoliyatiga fan-texnikaning so‘nggi yangiliklarini samarali tadbqiq etish;</li> <li>- kasbiy ko‘nikma va malakalarini takomillashtirish;</li> <li>- salbiy pedagogik nizolarning oldini olish, bartaraf etish choralarini izlash.</li> </ul>	<p><b>Talabalar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dars jarayonida qo‘llanilgan metod va vositalardan talabalarga qiziqarli va mazmunli tashkil etilganligi</li> <li>2. Talabalarga mastava tayyorlashdagi texnologiyalarini chuqurroq o‘rgatish.</li> <li>3. Talabalar izchil ravishda yangilanib borayotgan pedagogik bilimlarni o‘zlashtiradi.</li> <li>4. Ilg‘or texnologiya, metod hamda vositalardan xabardor bo‘ladi.</li> <li>5. Elektron axborot ta‘lim resurslaridan foydalanish orqali samarali natijaga ega bo‘ladi.</li> </ol>
<p><b>Ta‘lim metodi</b></p>	<p>“Aqliy hujum”, "Creative light" (ijodiy parvoz), “Cluster” metodi.</p>
<p><b>Ta‘limni tashkil etish shakli</b></p>	<p>Amaliy mashg‘ulot Servis yo‘nalish guruhlariga bo‘lib savol – javob bilan olib borildi.</p>
<p><b>Didaktik vositalar</b></p>	<p>Ma‘ruza matni, tarqatma materiallar, taqdimotlar, elektron dasturiy vositalar, o‘quv adabiyotlari.</p>
<p><b>Ta‘limni tashkil etish sharoiti</b></p>	<p>Maxsus texnik vositalar bilan jihozlangan oshxona.</p>
<p><b>Nazorat va baholash</b></p>	<p>Savol-javob, test sinovi.</p>

Mashg‘ulotning texnologik xaritasi

2.3.2-jadval

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O‘qituvchi	Talaba
<b>1-bosqich.</b> <b>(Da’vat bosqichi)</b> <b>(20 minut)</b>	1.1. Mavzuning nomlanishi, rejasi, maqsad va kutilayotgan natijalarini bayon etadi.	1.1.Tinglaydilar, o‘rgangan taomni tayyorlashga kirishadi.
<b>2-bosqich.</b> <b>(Anglash bosqichi)</b> <b>(40 minut)</b>	2.1. “Aqliy hujum” metodi biror muammoni yechishda o‘quvchilar tomonidan bildirilgan erkin fikr va mulohazalarni to‘plab, ular orqali ma’lum bir yechimga kelinadigan eng samarali metod yordamida 2.2. O‘qituvchilar tomonidan talabalarga elektron axborot vositalardan foydalanib dars jarayoni tashkil etishi turli xil metodlardan foydalanish yo‘llarini o‘rgatib borish to‘g‘risida nazariy bilimlar berish.	2.1. Savollarga javob berishadi. 2.2. Qaynatma sho‘rva va mastava tayyorlash texnologiyasini ketma-ketlikda o‘zlashtirib borishadi. 2.3. “Aqliy hujum” metodi orqali o‘tilgan mavzu mazmunini o‘zlashtirib oladilar. 2.4 o‘qituvchining kasbiy kompetentlik asosida ish olib borishini talabalar nazariy bilimlar orqali tanishadilar.
<b>3-bosqich.</b> <b>(Fikrlash bosqichi)</b> <b>(20 minut)</b>	Yangi amaliy mashg‘uloti (o‘quvchilarga pedagogik mahorat orqali kreativlikni rivojlantirib borish) ni “Bahs-munozara” metodi va Tezkor savollar ilovasi yordamida mustahkamlash.	3.1. O‘z tasavvurlarini boyitadi va to‘ldiradi. Tezkor savollarga javob beradi.

“Bahs-munozara” metodi

**Bahs-munozara**-o‘quvchilarni ikki guruhga bo‘lgan holda, biror mavzu bo‘yicha o‘zaro bahs, fikr almashinuv tarzida o‘tkaziladigan o‘qitish metodi.

Har qanday mavzu va muammolar mavjud bilimlar va tajribalar asosida muhokama qilinishi nazarda tutilgan holda ushbu metod qo‘llaniladi. Bahs-munozarani boshqarib borish

vazifasini o'quvchilarning biriga topshirish mumkin. Bahs-munozarani erkin holatda olib borish va har bir o'quvchini munozaraga jalb etishga harakat qilish lozim. Ushbu metod olib borilayotganda o'quvchilar orasida paydo bo'ladigan nizolarni darhol bartaraf etishga harakat qilish kerak.

**Bahs-munozara metodining afzalliklari:**

o'quvchilarni mustaqil fikrlashga undaydi;

o'quvchilar o'z fikrining to'g'riligini isbotlashga harakat qiladilar;

o'quvchilarda eshitish qobiliyatining rivojlanishiga yordam beradi.

**Bahs-munozara metodining kamchiliklari:**

o'qituvchidan boshqarish mahoratini talab etadi;

o'quvchilarning bilim darajasiga mos va qiziqarli bo'lgan mavzu tanlash talab etiladi.

**Bahs-munozara metodini o'tkazish bosqichlari:**

O'qituvchi munozara mavzusini tanlaydi va qatnashuvchilarni taklif etadi.

O'qituvchi "Aqliy hujum" metodidan foydalanib, o'quvchilarga mavzu bo'yicha savol beradi.

O'qituvchi bildirilgan g'oya va fikrlarni yozib borish uchun kotib tayinlaydi. Bu bosqichda o'qituvchi guruh qatnashchilariga o'z fikrini bildirishga sharoit yaratib beradi.

Qatnashchilar bildirilgan fikr va g'oyalarni guruhlashtirib, ularni tahlil qilishga o'tishadi.

O'tgan mavzuni mustahkamlash: **"Bingo metodi"** bu o'yin lotoreya o'yiniga o'xshash bo'lib o'quvchilarni xotirasini mustahkamlashga, yodda saqlash qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi. Bu o'yin orqali o'quvchilar mavzuga doir atamalar, izohlar, pazandachilik buyumlarining ishlatiluvchi yoki asosiy materiallar va asbob nomlarini tez eslab qoladi. Bunda o'quvchilarga o'qituvchi tomonidan oldindan tayyorlab qo'yilgan kartochkalar tarqatiladi. Kartochka katakchaklarga bo'lingan va ularda o'tgan mavzuga doir asosiy atamalar yozilgan bo'ladi. Ushbu atamalarning izohi o'qituvchi tomonidan aytiladi, o'quvchilar esa to'g'risini topib ustini X(eks) bilan uradi. Vertikal, gorizontal, diogonaliga to'g'ri topsa BINGO deydi va o'quvchiga rag'bat beriladi





1. O‘zbek milliy taomlarini aytib bering
2. Qaynatma sho‘rvani tayyorlash uchun qanday mahsulotlar ishlatiladi?
3. Texnologiya so‘ziga tariff bering
4. Pazandachilik o‘quvxonasida kirganda texnika xavfsizlik qoidalarini ayting
5. Pazandachilik o‘quvxonasida kirganda sanitariya-gigiyena talablari qaysilar?
6. Qovurma lag‘mon uchun kerak bo‘ladigan masalliq larni ayting

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Расулова З.Д. Каримова М.Н. (2020) Использование учебных инструментов в развитии творческого мышления учащихся Проблемы педагогики Научно-методический журнал 50 №5, стр.20.
2. Кулиева Ш.Х., Каримова М.Н., Давлаткулова М. Х. (2014) Организация теоретических и практических занятий в процессе подготовки учителей профессионального образования на основе системного подхода. Молодой ученый №8, стр.804-807.
3. Каримова М.Н. (2016) Метод самоуправления образованием. Молодой ученый №13, стр. 808-810.
4. Каримова М.Н. (2012) О современных методах оценки знаний и умений учащихся колледжей в личностно-ориентированной технологии обучения. Молодой ученый №7, стр.277-281.
5. Каримова М. Н. (2019) Проблемы и перспективы преподавания предмета "Технология" в общеобразовательных школах. Вестник науки и образования №2-2, (56), стр.17-19.
6. Кулиева Ш.Х, Каримова М.Н (2015) Использование современных дидактических средств в обучении специальных предметов. Педагогические науки №1, стр.84-88.
7. Каримова М.Н. (2016) Методы образования, ориентированные на деятельность и



- самостоятельное действие при обучении специальным предметам. Молодой ученый №13, стр. 810-812.
8. Karimova M.N (2017) Manufacture of Modern Sewing and Knitting Products, Used by Mass Demand. Eastern European Scientific Journal №3 стр.71-73.
9. Каримова М.Н. (2015) Тенденции обучения специальных предметов. Наука и образование: проблемы и тенденции развития. №1, стр 22-25.
10. Каримова М.Н. (2020) Дидактическая система дистанционного обучения в технологическом образовании Academy №12(63) стр.70-73.
11. Kulieva Sh., Karimova M. (2021). Interactive Technologies as a Means to Improve the efficiency and Quality of the Educational Process. Interactive Technologies as a Means to Improve the efficiency and Quality of the Educational Process. Vol.3, pp.182-186.
12. Juraeva N., Kulieva Sh., Juraev Kh., Karimova M., Azimova M. (2020). Interactive Technologies as a Means to Improve the Efficiency and Quality of the Educational Process. International Journal of Psychosocial Rehabilitation. №24, pp.591-596.
13. Kulieva Shakhnoza, Juraev Khusniddin, Karimova Makhbuba, Azimova Mukhayo.( 2020) International Journal of Psychosocial Rehabilitation Scopus 24(1) стр.591-596
13. Ш.Х. Кулиева, Р.Х. Маматова использование электронных учебников в учебном процессе наука и образование сегодня, 79-81.
14. Sh Kuliyeva Improving teaching aids in the training of future technology teachers. International Journal of Early Childhood 14 (03), 2022.
15. Specific characteristics of methodological competence in training future specialists Sh H Kuliyeva, DK Nasriyeva, ER Usmanova. International academic research journal impact factor 7.4 2 (1), 34-41.
16. Подготовка будущих учителей технологии управление процессом как педагогическая система Ш.Х.Кулиева International conference of education, research and innovation 1 (1), 5-10. 2023.
17. Texnologiya darslarida tanqidiy fikrlashni rivojlantiruvchi texnologiyalardan foydalanish Q S Halimovna Pedagogik akmeologiya 1 (maxsus son), 295-301. 2023.
18. Sh. Quliyeva “Texnologik ta’lim” yo’nalishi talabalarida kreativ qobiliyatlarni rivojlantirish mexanizmlari. том 32 № 32 (2023).
19. Ш.Кулиева Бўлажак ўқитувчининг технологик маданиятига қўйиладиган шахсий ва касбий сифатлар Collection of scientific papers «scientia», 33-35.
20. Quliyeva Sh.H. Texnik ijodkorlik va konstruksiyalash / Darslik. Buxoro: “Kamolot”, 2023. – 240 б.

21. Atoeva M.F., Arabov J.O., Kobilov B.B. Innovative Pedagogical Technologies For Training The Course Of Physics.// Journal of Interdisciplinary Innovations and Research, (2020). 2(12), PP 82-91.
22. Очилов, Л. И., Арабов, Ж. О., & Ашурова, У. Д. (2020). Измерение преобразования потенциальной энергии в поступательную и вращательную энергию с помощью колеса максвелла. Вестник науки и образования, (18-2 (96)), 18-22.
23. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021)
24. Arabov J.O., Fayziyeva X. A. General considerations on the methodology for solving problems in physics // Gospodarka i Innowacje (2022) №22, С 619-623.
25. Arabov J.O., Qosimov F.T. Hozirgi zamon fan va texnikasining rivojida yarimo'tkazgichlarning o'rni. // Involta Scientific Journal, 1(7). 2023/4/1. 134-138.
26. Arabov J.O., Sattorova G.H. Technique For Solving Problems in Mechanics // Central Asian Journal Of Mathematical Theory And Computer Sciences (2021) №2 (10),pp 37-42
27. Arabov Jasur Olimboyevich., Hakimova Sabina Shamsiddin qizi., To'xtayeva Iqbola Shukurillo qizi. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, April 2021.
28. J Arabov. “Механика bo'limi” ga doir masalalarni grafik usulda mathcad dasturi yordamida yechish metodikasi. // центр научных публикаций (buxdu. Uz), 2023
29. Arabov J.O. “Механика bo'limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish. // Центр научных публикаций. Том 7 № 7 (2021)
30. J.O. Arabov. Fizikadan ijodiy masalalarning turlari va ijodiy mashqlarning o'quv jarayonidagi o'rni. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.9 December (2023). 38-46.
31. A.A.Qo'chqorova. Masofaviy o'qitish usullari. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.8 November (2023). 108-117.
32. Arabov Jasur Olimboyevich. 7-sinfda fizikaning “Механика” bo'limini o'rganishning o'ziga xos tomonlari va tutgan o'rni. // Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, Том 11 № 6 (2023). 758-767
33. Ж.О. Арабов “Механика bo'limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish. // Образование и инновационные исследования международный научно-

методический журнал. 5. 2021.

34. J ARABOV. Tovush to'liqligining havoda tarqalish tezligini cassylab2 qurilmasi yordamida aniqlash. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 8 № 8 (2021):

35. J ARABOV. Talabalarda yarimo'tkazgichlarga doir masala yechish ko'nikmasini shakillantirish:// ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), Том 4 № 4 (2020)

36. J.O. Arabov. Maktablarda fizikani o'qitish uslublarining guruhlarga ajratilishi. // Научный Фокус, Том 1 № 10 (2024). 201-205.

37. Arabov Jasur Olimboyevich, & Sattorova Gulandom Hamroqulovna. (2024). Fizika darslarida dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanish. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(20), 366–376.

38. J ARABOV. Fizik masalalarni ishlashda ilgor pedagogik texnologiyalardan foydalanish. // Центр научных публикаций. Том 8 № 8 (2021).

39. JASUR ARABOV, “Механика bo'limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish, ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz): Том 7 № 7 (2021): Maqola va tezislari (buxdu. uz)

40. M. O. SHokirova, M. O. SHokirova, & J.O. Arabov. (2024). Quyosh suv chuchitgich qurilmasi. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(21), 7–18.

41. J ARABOV “6× 6” yoki “6× 5” usuli va uning fizikani o'qitishda qo'llanilishi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):

42. J ARABOV. Murakkab masalalarni yechish metodikasi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):

43. Jumayev Mustaqim, Arabov Jasur, Sattorova Gulandom. Kristallardagi nochizig'iy akustik effektlar. // *Involta Scientific Journal*, Vol. 1 No.7 (2023).3-8

44. J ARABOV. Qiya-namlanadigan sirtli quyosh suv chuchitgich qurilmasini tadqiq qilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):

45. J ARABOV. Qiya–namlanadigan quyosh suv chuchutgichlarining tuzilishi va ishlash prinsipi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):

46. Uzakov. O.X. (2020). Chaos as the basis of order. Entropy as measures of chaos. *International Journal of Advanced Academic Studies*, 2(2): 16149-16154.

47. Uzakov. O.X. (2020). The emergence of chaos. *International Journal of Advanced Academic Studies*. 2 (2): 221-223.

48. Узиков О.Х. (2021). Инновационные технологии и методы обучения в образовании. *Innovation in the modern education system. International scientific conference*, (25th January, 2021) – Washington, USA: "CESS", Part 1. pp.221-227.

49. Узаков О.Х. Сущность некоторых физических научных понятий и области их применения. *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences Scientific Journal Impact Factor VOLUME 1 | ISSUE 8 pp.133-143.*
50. Қулиева Ш., Узаков О.Х., Назарова Д. (2021). Техник ijodkorlik va konstruksiyalash fanida talabalarning kompetentligini rivojlantirish mazmuni // Общество и инновации. 2, 10/S, С. 278-285.
51. Uzakov O.Kh. (2022). Methodology and some methods of pedagogical research // Current research journal of pedagogics. 3, 03 С. 70-79.
52. M.F. Atoyeva. Interdisciplinary relations in physics course at specialized secondary education. *The Way of Science.* – Volgograd, 2016. – №9 (31). – P.22-24.
53. M.F. Atoyeva. The significance of periodicity at teaching physics. *The Way of Science.* – Volgograd, 2016. – № 10 (32). – P.62-64.
54. Атоева М.Ф. Эффективность обучения электродинамике на основе технологии периодичности. *The Way of Science.* – Volgograd, 2016. – № 10 (32). – P.65-66.
55. Sh. Mirzaev, J. Kodirov, S.I. Khamraev. Method for determining the sizes of structural elements and semi-empirical formula of thermal characteristics of solar dryers. // APEC-V-2022 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 1070 (2022) 012021.
56. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом. // Молодой ученый, (2018) С 50-53.
57. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройств насосного гелио-водоопреснителя. // Международный научный журнал «Молодой ученый», 26 (2018) С 48-49.
58. Кодиров Ж.Р, Хакимова С.Ш, Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них. // Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.
59. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов. // Наука, техника и образование 2021. № 2 (77). С 15-19.
60. Мирзаев Ш.М., Кодиров Ж.Р., Ибрагимов С.С. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEЕ). 2021;(25-27):30-39. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2021.09.030-039>.
61. Mirzaev Sh.M., Kodirov J.R., Ibragimov S.S. (2021) "Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements," // Scientific-technical journal: Vol. 4: Iss. 4, Article

- 11.
62. Qodirov, J. (2022). Установление технологии процесса сушки абрикосов на гелиосушилках.// Центр научных публикаций. Том 8. № 8. (2021).
63. Mirzayev Sh.M., Qodirov J.R., Hakimov B. Quyosh qurilmalarida o'riklarni quritish uchun mo'ljallangan quyosh qurilmasini yaratish va uning ishlash rejimini tadqiq qilish. // *Involta Scientific Journal*, 1(5). 2022/4/29. 371–379.
64. Sh. Mirzaev., J. Kodirov., B Khakimov. Research of apricot drying process in solar dryers. // Harvard Educational and Scientific Review. 11.10.2021. Vol. 1 No. 1. Pp 20-27.
65. Qodirov, J. Quyosh meva quritgichi qurilmasining eksperiment natijalari. // центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
66. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// *Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center*. Volume 1 Issue 01, (2021) .
67. Kodirov J, Saidova R, Khakimova S, Bakhshilloev M. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // *Asian Journal of Research* (2020). No 1-3. Pp 252-260.
68. Qodirov J, Hakimova S. Suv nasos quyosh chuchitgichi takomillashgan qurilmasini loyihalash usuli. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
69. Qodirov J, Hakimova S. Quyosh konsentratorlari boyicha jahonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar holati. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
70. Qodirov J, Hakimova S. Noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanishning kelajak istiqbollari. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
71. J Kodirov, S Khakimova. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // *Asian Journal of Research* (2020). № 1-3.
72. J.R. Kodirov., Sh. M. Mirzaev., S.Sh. Khakimova. Methodology for determining geometric parameters of advanced solar dryer elements. // *Thematic Journal of Applied Sciences* (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
73. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Конструкция параболического и параболослиндрического концентраторов и анализ полученных результатов. // *Thematic Journal of Applied Sciences* (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
74. Қодиров Жобир, Ҳакимова Сабина, & Раупов Махмуд. (2023). Табиий конвекцияли қуёш қуритгичларининг унумдорлигини таҳлил қилиш. *Involta Scientific Journal*, 2(1), 81–

89.

75. Мирзаев, Ш., Ж.Р. Кодиров, Ж., С.Ш. Ҳақимова, С., & С.И. Ҳамраев, С. (2022). Табиий конвекцияли билвосита қуёш қуритгич қурилмасининг физикавий хусусиятларини аниқлаш методлари. *Муқобил Energetika*, 1(04), 35–40.

76. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., & Ҳақимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямо́й солнечной сушилки и изучение режима работы. *Innovatsion Texnologiyalar*, 49(01), 20–27.

77. JR Qodirov, IY Avezov. Yuqori sinflarda fizika darslarida internet texnologiyalaridan foydalanish. // Volume 1, Issue 9, December. 2023, 19-24.

78. Qodirov J.R., Mirzayev Sh.M., Ҳақимова S.Sh. Improvement of the indirect solar dryer with natural air convection. // *Альтернативная энергетика*. #2 (09) 2023. Pp 14-21.

79. Jura Jumaev, Jobir Kodirov, Shavkat Mirzaev. Simulation of natural convection in a solar collector. // *AAPM-2023 IOP Publishing. Journal of Physics: Conference Series 2573 (2023) 012024*.

80. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., Ҳақимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямо́й солнечной сушилки и изучение режима работы. *Innovatsion Texnologiyalar*, 49(01), 20–27.

81. Жобир Кодиров, Сабина Ҳақимова, Мухлиса Ҳамроева. (2024). Термик қуритиш жараёнлари учун асосий боғланишлар, ҳисоблашлар формулалари ва қишлоқ хўжалиги экинларини қуёшда қуритиш техникаси. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(20), 395–405

82. Mavlonov Ulug'bek Mirzoqulovich, Qodirov Jobir Ro'zimamatovich. Elektron ta'lim resurslaridan foydalanib o'ninchi sinfda fizika darslarini tematik rejalashtirish. / “Involta” *Innovation Scientific Journal Vol. 3 No.5 May (2024)*



## МАХСУС ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

**Махбуба Нутфуллаевна Каримова**

Бухоро давлат университети физика-математика факультети,

“Телиофизика, кайта тикланувчи энергия манбалари ва электроника” кафедраси доценти

### АННОТАЦИЯ

Маколада махсус фанларни ўқитиш жараёнида замонавий технологияларга асосланган таълим жараёнини барпо қилиш муҳимлиги хақида мулоҳаза юритилган. Хозирги даврда таълим тизими олдида турган долзарб вазифалардан бири ўқитишда замонавий педагогик технологиялар ва ютуқлардан кенг фойдаланиш, уларни ўқув жараёнига жорий қилиб бориш ҳамда ривожланган мамлакатларнинг тажрибаларини мамлакатимиз таълим тизимига тадбиқ қилиш муҳим ҳисобланади. Махсус фанлардан ўқитиш методларини танлаш ва ўқув мақсадларини белгилаш ҳам ўзига хосликни талаб этади. Махсус фанларнинг етакчи компоненти бўлиб «Фаолият усуллари» ҳисобланади. Ушбу маколада махсус фанларни ўқитишда жараёни ҳамда ўқув жараёнини ташкил этишда ўқитишнинг самарали методларидан самарали фойдаланиш тўғрисида маълумотлар келтирилган.

**Калит сўзлар:** Махсус фан, педагогик технология, метод, компонент.

### АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается важность налаживания образовательного процесса, основанного на современных технологиях, при преподавании специальных предметов. Одной из актуальных задач, стоящих перед системой образования в настоящее время, является широкое использование современных педагогических технологий и достижений в образовании, внедрение их в учебный процесс, применение опыта развитых стран в системе образования нашей страны. Выбор методов обучения и постановка образовательных целей по специальным предметам также требуют оригинальности. «Методы деятельности» — ведущая составляющая специальных наук. В данной статье представлена информация об эффективном использовании эффективных методов обучения в процессе изучения специальных предметов и организации учебного процесса.

**Ключевые слова:** Специальная наука, педагогическая технология, метод, компонент.

### ABSTRACT

The article discusses the importance of establishing an educational process based on modern technologies during the teaching of special subjects. One of the urgent tasks facing the education system at the present time is the wide use of modern pedagogical technologies and achievements in education, their introduction into the educational process, and the application of the experiences of developed countries to the education system of our country. Selection of teaching methods and setting of educational goals in special subjects also requires originality. "Methods of activity" is the leading component of special sciences. This article provides information on the effective use of effective teaching methods in the process of learning special subjects and the organization of the educational process.

**Keywords:** Special science, pedagogical technology, method, component.

#### **Талабаларда махсус фанларни ўқитишнинг ўзига хос хусусиятлари бўйича назарий билимларни шакллантириш**

Ёшларни касб-хунарга тайёрлашнинг асосий шартларидан бири бу замонавий фан, техника ва технологияларга асосланган таълим жараёнини барпо қилишдан иборатдир.

Хозирги даврда таълим тизими олдида турган долзарб вазифалардан бири ўқитишда замонавий педагогик технологиялар ва ютуқлардан кенг фойдаланиш, уларни ўқув жараёнига жорий қилиб бориш ҳамда ривожланган мамлакатларнинг тажрибаларини мамлакатимиз таълим тизимига тадбиқ қилиш муҳим ҳисобланади.

Таълим муассасаларида малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини кўп жиҳатдан махсус фанларни самарали ўқитиш белгилайди. Махсус фанларни ўрганишда кўпроқ амалийлик юкори бўлганлиги, ишлаб чиқаришга яқинроқ ҳисобланганлиги умум- таълим фанларидан фаркли эканлигини кўрсатади. Ишлаб чиқариш амалиётлари махсус фанлари билан ўзаро боғлиқ ҳолда олиб борилади. Махсус фанлардан ўқитиш методларини танлаш ва ўқув мақсадларини белгилаш ҳам ўзига хосликни талаб этади. Махсус фанларининг етакчи компоненти бўлиб «Фаолият усуллари» ҳисобланади. Шунинг учун ҳам махсус фанлардан ўқув адабиётларини яратиш ва шу билан боғлиқ бўлган таълим мазмунини белгилашда, ўқув жараёнини ташкил этишда, ўқитишнинг самарали методларини танлашда чуқур дидактик таҳлил ўтказиш лозим.

Махсус фанлар ишлаб чиқаришнинг аниқ соҳалари бўйича аниқ мутахассислик хусусиятларини акс эттирувчи бевосита чуқур, пухта билимлар берувчи, тегишли кўникма ва малакалар ҳосил қилувчи жараёнларни қамраб олади.

Бундай фанлар жумласига халк хужалигининг турли сохалари: кишлок хўжалиги тармоклари, саноат ишлаб чиқариш корхоналари, машинасозлик, транспорт, алока, халк хунармандчилик тармоклари, маданият ва санъатнинг йуналишлари ва бошка сохалар буйича фаолият турларининг ўзига хос хусусиятларини бевосита намоён этадиган фанлар, уларнинг кисмлари киради.

Илгор технологиялар, янги техникалар ва фан ютуқларини ишлаб чиқаришга жорий этиш, халк хужалиги баъзи тармок-ларининг ривожланишигагина эмас, балки барча сохаларнинг (курулиш, машинасозлик, кишлок хужалиги, саноат, алока, хизмат курсатиш ва бошка) тараккиётига ва бошкариш, ташкил этиш, иқтисодиётга ҳам сезиларли таъсир курсатади. Шунинг учун ҳам техника ва технологияларнинг узгариб ва янгиланиб бориши хар бир мутахассиснинг кенг дунёкараш ва чуқур билимга эга булишини ҳамда бир неча хил юмушларни бажара олишини талаб этади.

Махсус фанлар мазмуни муайян йуналиш ёки ихтисос-ликнинг тавсифига мос тушиши, яъни таълим олувчининг эгаллай-диган касби буйича бажариладиган фаолият усулларини узида камраб олиши керак. Таълим олувчиларда касбий - политехник ва касбий - техникавий тушунчаларни шакллантириш учун махсус фаннинг мазмунини белгилашда политехник тамойилга риоя қилиш лозим. Касбий политехник тушунчаларга қуйидагилар киради: маълум бир ишлаб чиқариш сохаси буйича жихозлар ва ускуналар тузилишлари, ишлаши ва уларни лойихалаш асослари, ишлаб чиқариш технологиялари, технологик жараёнларни автоматлаштириш, касбий фаолиятни ташкил этишнинг илмий асослари, соха буйича меҳнат фаолиятининг иқтисодий омиллари ва х.к. Агар таълим олувчи махсус фан буйича куп турдаги машина ва жихозлар турлари, уларни хисоблаш, лойихалаш, таъмирлаш асослари ёки технологик жараёнларни урганишлари керак булса, у холда укув материалида соха буйича намунавий машиналар ва жихозларнинг тузилишлари, ишлаш тартиби ёки мавжуд технологик жараёнлар бажарилишининг принципиал схемалари берилиши керакки, таълим олувчилар шулар асосида замонавий машиналар конструкторияларини ва технологик жараёнларнинг хусусиятларини оча олишлари керак.

Касбий-техникавий тушунчаларга эса аник бир ишлаб чиқариш сохаси буйича техникалар ёки технологик жараёнлар, муайян йўналиш буйича бўлажак мутахассиснинг меҳнат фаолияти, ҳамда касбий кўникма ва малакалар асосини ташкил этувчи билимлар киради.

Махсус фанлар мазмун ва моҳиятига кўра қуйидаги гуруҳларга ажратилади:

**1. Ўқув материалида техникага боғлиқ масалалар ёритилган махсус фанлар.**

Буларга махсулот ишлаб чиқариш ва меҳнат жараёнида ишлатиладиган машиналар ва ускуналарнинг тузилиши, ишлаш принципи, таъмирланиши ҳамда ишлатиш қоидалари, уларнинг конструкцияларини такомиллаштириш, ҳисоблаш, лойиҳалаш, автоматлаштириш; меҳнат воситалари, мосламалар, асбоблар ва улар қисмларининг тузилиши; меҳнат объектлари ҳисобланган машина ва ускуналарни ўрнатиш, йиғиш, таъмирлаш, созлаш методлари ва усуллари; механизм ва деталларни қайта тиклаш ҳамда таъмирлашнинг замонавий усуллари, автоматик тизимлар ва экспериментал қурилмалар тузилиши ва ишлаш тартиблари ёритилган ўқув материаллари киради.

**2. Ўқув материалларида махсулот ишлаб чиқариш технологиясига боғлиқ масалалар ёритилган мутахассислик фанлари.** Буларга алоҳида махсуснинг бутунлигини тавсифлайдиган технологик ва меҳнат жараёнлари, технологик жараёнларни лойиҳалаш ва комплекс механизациялаштириш, автоматлаштириш, ишлаб чиқариш корхоналарини лойиҳалаш, янги технологияларни жорий қилиш ва ишлаб чиқиш, уларни амалга ошириш, назорат қилиш ва бошқариш тавсифлари; илмий тадқиқот ишлари ва тажрибалар олиб бориш, хавфсизлик қоидалари, ишлаб чиқариш санитарияси ва гигиенаси ҳамда меҳнат қонунчилиги асослари киради.

**3. Ўқув материалларида ҳам ашё материалларига боғлиқ масалаларни ёритувчи махсус фанлар.** Буларга ишлаб чиқаришда кулланиладиган турли материаллар ва хомашёлар уларнинг физик-кимёвий хусусиятлари ҳамда механик -технологик хоссаларини экспериментал аниқлаш ва тайёрланиш технологиясини ёритувчи ўқув материаллари киради. Шунингдек, хомашё материалларига ишлов беришдаги жараёнлар, ҳисоблашлар ва экспериментал изланишларни йўналтирган ўқув материалларни ўз ичига олади.

**4. Ишлаб чиқаришни ташкил этиш, бошқариш ва иқтисодиёти тугрисида ўқув материалларини ўзида қамраб олган мутахассислик фанлари.** Ушбу гуруҳга барча мутахассислик бўйича малакали кадрларни тайёрлашда ўрганиладиган (ишлаб чиқариш, меҳнатни ташкил этиш ва иқтисодиёт асослари) ўқув материаллари, хужалик ва ишлаб чиқаришни ташкил этиш, юритиш, бошқариш, ахборот технологиялари, илғор услубларни қўллаш ва бошқаларни киритиш мумкин.

Махсус фанларни ўқитиш ўзининг кўпгина белгилари, яъни мазмуни, мақсад ва вазифалари, методлари, воситалари, ташкил этилиши, ўтказилиш жойи, жиҳозланиши, шакллари, тузилиши, ажратиладиган вақти билан ҳам умумтаълим ва умумқасбий фанлардан кескин фарқ қилади.

Махсус фанларни ўрганишда чизмалар, жадваллар, ҳисоблашлар ва ўлчашларни

Ўтказиш каби алохида кўникмаларни шакллантирувчи лаборатория - амалий машғулотларни, техника ва технологияни бевосита ёки билвосита тасаввур этишга ёрдамлашадиган ишлаб чиқариш машғулотларини ҳам ташкил этишга тўғри келади. Кейинги ҳол эса, таълим олувчилардан махсус йуналтирилган ихтисослиги буйича куникма ва малакаларнинг маълум даражада шаклланганлигини талаб этади. Шунинг учун махсус фанлар ўқув - услубий таъминотини ишлаб чиқиш, ўқув жараёнини ташкил этишда, ўқитиш таълимининг самарали усулларини танлашда, таълим мазмунини белгилашда ўзига хос ёндашувни талаб этади.

Булажак касб-таълими уқитувчиси шуни эътиборга олиш жоизки, кичик мутахассис кадрлар тайёрлаш тизимида махсус фанларни ўрганиш муҳим аҳамият касб этади. Чунки ихтисосликка оид билим, хатги-ҳаракат усуллари (куникма ва малакалар) ҳамда шахсий фазилятлар асосан махсус фанларни ўрганиш жараёнида шаклланади. Бундан махсус фанлар мазмунини ўзлаштирилиши билан касб-хунар коллежлари битирувчиларининг маданий-техник тайёргарлик даражаси бевосита боғлиқлиги келиб чиқади. Бу боғлиқлик энг аввало «ихтисос», «касб», «хунар», «мутахассислик», «касбий» каби тушунча ҳамда атамалар моҳиятини аниқлаб олиш заруриятини кўрсатади. Ўзбек тилининг изохли луғатида ихтисос, ихтисослик, касб, касбий, мутахассис, хунар, хунарманд сўзларига:

- ихтисос-(арабча-иш-вазифа доираси; чуқур билимлардан хабар-дорлик; ўзига хос хусусият). Илм-фан, техника, санъат соҳаларида ҳар бир мустақил касб; мутахассислик; касбий малака;

ихтисослик-илм-фан, техника ёки саноатнинг маълум бир соҳаси бўйича ихтисос олган, билим, малака ҳосил этган; ихтисосга оид;

- касб-(арабча-бирор нарсани урганиш, эгаллаш, фойда; хунар, машғулот).

1. Иш фаолиятнинг маълум тажриба, тайёргарлик талаб этадиган бирор тури, соҳаси, хунар.

2. Умуман, одат килинган иш; одат.

- Касбий-касб-хунарга оид.

- Мутахассис - (арабча-бирор соҳада ихтисос олган, ихтисос эгаси). Бирор соҳада махсус билим ва тажрибага эга булган киши, ихтисос эгаси.

- Хунар - (арабча-санъат, билим, куникма маҳорат, усталик, касб).

1. Муайян кўникма, маҳорат талаб килинадиган, тирикчиликнинг асосий манбаи ҳисобланувчи иш, машғулот, касб.

2. Бирор ишдаги маҳорат, санъат, моҳирлик, усталик талаб этувчи иш, хатти-

харакат.

3. Одат тусидаги иш, ҳаракат.

- Хунарманд - (форсча-санъат арбоби; мохир, юксак маҳоратли; истеъдодли, қобилиятли).

1. Уйида ёки уз дуконида маҳсулот ишлаб чиқариш билан шугулланувчи касб-хунар эгаси; қосиб.

2. Ўз иш-қасбининг мохир устаси-тарзида изох берилган.

Демак, бўлажак касб-хунар таълими ўқитувчиси юқоридаги тушунчаларни билиши шарт.

**Махсус фанларнинг бошқа фанлар билан узвийлиги ва боғлиқлиги**

***Талабаларда махсус фанларнинг бошқа фанлар билан узвийлиги ва боғлиқлиги бўйича назарий билимларни шакллантириш***

*Дидактика* - бу ўқитиш ва ўргатиш назарияси ҳақидаги фан бўлса, *методика* - педагогиканинг ўқитиш, қонуниятлари, қоидалари, ташкил этиш шакллари, амалга ошириш ва натижаларини назорат қилиб баҳолаш методи ҳамда воситаларини узида мужассамлаштирувчи фан тармоғидир. Хар бир ўқув фани ўқитиш соҳаси, вазифалари, мазмуни, методлари ва ташкилий кўриниши методика асосида қурилади.

*Махсус фанларни ўқитиш методикаси* - касб хунар таълими муассасаларида ўқитиш жараёнини режалаштириш, ташкил этиш, ўтказиш ҳамда баҳолаш қоидалари, шакл, метод ва воситалари ўзида мужассамлаштирувчи фан ҳисобланади.

**Ўқитиш методикасининг объекти (ўрганиш соҳаси)** - касб хунар коллежи талабаларида касбий билим, қуникма ва малакаларни тўлиқ шакллантириш мақсадида ўқув дастури бўйича махсус фанлар бўйича ўқув машғулотларини режалаштириш, ташкил этиш, ўтказиш ва баҳолаш жараёнини уз ичига олади.

**Махсус фанларни ўқитиш методикаси:**

- таълим дастури ёки ўқув фанининг тарихий ривожланишини тавсифлаб беради;
- ўқув дастури ва ўқув фанига мувофиқ ўқув машғулотларини хар томонлама тадқиқ қилади; таҳлил қилади ва асослаб беради;
- махсус фанлардан ўқув машғулотларини самарали ташкил этиш ва уни баҳолашни ургатади;
- ўқитишнинг турли моделларини текшириш, амалда қуллаш ва ривожлантиришни ургатади.

Касб-хунар таълимида ўқув жараёнини шахсга йуналтирилган ва



табакалаштирилган шакллар ва методлар оркали режалаштириш ва ривожлантиришга йуналтирилган назарий асосни тайёрлайди. Махсус фанларни ўқитишнинг муваффақияти куйидаги омиллар-нинг узаро боғлиқлиги оркали аниқланади.

#### Адабиётлар:

1. Расулова З.Д. Каримова М.Н. (2020) Использование учебных инструментов в развитии творческого мышления учащихся Проблемы педагогики Научно-методический журнал 50 №5, стр.20.
2. Кулиева Ш.Х., Каримова М.Н., Давлаткулова М. Х. (2014) Организация теоретических и практических занятий в процессе подготовки учителей профессионального образования на основе системного подхода. Молодой ученый №8, стр.804-807.
3. Каримова М.Н. (2016) Метод самоуправления образованием. Молодой ученый №13, стр. 808-810.
4. Каримова М.Н. (2012) О современных методах оценки знаний и умений учащихся колледжей в личностно-ориентированной технологии обучения. Молодой ученый №7, стр.277-281.
5. Каримова М. Н. (2019) Проблемы и перспективы преподавания предмета "Технология" в общеобразовательных школах. Вестник науки и образования №2-2, (56), стр.17-19.
6. Кулиева Ш.Х., Каримова М.Н (2015) Использование современных дидактических средств в обучении специальных предметов. Педагогические науки №1, стр.84-88.
7. Каримова М.Н. (2016) Методы образования, ориентированные на деятельность и самостоятельное действие при обучении специальным предметам. Молодой ученый №13, стр. 810-812.
8. Karimova M.N (2017) Manufacture of Modern Sewing and Knitting Products, Used by Mass Demand. Eastern European Scientific Journal №3 стр.71-73.
9. Каримова М.Н. (2015) Тенденции обучения специальных предметов. Наука и образование: проблемы и тенденции развития. №1, стр 22-25.
10. Каримова М.Н. (2020) Дидактическая система дистанционного обучения в технологическом образовании Academy №12(63) стр.70-73.
11. Kulieva Sh., Karimova M. (2021). Interactive Technologies as a Means to Improve the efficiency and Quality of the Educational Process. Interactive Technologies as a Means to Improve the efficiency and Quality of the Educational Process. Vol.3, pp.182-186.
12. Juraeva N., Kulieva Sh., Juraev Kh., Karimova M., Azimova M. (2020). Interactive Technologies as a Means to Improve the Efficiency and Quality of the Educational Process.

International Journal of Psychosocial Rehabilitation. №24, pp.591-596.

13. Kulieva Shakhnoza, Juraev Khusniddin, Karimova Makhbuba, Azimova Mukhayo. (2020)

International Journal of Psychosocial Rehabilitation Scopus 24(1) стр.591-596

14. Ш.Х. Кулиева, Х.Ю. Хамроева, З.Д. Расулова Учебный процесс как педагогическая система в процессе подготовки учителей профессионального обучения. Молодой ученый, 383-385.

15. Ш.Х. Кулиева Методологические основы системного подхода при подготовке учителей. The Way of Science 5, 39.

16. Ш.Х. Кулиева Подготовка учителей профессионального образования на основе системного подхода Наука и мир 2 (5), 70-72.

17. Ш.Х. Кулиева Содержание эффективности и качества подготовки будущих учителей трудового образования Наука без границ, 67-69.

18. Ш.Х. Кулиева, М.Н Каримова Использование современных дидактических средств в обучении специальных предметов Педагогические науки, 84-88.

19. Ш.Х. Кулиева технологик таълим ўқитувчиларини тайёрлашда технологик маданиятнинг ўрни eurasian journal of social sciences, philosophy and culture 2 (5), 16-20.

20. Ш.Х. Кулиева Аксиологический подход в профессионально-педагогической подготовке будущего учителя Казанский педагогический журнал, 48-52.

21. Ш Кулиева, О Узоков, Д Назарова Техник ijodkorlik va konstruksiyalash fanida talabalarning kompetentligini rivojlantirish mazmuni Общество и инновации 2 (10/S), 278-285.

22. Ш. Кулиева, О. Узоков, К. Холматова Талабаларнинг креатив қобилиятларини шакллантиришда технологик таълимнинг узвийлигини таъминлаш-педагогик муаммо сифатида Общество и инновации 2 (6), 222-229.

23. Ш.Х. Кулиева, Р.Х. Маматова использование электронных учебников в учебном процессе наука и образование сегодня, 79-81.

24. Sh Kuliyeva Improving teaching aids in the training of future technology teachers. International Journal of Early Childhood 14 (03), 2022.

25. Specific characteristics of methodological competence in training future specialists Sh H Kuliyeva, DK Nasriyeva, ER Usmanova. International academic research journal impact factor 7.4 2 (1), 34-41.

26. Подготовка будущих учителей технологии управление процессом как педагогическая система Ш.Х.Кулиева International conference of education, research and innovation 1 (1), 5-10. 2023.

27. Texnologiya darslarida tanqidiy fikrlashni rivojlantiruvchi texnologiyalardan foydalanish Q S Halimovna Pedagogik akmeologiya 1 (maxsus son), 295-301. 2023.
28. Sh. Quliyeva “Texnologik ta’lim” yo’nalishi talabalarida kreativ qobiliyatlarni rivojlantirish mexanizmlari. том 32 № 32 (2023).
29. Ш.Кулиева Бўлажак ўқитувчининг технологик маданиятига қўйиладиган шахсий ва касбий сифатлар Collection of scientific papers «scientia», 33-35.
30. Quliyeva Sh.H. Texnik ijodkorlik va konstruksiyalash / Darslik. Buxoro: “Kamolot”, 2023. – 240 b.
31. Ахтамов Баходир Рустамович, Муртазоев Азизбек Нусрат угли “Проект теплицы подогреваемой альтернативной энергией” Наука без границ 2017.- №7(12). Ст. 32-35.
32. Тураев Акмал Атоевич, Ахтамов Б.Р. “Основные критерии полевого транзистора для многофункционального транзистора” Наука без границ 2017.- №6(11). Ст 99-102.
33. Akhtamov B.R., Murtazoyev “A.N. The training of qualified specialists in higher educational institutions with a technical bias” Путь науки Международный научный журнал, № 6 (52), 2018, Ст17-19.
34. Ахтамов Баходир Рустамович, Муродова Зебинисо Каримовна “ Проведение занятий по предмету Технология и дизайн с учётом индивидуальных особенностей студентов”Наука и образование сегодня
35. Узоқов О. (2022). Креатив қобилиятларни ривожлантириш – интеллектуал салоҳиятни ошириш омили сифатида. // Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования, 2(17), 281–288.
36. Узоқов О. (2022). Ўқувчиларни касб – ҳунарга йўналтириш ўқув-тарбия жараёнининг таркибий қисми сифатида. *Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры*, 2(5), 362–367.
37. Uzakov O., Ponomarova N. (2022). Vocational orientation of students as an integral part of the educational process. *Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры*, 2(5), 367–371.
38. Uzakov O.Kh. (2022). Creative technologies as a factor in increasing the intellectual activity of students // *International Journal of Early Childhood* Vol. 14 No. 03. pp. 4414-4417
39. Rahmatov, I.E. Ismoilova. Fizika talim yo’nalishida fizikaviy elektronika fanida modul kredit tizimida mustaqil ishlarni tashkil etish. // Общество с ограниченной ответственностью «Scientific Progress Markazi». Том 3 № 3 (2022)
40. I.Rahmatov. Кредит-модуль тизимини олий таълим педагог ходимларини малакасини оширишга тадбиқ этишга доир айрим тавсиялар. // Центр научных публикаций (buxdu. uz).

Том 2 № 2.

41. Atoeva M.F., Arabov J.O., Kobilov B.B. Innovative Pedagogical Technologies For Training The Course Of Physics.// Journal of Interdisciplinary Innovations and Research, (2020). 2(12), PP 82-91.
42. Очилов, Л. И., Арабов, Ж. О., & Ашурова, У. Д. (2020). Измерение преобразования потенциальной энергии в поступательную и вращательную энергию с помощью колеса максвелла. Вестник науки и образования, (18-2 (96)), 18-22.
43. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021)
44. Arabov J.O., Fayziyeva X. A. General considerations on the methodology for solving problems in physics // Gospodarka i Innowacje (2022) №22, С 619-623.
45. Arabov J.O., Qosimov F.T. Hozirgi zamon fan va texnikasining rivojida yarimo'tkazgichlarning o'rni. // Involta Scientific Journal, 1(7). 2023/4/1. 134-138.
46. Arabov J.O., Sattorova G.H. Technique For Solving Problems in Mechanic // Central Asian Journal Of Mathematical Theory And Computer Sciences (2021) №2 (10),pp 37-42
47. Arabov Jasur Olimboyevich., Hakimova Sabina Shamsiddin qizi.,To'xtayeva Iqbola Shukurillo qizi. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, April 2021.
48. J Arabov. “Mexanika bo'limi” ga doir masalalarni grafik usulda mathcad dasturi yordamida yechish metodikasi. // центр научных публикаций (buxdu. Uz), 2023
49. Arabov J.O. “Mexanika bo'limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish. // Центр научных публикаций. Том 7 № 7 (2021)
50. J.O. Arabov. Fizikadan ijodiy masalalarning turlari va ijodiy mashqlarning o'quv jarayonidagi o'rni. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.9 December (2023). 38-46.
51. A.A.Qo'chqorova. Masofaviy o'qitish usullari. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No.8 November (2023). 108-117.
52. Arabov Jasur Olimboyevich. 7-sinfda fizikaning “Mexanika” bo'limini o'rganishning o'ziga xos tomonlari va tutgan o'rni. // Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, Том 11 № 6 (2023). 758-767
53. Ж.О. Арабов “Mexanika bo'limi” ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida

- o'qitish. // Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. 5. 2021.
54. J ARABOV. Tovush to'liqining havoda tarqalish tezligini cassylab2 qurilmasi yordamida aniqlash. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 8 № 8 (2021):
55. J ARABOV. Talabalarda yarimo'tkazgichlarga doir masala yechish ko'nikmasini shakillantirish:// ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), Том 4 № 4 (2020)
56. J.O. Arabov. Maktablarda fizikani o'qitish uslublarining guruhlarga ajratilishi. // Научный Фокус, Том 1 № 10 (2024). 201-205.
57. Arabov Jasur Olimboyevich, & Sattorova Gulandom Hamroqulovna. (2024). Fizika darslarida dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanish. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(20), 366–376.
58. J ARABOV. Fizik masalalarni ishlashda ilgor pedagogik texnologiyalardan foydalanish. // Центр научных публикаций. Том 8 № 8 (2021).
59. JASUR ARABOV, "Механика bo'limi" ga doir mavzularni dasturiy ta'lim vositalari yordamida o'qitish, ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz): Том 7 № 7 (2021): Maqola va tezislari (buxdu. uz)
60. M. O. SHokirova, M. O. SHokirova, & J.O. Arabov. (2024). Quyosh suv chuchitgich qurilmasi. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(21), 7–18.
61. J ARABOV "6× 6" yoki "6× 5" usuli va uning fizikani o'qitishda qo'llanilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
62. J ARABOV. Murakkab masalalarni yechish metodikasi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
63. Jumayev Mustaqim, Arabov Jasur, Sattorova Gulandom. Kristallardagi nochizig'iy akustik effektlar. // Involta Scientific Journal, Vol. 1 No.7 (2023).3-8
64. J ARABOV. Qiya-namlanadigan sirtli quyosh suv chuchitgich qurilmasini tadqiq qilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):
65. J ARABOV. Qiya-namlanadigan quyosh suv chuchitgichlarining tuzilishi va ishlash prinsipi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):
66. Рахматов, И. И., & Изомов, Ш. Н. У. (2022). Температурно-радиационный режим территории Узбекистана для построения солнечных теплиц. *Science and Education*, 3(6), 541-547.
67. Rahmatov, I. I., & Soliyeva, Z. N. Q. (2022). O'zbekistonda shamol elektrostansiyalaridan foydalanish. *Science and Education*, 3(6), 409-412.
68. I.I.Rahmatov, Sh.X.Avezova. Fizika fanini o'qitishda ilg'or pedagogik texnologiyalardan

foydalanib o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish.// Science and Education. Том 3 № 4.С 1594-1598.

69. Ш. Мухаммедов, И. Рахматов. Технология создания программы дисциплины материаловедение для студентов технологического направления, обучающихся в кредитно-модульной системе. // Общество и инновации.№ 2/S С 480-488.

70. I.I.Rahmatov. I.E.Ismoilova.Fizika talim yo'nalishida fizikaviy elektronika fanida kredit tizimida mustaqil ishlarni tashkil etish.// Scientific progress.Том 3 № 3.С 424-429



## ИССИҚЛИК ҚУВУРЛАРИНИНГ ИШЛАШ ТАМОЙИЛИ

Салим Сафарович Ибрагимов, Шавкат Мустақимович Мирзаев

Бобохон Ҳасанович Ражабов

Бухоро давлат университети

### АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада иссиқлик қувурларининг ишлаш тамойили келтирилган бўлиб иссиқлик қувурлари иссиқлик энергиясини бир манбадан бошқа истеъмолчи манбага самарали узатиш учун ишлатилиши аниқланди. Улар турли типдаги иссиқлик ташувчиларни узоқ масофаларга кам қувват йўқотишлари ва ҳароратнинг раво, силлик пасайиши билан узатиш қобилиятига эга эканлиги аниқланди.

**Калит сўзлар:** иссиқлик қувури, иссиқлик узатиш, конденсация, металл корпус, контурли қувур, инструментал пўлот

Иссиқлик қувури (ИҚ) (ингл. *heat pipe*) - иссиқлик алмашинуви тизимининг асосий элементи бўлиб, унинг ишлаш принципи иссиқлик ўтказувчи металлдан (масалан, инструментал пўлот, алюмин, мис) ва бошқа материаллардан тайёрланган ёпик қувурларда енгил қайнаб турган суюқлик мавжудлигига асосланади. Иссиқлик узатиш суюқлик қувурининг иссиқ учида буғланиб, буғланиш иссиқлигини ўзлаштириши ва совуқ учида конденсацияланиши, у ердан иссиқ учига қайдиши туфайли содир бўладиган қайтар жараён.

ИҚ икки хил бўлади: ички қисми силлик деворли ва ички қисми ғовакли қопламали. Силлик деворли найчаларда конденсацияланган суюқлик фақат тортишиш (оғирлик) кучи таъсирида буғланиш зонасига қайтади-бошқача қилиб айтганда, бундай найча фақат конденсация зонаси буғланиш зонасидан юқори бўлган ҳолатда ишлайди ва конденсацияланган суюқлик буғланиш зонасига тушиш қобилиятига эга бўлади. ИҚ пиликлар (фитиллар, керамикалар ва бошқа ковакли материаллар билан) деярли ҳар қандай ҳолатда ишлаши мумкин, чунки суюқлик капилляр кучлар таъсирида коваклар орқали буғланиш зонасига қайтади ва тортишиш (оғирлик кучи) бу жараёнда аҳамиятсиз рол ўйнайди.

ИҚ учун материаллар ва иссиқлик ташувчиларни қўллаш шароитларига қараб танланади: ўта паст ҳароратлар учун суюқ гелийдан симобгача ва ҳатто юқори ҳароратлар учун индий шулар жумласидандир. Бироқ замонавий қувурларнинг аксариятида ишчи

суyoқлик сифатида аммиак, сув, метанол ва этанолдан фойдаланиш тавсия этилмоқда.

ИҚ ишлаш принципининг асоси шундаки, улардаги иссиқлик энергиясини узатиш суyoқ моддаларнинг буғланиши ва конденсацияланиши орқали амалга оширилади. Агар биз яхши иссиқлик ўтказувчанлигига эга бўлган металлдан ясалган ёпиқ идишни, масалан, маълум микдордаги сув билан мисни тасаввур қилсак, у ҳолда идишнинг бир қисми қиздирилганда сув буғга айланади, яъни суyoқ ҳолатдан газсимон ҳолатга айланади.

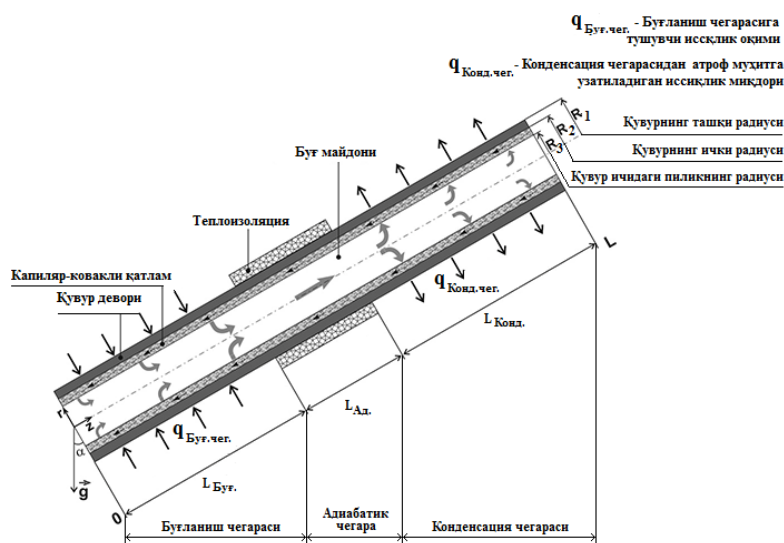
Кейин сув буғлари совутилган юзага киради, у ерда конденсацияланиб суyoқликка айланади ва эски жойга оқиб тушади. Шу билан бирга, иссиқликнинг асосий қисми ИҚ иссиқлик алмаштиргичининг металл идишининг танаси орқали амалга оширилади.

ИҚининг энг оддий конструкцион модели куйидаги қисмлардан иборат (1-расм): иссиқликни яхши ўтказадиган металл корпус; суyoқ моддадан иборат ишчи восита; суyoқлик ҳаракати учун коваклар бўлган қаттиқ моддани ифодаловчи пилик.

ИҚининг танаси (корпуси) бардошли материалдан тайёрланган, бу қурилманинг ишончли зичлик даражасини (герметикасини) таъминлайди. Материал сифатида юқорида айтиб ўтилганлардан ташқари турли металллар, шиша ёки керамика қотишмаларидан таёрланади.

Қувур танаси қувур ишининг иш ҳароратида табиий ҳолатдан газсимон муҳитга ўтишга қодир бўлган суyoқ модда билан тўлдирилади. Ушбу модда иссиқлик энергиясини узатишнинг асосий воситасидир.

Пилик суyoқликни капиллярлар орқали қурилманинг бир қисмидан бошқа қисмига ўтиши учун мўлжалланган. Ушбу пилик учун материал ковакли таркиб тузилишга эга бўлган ҳар қандай модда, бошқача қилиб айтганда, суyoқликни ҳаракатлантириш учун коваклар (капиллярлари) бўлган материалдир.



1-расм. Иссиқлик қувурининг таркиб схемаси

Юқорида тавсифланган қурилма Гровер иссиқлик қузури деб аталади. 1963 йилда ИҚ конструкция моделини такомиллаштирган ва уни илмий жамоатчиликка тақдим этган америкалик олим ҳисобланади. Агар илгари иссиқлик қузурида суёқлик тортишиш кучи таъсирида оқаётган бўлса, унда олимнинг қурилмасида биринчи марта унинг ҳаракатига капилляр усули ишлатилган.

ИҚ фаолият кўрсатиш функциялари жуда хилма-хилдир, аммо асосий вазифа иссиқлик энергиясини қурилманинг бир қисмидан бошқасига самарали узатишдир. ИҚ амалий ишлаш чегараси фақат корпусининг мустаҳкамлиги ва ишончилиги билан чекланган. Ишчи муҳитининг ҳарорати мутлақ нолдан минглаб даражагача (градусгача) ўзгариши мумкин.

Маълумки, иссиқлик энергиясини узатиш бир неча усуллар ёрдамида содир бўлиши мумкин: қузури очик олов билан иситиш; иситилган модда билан тўғридан-тўғри алоқа қилдириш; электр токидан фойдаланиш ва ҳ.к.

Илм-фан ва технологиянинг ривожланиши билан пиликсиз ИҚ ихтиро қилинган. Унинг ролини ишчи воситанинг ҳаракатлантиришини махсус контур найчалари томонидан амалга оширилган.

Аслида, контур найчалари бир хил капиллярлардир, лекин бироз каттароқ ва турли хил иш шароитлари учун мўлжалланган. Контурли қузурилар мукамал иссиқлик узатиш хусусиятларига эга.

Иссиқлик қузури орқали узатиладиган қувват қуйидагича аниқланади:

$$Q = G \cdot r \text{ (кВт)},$$

Бу ерда  $G$  – иссиқлик ташувчининг масса оқимининг исрофи (кг/с),  $r$  – иссиқлик ташувчининг солиштирма буғланиш иссиқлиги (кДж/кг).

ИҚ орқали иссиқлик узатиш хусусиятлари: тўлиқ пассив услуб-иссиқлик энергия сарфисиз узатилади, ҳаракатланувчи қисмлар ёки механизмларсиз, инсон аралашувисиз иссиқлик узатилади.

ИҚ афзалликлари: иссиқлик ташувчисининг табиий айланиши (насосларсиз, вентиляторсиз, силжитиб ёпадиган (задвижка); иссиқлик ташувчисининг оз миқдорда исрофи; конструкция моделда ҳарорат градиенти ва термик кучланишнинг йўқлиги.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Рахматов И.И., Толибова О. Модель массопереноса при сушке в режиме прямотока и противотока // Вестник науки и образования (2020). № 18(96). Часть 2. С. 9-12.
2. Каххоров С., Рахматов И., Мухаммедов Ш.М. Особенности построения

- образовательного процесса на основе модульных технологий обучения в Узбекистане // Вестник науки и образования (2020) № 18(96) Часть 2 С. 33-36.
2. Ахмадалиева Л.Х., Умаров К.У., Турсунов Х.Х., Рахматов И.И., Булханов Р.У., Раббимов А.Р., Марупов Ф.Н. Влияние Гамма-облучения на всхожесть семян пустынных кормовых растений // Известия ТСХА. – 2006. – Вып. 2. – С. 139 – 142.
  3. Л.Х. Ахмадалиева, К.У. Умаров, Х. Турсунов, И.И. Рахматов, Р.У. Булханов, А.Р. Раббимов, Ф.Н. Марупов. Влияние гамма-облучения на всхожесть семян пустынных кормовых растений / Известия ТСХА, выпуск 2, 2006 год. Ст 139-142.
  4. Raxmatov Ilhom Ismatovich. Mirzaev Mirfayz Salimovich. Halimov Nuriddin Najmiddin o'g'li. O'zbekiston sharoitida quyosh fotoelektrik stansiyalarini shlatishning ilmiy texnik imkoniyatlari Том 2 № 20 (2024): Новости образования: исследование в XXI веке / ст.414-430.
  5. Ilhom Ismatovich Raxmatov. Shodiya Ihomovna Raxmatova. Raqamli ta'lim muhitida pedagoglarni samarali ishlashi uchun kompetensiyalarni shakllantirish. / Science and Education" Scientific Journal P381-386.
  6. Ilhom Ismatovich Raxmatov Qobil Salimovich To'yqulov. Avtomobil va unig atrof muhitga ta'siri"Science and Education" Scientific Journal.143-148.
  7. Jura Jumaev, Salim Ibragimov, Shavkat Mirzaev. Modeling of the process of solar drying of grapes in indirect type installations with natural air convection. // Journal of Physics: Conference Series, 2573, (2023/9/1) C 012043.
  8. Ibragimov Salim, Xusenov Chinorbek. Experimental drying plant of direct type for drying grapes. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No. 1, (2023).
  9. Ibragimov Salim, Fuzailov Farhad. Experimental establishment of the physical mechanism of the drying process. // Involta Scientific Journal, Vol. 2 No. 1, (2023).
  10. Ибрагимов С.С., Кодиров Ж.Р., Хакимова С.Ш. Исследование усовершенствованной сушилки фруктов и выбор поверхностей, образующих явление естественной конвекции. //Вестник науки и образования (2020) №20 (98). С 6-9.
  11. С.С.Ибрагимов, Л.М.Бурхонов. Изучить взаимосвязь между поверхностью конденсации и прозрачной поверхностью в опреснителях воды. // Eurasian Journal of Academic Research 1 (9), 709-713.
  12. С.С.Ибрагимов. Определение геометрических размеров теплицы и способы подбора материалов.// Молодой ученый, (2016) С 105-107.
  13. С.С.Ибрагимов. Проектирование двухскатной теплицы с эффективным использованием солнечного излучения.// Молодой ученый, (2016) С 103-105.

14. С.С.Ибрагимов, А.А.Маликов. Исследование теплового режима инсоляционных пассивных систем.// Молодой ученый, (2017) С 27-29.
15. С.С.Ибрагимов. Результаты лабораторной модели сушки фруктов.// Молодой ученый, (2016) С 79-80.
16. С.С.Ибрагимов. Результаты испытания водоопреснителя парникового типа.// Молодой ученый, (2017) С 67-69.
17. Ш.М.Мирзаев, Ж.Р.Кодиров, С.С.Ибрагимов. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. // Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE), (2022) С 30-39.
18. Sh.M.Mirzaev, J.R.Kodirov, S.S.Ibragimov. Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements.// Scientific-technical journal 4 (4), (2021) С 68-75.
19. С.С.Ибрагимов. Выбор поверхностей, ускоряющих естественную конвекцию в фруктосушилках, путем проведения опытов.// Молодой ученый, (2017) С 66-67.
20. Ilhom Hikmatov, Salim Ibragimov. Experimental Verification of the Operation of a Solar Dryer Such as an Advanced Greenhouse for Drying Grapes.// International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, (2019) Том 6.
21. Салим Сафарович Ибрагимов, Шавкат Мустакимович Мирзаев. Экспериментальная сушильная установка прямого типа для сушки винограда.// Новости образования: исследование в XXI веке, (2024/4/10) С 355-365 Том 2.
22. Салим Ибрагимов, Чинорбек Хусенов. Узумни куритиш учун парник типдаги куёш куритгичининг ишлашини тажриба усули билан текшириш.// Involta Scientific Journal, (2022/2/20) С 221-229 Том 1.
23. Ш.М. Мирзаев М.С. Мирзаев, С.С. Ибрагимов. Экспериментальное исследование оптимального режима работы наклонно-многоступенчатой лабораторно-опытной опреснительной установки. // проблемы информатики и энергетики, (2018) Том 4.
24. Улмасой Фармоновна Тураева, Шухрат Фармонович Тураев, Салим Сафарович Ибрагимов. Определение излучательной способности стационарным методом.// Молодой ученый, (2013) С 83-86 №7.
25. Sh. Mirzaev, J. Kodirov, S.I. Khamraev. Method for determining the sizes of structural elements and semi-empirical formula of thermal characteristics of solar dryers. // APEC-V-2022 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 1070 (2022) 012021.
26. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом. // Молодой ученый, (2018) С 50-53.

27. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройств насосного гелио-водоопреснителя. // Международный научный журнал «Молодой ученый», 26 (2018) С 48-49.
28. Кодиров Ж.Р., Хакимова С.Ш., Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них. // Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.
29. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов. // Наука, техника и образование 2021. № 2 (77). С 15-19.
30. Мирзаев Ш.М., Кодиров Ж.Р., Ибрагимов С.С. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEЕ). 2021;(25-27):30-39. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2021.09.030-039>.
31. Mirzaev Sh.M., Kodirov J.R., Ibragimov S.S. (2021) "Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements," // Scientific-technical journal: Vol. 4: Iss. 4, Article 11.
32. Qodirov, J. (2022). Установление технологии процесса сушки абрикосов на гелиосушилках // Центр научных публикаций. Том 8. № 8. (2021).
33. Mirzayev Sh.M., Qodirov J.R., Hakimov B. Quyosh qurilmalarida o'riklarni quritish uchun mo'ljallangan quyosh qurilmasini yaratish va uning ishlash rejimini tadqiq qilish. // Involta Scientific Journal, 1(5). 2022/4/29. 371–379.
34. Sh. Mirzaev., J. Kodirov., B Khakimov. Research of apricot drying process in solar dryers. // Harvard Educational and Scientific Review. 11.10.2021. Vol. 1 No. 1. Pp 20-27.
35. Qodirov, J. Quyosh meva quritgichi qurilmasining eksperiment natijalari. // центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
36. Kodirov J, Saidova R, Khakimova S, Bakhshilloev M. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). No 1-3. Pp 252-260.
37. Qodirov J, Hakimova S. Suv nasos quyosh chuchitgichi takomillashgan qurilmasini loyihalash usuli. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
38. Qodirov J, Hakimova S. Quyosh konsentratorlari boyicha jahonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar holati. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
39. Qodirov J, Hakimova S. Noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanishning kelajak istiqbollari. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
40. J Kodirov, S Khakimova. Determination of the size and amount of energy incident on the



- reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. //Asian Journal of Research (2020). № 1-3.
41. J.R. Kodirov., Sh. M. Mirzaev., S.Sh. Khakimova. Methodology for determining geometric parameters of advanced solar dryer elements. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
42. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Конструкция параболического и параболоцилиндричного концентраторов и анализ полученных результатов. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
43. Қодиров Жобир, Ҳакимова Сабина, & Раупов Махмуд. (2023). Табиий конвекцияли қуёш қуритгичларининг унумдорлигини таҳлил қилиш. Involta Scientific Journal, 2(1), 81–89.
44. Мирзаев, Ш., Ж.Р. Кодиров, Ж., С.Ш. Ҳакимова, С., & С.И. Хамраев, С. (2022). Табиий конвекцияли билвосита қуёш қуритгич қурилмасининг физикавий хусусиятларини аниқлаш методлари. Muqobil Energetika, 1(04), 35–40.
45. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., & Хакимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямо́й солнечной сушилки и изучение режима работы. Innovatsion Texnologiyalar, 49(01), 20–27.
46. JR Qodirov, IY Avezov. Yuqori sinflarda fizika darslarida internet texnologiyalaridan foydalanish. // Volume 1, Issue 9, December. 2023, 19-24.
47. Qodirov J.R., Mirzayev Sh.M., Hakimova S.Sh. Improvement of the indirect solar dryer with natural air convection. // Альтернативная энергетика. #2 (09) 2023. Pp 14-21.
48. Jura Jumaev, Jobir Kodirov, Shavkat Mirzaev. Simulation of natural convection in a solar collector. // AAPM-2023 IOP Publishing. Journal of Physics: Conference Series 2573 (2023) 012024.
49. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., Хакимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямо́й солнечной сушилки и изучение режима работы. Innovatsion Texnologiyalar, 49(01), 20–27.
50. Жобир Кодиров, Сабина Хакимова, Мухлиса Ҳамроева. (2024). Термик қуритиш жараёнлари учун асосий боғланишлар, ҳисоблашлар формулалари ва қишлоқ хўжалиги экинларини қуёшда қуритиш техникаси. Новости образования: исследование в XXI веке, 2(20), 395–405
51. Arabov Jasur Olimboyevich., Hakimova Sabina Shamsiddin qizi., To'xtayeva Iqbola Shukurillo qizi. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.//

Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, April 2021.

52. J ARABOV. Qiya-namlanadigan sirtli quyosh suv chuchitgich qurilmasini tadqiq qilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):
53. J ARABOV. Qiya–namlanadigan quyosh suv chuchutgichlarining tuzilishi va ishlash prinspi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 1 № 1 (2020):
54. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021)
55. M. O. SHokirova, M. O. SHokirova, & J.O. Arabov. (2024). Quyosh suv chuchitgich qurilmasi. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(21), 7–18.
56. J ARABOV “6× 6” yoki “6× 5” usuli va uning fizikani o'qitishda qo'llanilish. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
57. J ARABOV. Murakkab masalalarni yechish metodikasi. // Центр научных публикаций. (buxdu. uz): Том 23 № 23 (2022):
58. Jumayev Mustaqim, Arabov Jasur, Sattorova Gulandom. Kristallardagi nochizig'iy akustik effektlar. // *Involta Scientific Journal*, Vol. 1 No.7 (2023).3-8
59. Мирзаев Ш.М, Узakov О.Х. (2001). Испытания адсорбционного гелиохолодильника бытового назначения *Вестн. Междунар. Академии холода*, № 1 С. 38-40.
60. Узakov О.Х. (2000). Адсорбционная гелиохолодильная установка // *Гелиотехника* 2, С.74-78.
57. Sh M Mirzaev, O.Kh. Uzakov (2000). Solar absorption refrigerating unit № (2), С. 68-71
61. Yu.N. Yakubov, S. Saidov, O.Kh. Uzakov, Sh.M. Mirzaev. (1991). Dependence of energy stored by the receivers located in the field of radiation on their surface area and heat capacity // *Гелиотехника*. 4, С.12-16.
62. Yakubov Yu.N, Mirzaev Sh.M, Boltaev S.A, Uzakov O. Akhmedov A.A. (1996). An increase in the sorbent efficiency in sun refrigerating plants // *Applied solar energy* № (1), pp. 65-68
63. Ахтамов Баходир Рустамович, Муртазоев Азизбек Нусрат угли “Проект теплицы подогреваемой альтернативной энергией” *Наука без границ* 2017.- №7(12). Ст. 32-35.

## SHAVKAT RAHMON SHE'RIYATIDA DAVR TALQINI

Dildora Oxbutayeva

### ANNOTATSIYA

She'riyat olami qalb ozuqasining bulog'idir. Shavkat Rahmon yana bir go'zal shoirning she'rlarida davr talqini haqida maqolamizda yoritishga qaror qildik.

**Kalit so'zlar:** o'zbek she'riyati, Shukur Qurbon, Erkin Vohidov, Tutzor xotiralari, istiqlol davri adabiyoti

Yigirmanchi asr o'zbek she'riyati o'nlab yetuk Iste'dod sohiblarining ijodi bilan alohida ajralib turadi. Shu bilan bir qatorda, yetmishinchi yillarga kelib, she'riyatimizning taraqqiyotiga o'nlab ijodkorlar turfa xil ohanglarni olib kirishi bilan o'ziga xos badiiy tafakkurni shakllantirgan. Mana shunday xususiyatlarni e'tirof etgan holda o'zbekiston qahramoni Erkin Vohidov shunday yozadi:

“She'riyatimizga yangi avlod kirib keldi. Ohista, iymajib. Ulug'lar qoshida chuchinqirab emas, shahdam, dadil bamisoli to'yxonaga kirib kelgan o'spirinlarday olatasir va suron bilan kirib keldi. Ular shoir sifatida dolg'ali, behalovat davr bolalari. Qalb-u, xayollari anorday qontalash, kurraiy zaminning iztirob-u, umidlariga og'ushta bo'lgan, dunyoga zavq-u, shavq ham xavotir ko'zi bilan boqqan yoshlar. Ular yana shoir sifatida she'riyatda haqqoniyat va samimiyat, insonparvarlik g'olib bo'lib turgan, haqiqiy Iste'dod qadrlanib, nasihat o'rnini badiyat, jarangos o'rnini ishontirish qudrati egallab turgan bir davrning ijodkorlari”.<sup>1</sup>

Darhaqiqat, yangi avlod she'riyati jahon adabiyotidagi mavjud an'analarni mukammal o'rgangan va o'z ijodida sinab ko'rgan bir qator yoshlarni maydonga chiqardi. Yitmishinchi yillar she'riyatiga kirib kelgan Usmon Azim, Halima Xudoyberdiyeva, Shukur Qurbon, Shavkat Rahmon, qutlibeka Rahimboyeva kabi o'z davrining yetuk este'dodli sohiblari va sohibalarini yaratgan badiiy asarlari bugungi davrga kelib yuksak darajada baholanmoqda. Ana shunday ijodkorlardan biri Shavkat Rahmondur.

Haqiqiy ijodkor she'riyatga kirib kelar ekan, turli xil shakl va mazmunda o'z uslubini namoyon qiladi. She'riyatning buyuk qudrati ham o'quvchini o'ziga rom etishi bilan izohlanadi. Chunki inson ruhi uchun dard ham, shodlik ham doimo uzviy bog'liqlikda yashab keladi.

Shoir she'riyati bilan tanishar ekanmiz, uning ma'naviy olamini tasavvur etamiz. Undagi tuyg'ular, kechinmalar inson qalbini larzaga solishga yana bir bor ishonch hosil qilamiz. Inson

<sup>1</sup>Erkin Vohidov. “Shoir-u, she'r-u, shuur” Adabiy o'ylar 1978-yil 117-118-betlar.

ruhiyatidagi o`zgarishlarni, hissiyotlarning keng sil-silasini turfa xil bo`yoqlarda aks etdirish, odamzod shuurini band etgan muammolarni murakkabligi bilan suratlantirish, shaxsning yuksak milliy, umuminsoniy mohiyatini ochib berishga intilish an`anasi yetakchilik qiladi. Ijtimoiy ongda yuzaga kelgan o`zgarishlar ifodasi sifatida ko`ngil dunyosining teran qatlamlariga kirib borish, uni idrok qilishning yangicha shakllarini kashf qilish uslubiy, shakliy izlanishlar samarasi ularoq, yuksak didli shoir she`riyati haqida adabiy tanqidchilikda turfa xil mulohazalar, qarashlar, tahlillar ham vujudga keladi. Shuning uchun shoir she`riyati haqidagi adabiy-tanqidiy mulohazalarga va sho`rolar davridagi jamiyatimizning og`ir ahvoliga munosabat bildirib o`tishni lozim topdik.

Shavkat Rahmon she`riyatida narsa va xodisalarga katta ma`no yuklaydi. Xodisalardan falsafiy umumlashmalar yasaydi. Natijada, ular jonsizlikdan jonlilikka aylanadi, insoniylashadi. Tut daraxtini hamma biladi. Uning boshiga tushadigan savdodan (yiliga kasallanishlar bo`lishidan) barcha xabardor. Lekin o`zbek xalqi hayotiga juda yaqin shu voqelikdan kishiga o`z o`tmishi xususida chuqur mushohada yuritishga va istiqloq mohiyatini anglashga beradigan ijtimoiy xulosani ko`pchilik o`ylab ko`rmagan. “Tutzor xotiralari” she`ri shunday boshlanadi:

Tutzor, kallaklangan birodarlarim,  
Osmonga bosh tirab turibsiz hamon.  
Mayishgan tumsoqdek badanlaringiz,  
Dahshatli qudrat-la ezganday osmon.

Tasvirning haqqoniyligi, tiniqligi shoirning badiiy tasavvuridagi mantiqni kuchaytiradi. Bu yerda barcha ot, sfat, fe`llar ramziylashgan. Tutzor o`z fikriga ega bo`lganlar, erkinlikka intilganlar. Lekin ularning niyati amalga oshmagan. Kallaklangan yo`q qilingan deganidir. Ular o`ldirilgan bo`lsalar-da, ruhlari tirik. Hamon isyon qilishadi. Bu kabi tushunchalar lirik qahramonning dard-u iztiroblari sifatida namoyon bo`ladi. Shoir she`riyatida voqea-hodisalarning mohiyatini teran his qilish, anglash qiyin kechmaydi. Eng xarakterli tomoni, shoir o`zidagi barcha xususiyatlarni mohirlik bilan she`riy misralar tarkibiga singdiradi.

Adabiyotshunos olim N. Karimov “istiqloq davri adabiyoti” tadqiqotida Shoir she`riyati haqida shunday yozadi:

“Shavkat Rahmon qalb ko`zi ochiqligidan hamma narsani yorqin ko`radi. Zakovati kuchliligidan barcha narsaning mohiyatini chuqur anglab yetadi. Ruhi tetikligidan kelajakka nikbin boqadi. Bu holatni she`rida namoyon qilishi bilan kishilar qalbiga jasorat hamda g`urur chirog`ini yoqadi.”<sup>2</sup>

<sup>2</sup>N. Karimov. “Istiqloq davri adabiyoti” Darslik. Toshkent Yangi nashr nashriyoti 2010-yil 29-bet.

Haqiqatdan ham shoir qoldirgan ijodiy me'ros o'zbek she'riyatini yuksak darajalarga ko'tardi.

O'rmonlar jim, yig'lamas shamol,  
Soy sayramas, baqalar jimdir.  
Ingroqlarga to'lib ketgan tun,  
G'amgin qo'shiq aytadi kimdir.

Shoirning "tungi manzara" she'ridan keltirilgan bu misralarda xalqimizning og'ir, ayanchli o'tmishi, tariximizdagi hayoti o'z aksini topgan. Mana bu misralarga ham e'tibor bering. Unda davrning ruhiy zarbalaridan ezilgan qahramonning noroziliklari shundoqqina aks etib turibdi.:

Otim o'lgan, qilichim singan,  
Majaqlangan sovut, qalqonim.  
Kim tashladi meni bu choqqa?  
Qayda qoldi yorug' osmonim?

Istibdod davri. Sho'rolar jamiyatining salbiy tomonlari: erksizlik, hurfikrlilik g'oyalarini yuzaga chiqarishga, bor haqiqatni baralla aytishga imkon bermagan edi. Ammo o'z davrining yetuk este'dod sohibi Shavkat Rahmon Bunday holatlarni misralarga singdira olgan edi. Shoir she'riyatida ona vatanga, bu zaminga, odamlarga muhabbat hissi yetakchilik qilardi. Uning She'riyat va haqiqat tuyg'ulari adolatsizlik va shafqatsizliklar bilan tinimsiz kurashadi. Bu hislatlar shoir xarakterida ham mujassamlashgan bo'lib, haqsizlikka, adolatsizlikka hayotda ham betinim kurashgan. Shoirni yuksak darajaga ko'targan xususiyati ham o'z haqligi, xalqiga, millatiga cheksiz hurmat ila qaraganligi bilan izohlanadi.

Adabiyotshunos olim Qozoqboy yo'ldoshov shunday yozadi:

“Asl she'riyat yo muhabbatdan yoki nafratdan tug'uladi. Shavkat Rahmon bitiklari aksar hollarda Adolatsizlik, yovuzlik, xunuklik, olchoqlik va xiyonatga adoqsiz nafrat tufayli paydo bo'lgan. Shu boisdan, ular jismni to'blovchi og'riqqa po'rtaavor ruhiy to'lg'oq va shamshirday keskir fikrlarga boy. Shavkatning she'rlari kishini o'yga toldiradi, iztirobga soladi, ruhiy og'riqlarga duchor qiladi. Chin so'z, chin tuyg'u, chin amallarga doimiy intiqlik belgilaridandir.”

3

Xullas, Shavkat Rahmon tabiatni tasvirlash orqali xalq boshiga tushgan og'riqli voqelarni qalamga oladi. Bir qo'li bilan maysalar va g'iyohlarni silasa, ikkinchi qo'li bilan Shurolar tuzumidagi nokas, sotqinlarning va nohaq zulmkorlarning yuziga tarsaki uradi. Uning qalami va

<sup>3</sup>Qozoqboy Yo'ldoshov. "Ezgu so'zning umri". Shavkat Rahmonni xotirlab. Toshkent: "Sharq" nashriyoti 2012- yil 4-bet.

tili o`tkir, uslubi esa g`oyat dilbar. U nohaqlikni yoqtirmas edi. Garchan Shurolar tuzumi davrida haqiqatni so`zlash qanchalik qiyin va mashaqqatli bo`lsa-da, haqiqatning ko`ziga tik boqishdan aslo qurqmas edi. Darvoqe, she`riyat kasb emas, fazilat ham emas, she`riyat mashaqqat demakdir.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati:**

1. Erkin Vohidov “Shoir-u, she`r-u, shuur” Adabiy o`ylar 1978 117 118 betlar
2. N. Karimov “istiqlol davri adabiyoti” darslik T. yangi nashr nashriyoti 2010 29 bet
3. Q. Yo`ldoshov “ezgu so`zning umri” Shavkat Rahmonni xotirlab T. Sharq 2012 4 bet



## LINGUISTIC FEATURES OF ENGLISH AS A LINGUA FRANCA

**Malikakhon Sheraliyevna Uktamova**

Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, faculty of foreign languages

### ABSTRACT

This study examines the phonological, lexical, and syntactic traits of English as a lingua franca (ELF), emphasizing how these traits manifest in international communication settings. It looks into how ELF speakers adjust to differences, negotiate meaning, and use mutually intelligibility techniques. The study demonstrates the flexibility and adaptability of ELF, emphasizing both its influence on linguistic norms and identities as well as its function as a medium for cross-cultural communication. The analysis underlines the need for a nuanced understanding of linguistic diversity in globalized settings and highlights the dynamic nature of ELF, which is shaped by multilingual interactions and cultural influences.

**Keywords:** international communication, identities, phonetic variations, simplification in syntax.

With its ability to cross linguistic boundaries and facilitate communication between speakers of different languages, English's status as a lingua franca (ELF) has made it an essential part of international communication. The framework for examining the linguistic characteristics of ELF is established in this introduction, which also emphasizes the language's dynamic nature, influence on cross-cultural communication, and implications for language norms and identities. When speakers of different native languages use English as a common language, this is referred to as ELF. It is common in a variety of settings, such as international diplomacy, business, academia, and travel. [1,27] In contrast to English spoken as a first language (L1s), the cultural context of the speakers, and their intended communication objectives, English as a Lingua Franca (ELF) includes a variety of linguistic variants. This paper explores the pragmatic, lexical, syntactic, and phonological aspects of ELF, explaining how these aspects support mutual understanding and efficient communication in multilingual settings. We can learn more about how language is changing in globalized societies and the complex relationships that exist between language, culture, and identity by looking at the linguistic dynamics of ELF.

In the modern world, English has transcended its conventional status as a mother tongue or the primary language of a specific country. As a bridge language that helps speakers of different linguistic backgrounds communicate with one another, it has become known as a lingua

franca. This article explores the linguistic characteristics that make English a lingua franca (ELF) and clarifies how it works in situations involving international communication.

One of the most remarkable things about ELF is how diverse its phonology is. In contrast to native English variants, which follow rigid rules regarding pronunciation, ELF demonstrates a variety of phonetic variations influenced by speakers' first languages (L1s). [2,30] Variations in rhythm, stress patterns, intonation, and vowel and consonant sounds can all be signs of this. Asian language speakers, for example, might pronounce vowels longer or simplify consonants differently when speaking English.

Lexical Features is using loanwords, code-switching, and code-mixing in addition to drawing from their L1 lexicons, speakers of EFL also demonstrate lexical diversity. [4,341] This lexical borrowing facilitates nuanced expressions and cultural nuances while enhancing ELF vocabulary. To illustrate the multicultural nature of the exchange, words from Mandarin, Spanish, or Arabic may be seamlessly incorporated into an ELF conversation.

Syntactic Features compared to native English varieties, ELF exhibits flexibility and simplification in syntax. Sentence structures can be simplified to prioritize communication efficiency and clarity by using simpler syntax and fewer subordinate clauses. This practical method improves speaker mutual intelligibility and accommodates a range of linguistic backgrounds.

Pragmatic Features are the pragmatic adaptability of ELF is an important feature. ELF speakers use techniques like paraphrasing, repeating themselves, asking for clarification, and accommodating their interlocutors' language preferences to navigate communication. [3,47] In multilingual settings, these pragmatic characteristics facilitate successful interaction, mutual understanding, and effective communication.

Effect on Language Norms and Identities are significantly impacted by the prevalence of ELF. It promotes a more accepting and tolerant view of linguistic diversity while challenging conventional ideas of linguistic correctness and standardization. As a result of embracing various linguistic and cultural influences, ELF speakers frequently create hybrid identities that contribute to the dynamic evolution of language.

There are some examples of Phonological features, Lexical features, Syntactic features and Pragmatic features.

Phonological features consist of vowel pronunciation and consonant clusters. Vowel Pronunciation is a speaker from Japan might pronounce "ship" with a slightly enlarged "i" sound, as in "sheep," due to the influence of Japanese phonetics. Consonant Clusters are a speaker of Arabic might simplify consonant clusters, pronouncing "str" as "s," leading to "street" sounding

like "seat."

Lexical Features are made up loanwords and code-switching. Loanwords are incorporation of words like "karaoke" from Japanese, "fiesta" from Spanish, or "kebab" from Arabic into ELF conversations. Code-Switching is alternating between languages, such as using "Bonjour" from French for hello within an English conversation.

Syntactic Features include two aspects as simplified syntax and lack of pronouns. Simplified Syntax is using shorter, more direct sentences like "You come here tomorrow?" instead of "Will you be able to come here tomorrow?" Lack of Pronouns are omitting pronouns for brevity, as in "Need go store" instead of "I need to go to the store."

Pragmatic Features are built of clarification Requests and accommodation Strategies. Asking for clarification with phrases like "Can you repeat that?" or "Could you explain it differently?" Moreover, adjusting speech rate or vocabulary complexity based on the interlocutor's proficiency level.

These examples demonstrate how ELF accommodates linguistic variations, promotes mutual intelligibility, and reflects the multicultural dynamics of global communication.

In summary, English's status as a lingua franca represents linguistic variety, flexibility, and inclusiveness in international communication. It's pragmatic, lexical, syntactic, and phonological characteristics mirror the diverse array of interconnected languages and cultures in the modern, globalized world.

## REFERENCES

1. BREITENDER, Angelika. „The naturalness of English as a European lingua franca: the case of the ‘third person -s’“, [online]. Vienna English Working Papers, 2005, 27 p.
2. Encyclopedia Britannica. Lingua franca, [online]. Available from: <http://www.britannica.com/topic/lingua-franca> [Retrieved 2016-03-12]
3. OSTLER, Nicholas. Empires of the Word: A Language History of the World, <https://www.scribd.com/read/220148547/Empires-of-the-Word-A-Language-History-of-the-World> [Retrieved 2016-03-15]
4. SEIDELHOFER, Barbara. Key concepts in ELT: English as a lingua franca, [online]. ELT Journal Vol. 59/4, 2005, Oxford: Oxford University. Press. 341 pv.

## FLIPPED CLASSROOM PEDAGOGY: REVERSING THE TRADITIONAL MODEL

**Malikakhon Sheraliyevna Uktamova**

Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, faculty of foreign languages

### ABSTRACT

Considered an innovative approach to teaching and learning, flipped classroom pedagogy has garnered significant attention in education circles. The flipped model flips the order of instruction, with practice taking place at home and direct instruction taking place in the classroom. Under this model, students work independently on instructional materials, like readings or videos, prior to class, and then participate in discussions, problem-solving, and active learning activities during class. This abstract examines the fundamental ideas and advantages of the flipped classroom approach, such as improved student participation, individualized learning, and the chance for teachers to give students focused help during in-person sessions.

**Keywords:** learning process, critical thinking, problems collaboratively, discussions, paradigm shift.

Lengthy, the standard in education has been the traditional classroom model, which is defined by teacher-led instruction during class time and independent practice at home. But with the advent of the flipped classroom pedagogy in recent years, a paradigm shift has occurred. By flipping the traditional order of teaching and learning, this creative method allows for active learning and application during in-person sessions. Initially, students work independently with the instructional materials prior to class. This introduction lays the groundwork for a thorough examination of the flipped classroom pedagogy, covering its history, foundational ideas, and the reasons behind its increasing acceptance in educational environments across the globe. Teachers will be better equipped to create engaging and productive learning environments for their students if they have a solid understanding of the pedagogical model's foundations and potential advantages and difficulties.

The flipped classroom approach is a fundamental break from the conventional educational model. [2, 66] Under the traditional model, instructors usually use lectures, presentations, or other direct instruction techniques to introduce new ideas to the class during class time. After that, the students go home to finish their homework or practice problems on their own. Despite being widely used, this model has certain drawbacks, including few opportunities for students to participate actively in class and inconsistent levels of understanding

outside of the classroom.

Through a reorganization of the learning process, the flipped classroom model aims to overcome these constraints. [1, 202] A flipped classroom uses readings, interactive online modules, or pre-recorded lectures to introduce new material to students outside of the classroom. This gives students the freedom to learn at their own speed, rewind and pause videos, and go over material again as needed to make sure they understand it. Consequently, class time is turned into an engaging environment for group projects, conversations, problem-solving, and practical application of ideas. The idea of active learning is one of the foundational ideas of the flipped classroom pedagogy. By relocating direct instruction outside of the classroom, teachers can spend more time with students in person doing activities that involve them in the learning process. These might be debates, experiments, simulations, group projects, or one-on-one coaching sessions. Studies have indicated that engaged learning fosters more profound comprehension and critical thinking.

The flipped classroom model is made possible in large part by the use of technology. Teachers can create dynamic and interesting pre-class materials with the help of online platforms, learning management systems, video conferencing tools, and interactive multimedia resources.

But it's crucial to deal with possible issues like fair access to technology, developing digital literacy, and making sure that online materials are inclusive and available to all students.

In Language Arts Class a traditional language arts class, the educator might lecture on grammar rules and literary analysis techniques, assigning essays or reading assignments for homework. [4, 98] Students access online modules or readings before class, covering topics such as grammar rules, literary devices, and analysis strategies. In the time of class, students participate in literature circles, where they discuss assigned readings, analyze themes, characters, and symbolism, and engage in critical thinking discussions. The educator makes easy the literature circles, guiding discussions, posing thought-provoking questions, and encouraging students to support their ideas with textual evidence. By flipping the instruction, students have the opportunity to explore literary concepts independently, leading to more in-depth discussions and a deeper understanding of literary texts during class.

Through flipping the language instruction, students have the opportunity to learn grammar rules and vocabulary independently, allowing class time to focus on meaningful language use, cultural exploration, and interactive language learning experiences.

In a Science Class traditional science class, the teacher might lecture on scientific theories or conduct demonstrations, assigning lab experiments or research projects as homework.

[3,159] Students watch video lectures or read materials on scientific theories, principles, and experimental procedures before class. For the time of student hour, students conduct hands-on experiments, analyze data, and draw conclusions based on their observations. The teacher clears the way the experiments, provides guidance on scientific methodology, encourages inquiry-based learning, and leads discussions on experimental results and implications.

This motion makes students to engage directly with scientific concepts and processes during class, promoting a deeper understanding of scientific principles through active experimentation and inquiry.

These samples exemplify how the flipped classroom pedagogy can be applied across different subject areas, promoting active learning, collaborative activities, and personalized instruction within a dynamic classroom environment.

To sum up, the flipped classroom pedagogy emphasizes technology integration, individualized instruction, and active engagement. It is a revolutionary approach to teaching and learning. Although there are obstacles to initial implementation and resource limitations, the flipped classroom model is an appealing choice for educators looking to improve their teaching methods because of its potential to improve student learning outcomes and create dynamic learning environments.

## REFERENCES

1. Aslan, S. (2020). Teacher candidates' experiences with the flipped classroom model: A phenomenological approach. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 7(2), 202. DOI: <https://doi.org/10.33200/ijcer.718461>
2. Bernauer, J.A. (2020). Using Performances in a Flipped Classroom Setting. *LEARNing Landscapes*, 13 (Spring), 66
3. Bursa, S. & Cengelci-Kose, T. (2020). The Effect of Flipped Classroom Practices on Students' Academic Achievement and Responsibility Levels in Social Studies Course. *Turkish Online Journal of Distance Education* 21(4), 159
4. Yusuf, B., & Taiye, M. A. (2021). A Flipped Learning Environment: A Disruptive Approach For Traditional Classrooms?. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 6 (42), 98.



**СТИЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА  
ПОВЕСТИ В.РАСПУТИНА «ЖИВИ И ПОМНИ»**

**Маматов Ж.**

Студент СамГУ имени Шарофа Рашидова  
научный руководитель проф. Малиновский Е.А.

**АННОТАЦИЯ**

В данной статье рассматривается стилистическая характеристика фразеологического состава повести В.Распутина «Живи и помни», а так же приводятся примеры употребления фразеологических гнезд с одним и тем же словом в качестве стречневого компонента.

**Ключевые слова:** фразеология, фразеологические единицы, диалог, стилистические особенности, роман «Живи и помни» и т.д.

«Живи и помни» - старинный русский повествовательный жанр – повесть, представляющая из себя небольшое произведение, состоящее из неполных двухсот страниц.

Однако в силу того, что здесь речь идет об исключительно напряженных событиях человеческого существования, о переплетении судеб простых людей, живущих в заброшенной сибирской деревеньке, язык повести, с одной стороны, глубоко национален, с другой же – неповторимый, свой, «распутинский»...

Всем этим, вероятно, и объясняется такое количество излюбленных народом устойчивых выражений, которыми насыщено произведение – около полторы тысячи фразеологических единиц (1401 фразеологоупотребление]. Другими словами, на одной странице распутинского текста встречается семь фразеологических единиц, выполняющих самые разнообразные семантико-стилистические функции.

Целесообразно здесь заметить, что большая насыщенность фразеологизмами характеризуется диалогическая речь персонажей, меньше – авторская.

Однако в данной повести, представляющей в этом отношении исключение, для авторских описаний привлечено также большое число устойчивых комплексных слов.

Естественно, что «плотность» фразеологоупотреблений на разных страницах текста неодинаковая; она колеблется от одной фразеологической единицы до двадцати одной.

Сравните использование фразеологических единиц на странице 215: *добавочная*

*порция, хлопать глазами, лыжный батальон, разведывательная рота, гаубичная батарея, взрывная волна, танковая атака, ночной рейд, охота за языком, идти в бой, ничего другого не оставалось, поперед других не лез, за чужие спины не прятался, захватывающая группа, либо пан – либо пропал, не лучше и не хуже, дальнбойная артиллерия, пошли в наступление, хотелось верить, смерть отступится, испытательный срок.* Легко заметить здесь самую различную стилистическую окрашенность УСК: военно-номинативную, терминологическую, межстилевую, книжную, разговорно-бытовую, просторечную. Встречаются здесь пословицы и поговорки.

Если объединить обнаруженные в повести фразеологизмы во фразеологические гнезда с одним и тем же словом в качестве стержневого компонента, то самыми обширными будут: фразеологизмы на базе слова «глаза»: *хоть глаз выколи, не спускать глаз, с глаз долой, не отводит глаз, не верить глазам, бросаться в глаза, смотреть в глаза, пялить (пучить, таращить) глаза, лопни мои глаза, есть глазами* и т.д.;

На базе слова «бог»: *избави бог, бог дал, бог знает, дай бог, слава богу, ей богу, бог на помощь, не приведи бог;*

На базе слова «черт»: *какого черта, к черту, черт знает, черт дернул, черт возьми, сам черт ногу сломит, ни черта, до черта* и т.д.;

На базе слова «рука»: *упустить из рук, твердая рука, руки чешутся, щедрая рука, под рукой, потирать руки, опускать руки, поднять руку, ломать руки, протянуть руки, сложить руки, не с руки, махнуть рукой* и т.д.

Затем следуют фразеологические гнезда со стержневыми компонентами: «нога», «душа», «слово», «дело», «сердце», «кровь», «ум», «сила», «зубы», «голова», «язык», «вид», «слеза», «свет», «час», «лад» - всего 25 гнезд.

Остановимся на характеристической функции фразеологических единиц.

В повести «Живи и помни» писатель исследует хорошо знакомые ему человеческий духовный строй.

Герои повести из народной среды; у них те же обычаи, руки привыкли к труду, а глаза к полям и лесам родной деревни.

Сравните, как умело привлекает в этих целях фразеологизмы В.Распутин: *«Атамановские поля и угодья **испокон веку** лежали на своей стороне, их там хватало с избытком. Охота, рыбалка, любой промысел тоже были **под своим боком**»* [3,222].

*«Мимо Атамановки шлепали пароходы, привозили новости – многое **проходило мимо** нее... Когда-то в старые годы здешние мужички не брезговали одним **прибыльным промыслом**: проверяли идущих с Лены золотников... В самом узком месте возле реки*

*отчаянные головы и караулили ленских старателей» [3,203].*

Или: *«Еще в Иркутске, прикидывая, где ему возле Атамановки приткнуться, он выбрал именно эту зимовейку. Стоит она как нельзя лучше, в глубоком, загнутом на гору распадке, откуда не подняться дыму, топи хоть круглые сутки. Кроме того, рядом, в двух шагах, речка, и по наледи сюда можно добираться, не оставляя следа» [3,221].*

*«Карда – деревня большая, и концы в воду там спрятать можно» [3,227].*

*«Правую, ближнюю к Рыбной, сторону он обычно не трогал и сворачивал влево, где на добрые тридцать верст не было обжитого угла. В лесу не разбежишься...» [3,243].*

*«На Ангаре задувало во всю моченьку, мокрый липкий снег несло по воздуху» [3,263].*

Фразеологические выражения помогают писателю лучше оттенить объект изображения, в данном случае – ту местность, где происходят все описываемые им события.

А вот так, широко привлекая фразеологию, рисует Распутин привязанность главной героини Настены к своему дому, к семье, к мужу, который своим дезертирством вдруг все перевернул вверх дном: *«...Настена ехала и плакала – до того схватило и сжало душу... Столько годов была привязана Настена к деревне, к дому, к работе, знала свое место, берегла себя... И вдруг разом веревки ослабли... Делай... что хочешь, ступай, куда знаешь. А куда ступать? Что делать? Уж и привыкла к своей лямке, притерлась, и не уйдешь далеко... Нет, видно, из веревок не выпрячешься. Убежать от судьбы она не сможет. Теперь и толочься-то придется по тому же кругу... Поглядывать, как живут другие.. смотреть в оба глаза и говорить в пол-языка. А все потому, что до поры сберег себя мужик. ...Так что теперь – отступить от него? Плюнуть на него?.. Это совсем надо не иметь сердца... Тут от чужого, будь он трижды нечистый, просто не отмахнешься...» [3,242-243].*

*«...Все для Настены перепуталось, все сошло со своих мест и встало с ног на голову... Мало ли как случается у бабы, раз на раз, ясное дело, не приходится. А она уже в панику ударилась» [3,274].*

Главная героиня – Настена, чудесная и светлая женщина, сирота, которую привел Андрей в свою деревню. Вот как описывает ее В.Распутин в эти годы жизни, используя значительное количество фразеологических средств русского языка:

*«Настену в Атамановку судьба занесла с верхней Ангары. В голодном тридцать третьем году, похоронив ... мать и спасаясь сама ... стала спускаться вниз по реке, где,*

по слухам, люди бедствовали меньше.

*...Настена кинулась в замужество, как в воду, - без лишних раздумий: все равно придется **выходить**, без этого мало кто обходится – **чего же тянуть?** ...И уже к зиме Настена **мало-помалу** взялась поправляться... Из недавнего чучела вышла невеста хоть куда.*

*...А получилось так, что из работниц она попала в работницы... И вся **тягость** сразу свалилась на ее плечи. ...Каждый, кому не лень, мог ни за что ни про что ее облаять; ... конечно, живи тут ее родня, которая при случае могла заступиться, **не дать в обиду**, то и отношение к ней было бы другое, но она, **сирота казанская, неизвестно откуда взялась**, принесла с собой приданого одно платьишко на плечах, так что и справ у ей, чтобы **показаться на люди**, пришлось понашить здесь же – вот как **осело на душе** у Семеновны, вот что **в ненастную пору подливало ей масла в огонь**» [3,204-205].*

Любой из односельчан – встретить он Гуськова – проклял бы его, одна только жена Настена считает себя обязанной взять на себя тяжкое бремя и делает шаг через черту, отделяющую Гуськова от людей. Теперь ее жизнь должна идти по-другому, с оглядкой, никто не должен знать о ее встречах с Андреем.

Большая роль здесь опять отведена фразеологическим средствам языка.

*Сравните: «... и **бросая украдкой взгляды** на свекра, пыталась понять, поверил он ей или нет... Теперь придется **втрое быть осмотрительней** и **рассчитывать каждый свой шаг**. Настена не могла предугадать, что ей готовится, ее **воображения** на это **не хватало**..., пока не **ткнул в нее пальцем** и не спросят, - и тогда уж карабкаться, **надеясь только на собственные силы**. **Достанет ли сил**, она не знала и **не хотела заранее думать об этом**... **Семь бед – один ответ**. И теперь ей тоже **стало не по себе**» [3,322-323].*

Муж Настены – Андрей, во время войны совершил преступление – дезертировал и поставил себя, таким образом, вне общества, вне народа.

Писатель подробно описывает мотивы преступления, умело используя фразеологию.

Нет, Андрей Гуськов не является «физиологическим» трусом. Он и в «разведку ходил», и «языка брал», доводилось выдерживать «танковые атаки», «совершая ночные лыжные рейды». Товарищи уважали его за силу.

Вот как характеризует его В.Распутин в эти годы его жизни с помощью фразеологических средств языка: «Там... и **встретил... ее Андрей Гуськов, чужой, но расторопный и **бравый парень**, сплавляющий на плотах горячее**» [3,204].

*«За эти года Гуськов успел повоевать на лыжном батальоне, и в разведоте, и в гаубичной батарее. Ему довелось испытать все: и танковые атаки, и броски на немецкие пулеметы, и ночные лыжные рейды, и изнуряюще долгую, упрямую охоту за языком» [3,215].*

Сравните характеристическую роль фразеологии для описания преступления Андрея: *«Андрей Гуськов понимал: судьба его свернула в тупик, выхода из которого нет. Вперед еще есть какой-то путь, совсем, видно, недалекий, пока не упруешься в стену, а повернуть назад уже нельзя... Ничего не выйдет. И то, что обратной дороги для него не существовало, освобождало Андрея от излишних раздумий. Теперь приходилось жить только одним: будь что будет...» [3,212].*

Отсюда нам становится ясно, что причина преступления Гуськова заключается не в трусости, а в нравственной ущербности иного рода: у него начисто отсутствует понятие общественного долга. Критик А.Бочаров писал: «Не в том вина Андрея, что захотелось ему уйти в «самоволку», - повидать семью, а в том, что сбился он с народного пути, захотел минуть общенародную долю». На протяжении всей повести писатель показывает непреложность морального закона, его значимость для человека. Гуськов, переступив закон, все более и более опустошает свою собственную душу. И опять исключительно большую помощь в изображении этого оказывают В.Распутину фразеологические обороты русского языка. Сравните: *«Андрей замечал, что здесь он почему-то дуреет... Там было спокойней, привычней, там он не вылезал из своей шкуры... А что думать, что размышлять, тянуть из себя попусту жилы? Близко локоть, да не укусишь» [3,247].*

В другом месте произведения Настена говорит мужу: *«Ты вообще ничего не знаешь. Живешь, как крот, в потемках и жену свою не разглядишь. – «Как крот», - согласился он...» [3,268].*

Деградируя, Андрей Гуськов начинает воровать у других промысловиков. Сравните: *«Еще совсем недавно он и подумать не смел, что способен позариться на чужое, а теперь вот докатился уже и до этого... работал он чисто и аккуратно, не оставляя за собой следов; едва ли хозяин мог что заподозрить, к тому же на долю хозяина приходится ночной, может быть, самый удачный клев. Хорошо сказано – «работал», такую работу Андрей сам раньше называл пакостью» [3,316].*

В.Распутин, конечно же, не собирался оправдывать своего преступного героя его страданием. Пережитое страдание оправдывает человека, если оно возвышает его. Страдание Гуськова совершенно бесплодно: это крик его раздираемой на части, распадающейся человеческой природы. И в силе его тоски – цена человека, которого



Гуськов постепенно убивает в себе, превращаясь в зверя, все глубже и глубже проваливаясь в небытие.

Да и тоска его, страдания – кратковременны. Уже вскоре он размышляет: *«Ничего не поделаешь: деревне оставаться здесь, ему бродить где-то там. Вместе им не жить, ему не бывать даже в ней похороненному – значит, нечего понапрасну томиться, надрывать душу, исходить бесполезной тоской. Порой, натываясь взглядом на видневшийся из-за Ангары край Атамановки, Гуськов как бы лениво и неряшливо, с какой-то даже издевкой к себе принимался вспоминать: что ему там надо было?.. Что именно – забыл»* [3,297].

А позже Гуськов вообще радуется, что дезертируя, сумел избежать смерти, остался жить:

*«От смерти отступил, - повторил он, обрадовавшись удачному слову, и вдруг восхитился: - Такая война! – А я утекнул. Это же уметь надо – черт возьми! И, подняв лицо, глядя куда-то вверх полей, которые миновал, он засмеялся – вызывающе и громко»* [3,312].

Но вопросы: как быть, куда податься – все чаще и чаще вставали перед Андреем.

Фразеологизмы по-прежнему помогают В.Распутину описать такое психологическое состояние своего персонажа.

Сравните: *«...очнувшись, продрогший и голодный, недовольно озирался: куда теперь? Этот вопрос стоял перед ним постоянно, чаще всего Гуськов не справлялся с ним и брел куда попало, лишь бы брести... В такие минуты ему словно бы застелило память, он отказывался верить, что был на войне и жил среди людей, а казалось, что всегда так вот один и шатался, не имея ни дела, ни долга, что с самого начала именно такая участь ему и была уготована»* [3,332].

На наших глазах один из персонажей духовно умирает, теряя постепенно человеческий облик, гаснет – сливается с небытием, с фоном жизни; вспыхивает ярким светом душа героя повести – и сгорает.

В произведении В.Распутина «Живи и помни» с помощью фразеологических средств русского языка изображены и другие персонажи. Все они – люди, сформированные крестьянским трудом, укладом деревенской жизни.

Кровной связью с землей, сельской природой, бытом крепко связан и другой герой повести – Михеич, отец Андрея, свекр Настены.

*«Он не почуял сына и не воспитывал, да он и не знал, что такое воспитание, с чем его едят; жизнь, считал он, любого обрастает и воспитает... Надо было – одергивал,*



нет – **оставлял в покое**» [3,302].

«Сам он, вернувшись с **германской** покалеченным, умудрился больше **ни под чьим ружьем не ходить**. В колхозе с **первого дня**, как вступил, он пошел на **конный**» [3,303].

Вот как характеризует его Распутин: «**Добрая душа Михеича**. Не он – Настене в эти годы **пришлось бы совсем худо**» [3,226]. «Она надеялась, что **будь у Михеича что на уме**, он не вытерпит и скажет...» [3,324]. «...**Михеич каким-то чудом сумел настоять на своем**» [3,326].

Свекр Настены – единственная опора в труднейшее для нее время. Он один понимает ее состояние, скорее, догадывается о связи с Андреем.

«**Ружье Михеич с собой не брал, оно тут, в версте от деревни было ни к чему**. Но лесная работа все-таки, видать, **растревожила охотничью душу Михеича**: он взялся наготовавливать патроны, почистил ружье... и вдруг спросил: «Тебе, дева, не **попалились на глаза Андреева «тулка»?** Все перерыл – **как сквозь землю провалилась**».

...И все же он **застиг ее врасплох**:

- Чё, ты, дева, **собираешь**: Кто посмотрел? Кто уговорил? **Ниче не пойму**... Ты, Настена, не **шутку** надо мной **шutiшь**? Ты правду говоришь?...

- А ты как думаешь: Андрей придет, он нам **спасибо** за твою продажу **скажет**? – наживем... - повторил Михеич и мелко закивал головой, соглашаясь скорей всего не с Настеной, а с какой-то своей **нерадостной мыслью**» [3,318].

Из приведенных примеров видно, что речь Михеича простая, народная, бесхитростная.

Сравните еще: «...**ружье – на часы, на игрушку, - приходя в себя, проговорил свекр**. – **Ну и ну**... Вот тебе, дева, следовало бы за это кой-чего оторвать. Чтоб думала маленько, а не **кидалась, сломя голову, незнамо на что**... Он... в дурачки, поди-ка, с **тобой играл**, а ты поверила... Порадовала ты меня, хватит. Да убери ты их с **глаз моих, убери. Христа ради**».

- ...Вроде как **сама не в себе**. **Может**, показалось... Но я **ни в жисть** не подумал бы, что ты без спросу ружье на какие-то часы станешь **менять**» [3,329].

Очень колоритна фигура матери Андрея Гуськова – Семеновны, свекрови Настены. «Мать была из **низовских, из-под Братска, где ускают и шипят**... Выше и ниже этих деревень говорят нормально, а тут почему-то иначе не могут, словно у них как-то по-своему, по-особому **подцеплен язык**. Для **постороннего уха** он, конечно, кажется непонятным, диким, к нему надо **привыкнуть**» [3,353].

И, действительно, речь ее насыщена фразеологизмами, являющимися

фонетическими диалектизмами.

Сравните: *«Гошподи! – стонала Семеновна. – За што мне такое муценье на штарошти лет? Пожалей хоть ты меня, прешвятая богородица. Втолкуй ты этому штарому дураку, что до могилки я и без его коштылей доеду... Ить надо же: дошпел, и пецки меня шнял: иди...»* [3,327].

Свекровь значительно строже Михеича, держит сноху в «ежовых рукавицах».

Сравните: *«Добрая душа Михеич. Не он – Настене в эти годы пришлось бы совсем худо. Семеновна готова **держать ее на привязи**, от работы да от хозяйства **не пускать ни на шаг**»* [3,226].

Доскональное знание деревенского быта, людей села, их нравов, забот, тревог, их уклада, поведения в различных жизненных ситуациях придает повести Распутина «Живи и помни» особую достоверность.

Каждый герой индивидуализирован, их ни за что не спутаешь между собой.

Сравните, как удается писателю обрисовать свои персонажи с помощью устойчивых словесных комплексов.

Образ уполномоченного.

*«Уполномоченный лез с **разговорами**, она неохотно отвечала. Есть такие мужики: **все вроде на месте**, а не мужик, одна затея мужичья. Вот и этот такой – ему только **на облигации баб и подписывать**... но уполномоченный здесь неожиданно осмелел. Сидел, сидел и вдруг схватил Настену сзади за ноги, повалил на себя и захрюкал... Пришлось осадить его как следует. Он захлопал глазами и притих. ...У нее есть мужик, **не этому чета**...»* [3,228].

Образ Иннокентия Ивановича.

*«Иннокентий Иванович, который **всему любит дотошный счет**, на цифрах показал, как извели атамановских мужиков»* [3,249].

*«Перед избой-читальней стоял дом Иннокентия Ивановича, высокий и веселый..., на одной стороне которого жили старики, а вторая... пустовала, но **не теряла жилого вида**... Показался Иннокентий Иванович – помолодевший и нарядный... в темно-синих новых брюках, заправленные в поношенные уже, но добротные ... **яловые сапоги**»* [3,344].

Фигура Максима Воложжина, фронтовика, единственного вернувшегося в родную деревню после войны, встает перед нами благодаря его речи у себя дома, за столом, где собрались односельчане отпраздновать его возвращение.

Сравните: *«Максим, звякнув медалями, поднялся. – Люди!.. Я не мастер говорить... **Что говорить**, когда победили! Не придумали таких слов, чтоб сказать. Выстояли,*

*выдюжили и пошли сломали спинной шребет лютому зверю проклятому Гитлеру. Я там был, я знаю, что там творилось. Сердце кипит... Что говорить?!.. баба за тыщи верст сердце его собой да семьей мягчит, чтоб не взялось то сердце камнем. Ни черта бы вы без вас не сделали...*

*Поднимитесь, люди, взглянем во все глаза на сегодняшний день и на веки вечные запомним его» [3,347].*

Образ Надьки, подруги Настены, женщины-мученицы, оставшейся с тремя детьми вдовой, после смерти мужа на фронте:

*«Я говорю: он придет – с вызовом обращаясь ко всем, накалялась Надька. – Вот увидите. Не надейтесь, что не придет. Придет и собьет твой счет» [3,349].*

Таким образом, можно констатировать, что фразеология, мощным потоком вливаясь в ткань художественного полотна повести В.Распутина, играет исключительно большую роль: с ее помощью автору удастся ярче, самобытнее нарисовать национальные характеры персонажей.

### Литература

1. Малиновский Е.А. О широком и узком понимании фразеологии. // Проблемы славянской и зарубежной фразеологии. / Материалы сб. научных статей. – Самарканд, 1997.
2. Малиновский. Е.А. История изучения проблем фразеологии в русском языкознании. – Т., 1991.
3. Распутин Валентин. Повести. - Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1985.

## СФЕРЫ УПОТРЕБЛЕНИЯ И СТИЛИСТИЧЕСКАЯ ОКРАСКА ОДНОСЛОЖНЫХ СЛОВ РУССКОГО ЯЗЫКА

Гулхаё Заирова

Научный руководитель проф.Малиновский Е.А.,

Студентка 4 курса СамГУ им.Ш.Рашидова

### АННОТАЦИЯ

Статья посвящена изучению слов современного русского языка, состоящих из одного слога, так называемых односложных слов. Этот своеобразный пласт словарного состава представляет интерес и с точки зрения количественного состава, его места среди двухсложных и многосложных слов, и с точки зрения их происхождения, сферы употребления, стилистической и экспрессивной окрашенности.

**Ключевые слова:** односложные слова, происхождение, сфера употребления, стилистическая окраска, древнерусская лексика, частиречная характеристика, диалекты, заимствования, экспрессивно-стилистическая характеристика.

Предположения о возможности существования языка с минимальной фонематической единицей — слогом были высказаны в трудах Л.В.Щербы («О диффузных звуках»), в кн. акад. Н.Я.Марра. — М.-Л., 1975) и М.В.Гординой («О различных функциональных звуковых единицах языка», в кн. Исследования по фонологии. — М., 1966).

Актуальность затронутого вопроса продиктована важностью изучения специфических особенностей слов русского языка, состоящих из одного слога. Этот словарный пласт совершенно не изучен в отечественном языкознании и, на данный момент, не получил какого-либо научного освещения.

В русском языке в целом односложные слова представлены в том виде, в каком они существуют в настоящее время и представляют собой результат длительного развития. Среди односложных слов, которыми пользуются говорящие на русском языке, наблюдаются самые различные по времени возникновения и по происхождению слова. сложное и многообразное явление, которое представляет собой лексика современного русского языка с точки зрения того, как долго слово бытует в языке и как оно появилось, объясняется тем, что лексика отражает своим составом и характером объективирует действительность.

Основным пластом всех односложных слов современного русского языка являются исконно русские односложные слова. Они составляют большую часть односложных слов, употребляющихся в настоящее время в русском языке.

Среди исконно русской однословной лексики, бытующей сейчас в нашем языке, следует различать, имея в виду время появления их в языке, несколько пластов: а) общеславянские слова; б) восточнославянские, или древнерусские, слова; в) собственно русские слова<sup>1</sup>. Всего в нашем материале отмечено среди общего количества односложных слов, исконно русских 1607<sup>2</sup> единиц, что составляет 74,7 %.

А. Среди них самым небольшим пластом является лексика, унаследованная языком восточных славян из общеславянского языка, послужившим исходным языковым источником для всех славянских языков. Слова, полученные древнерусским языком из когда-то существовавшего общеславянского языка, обычно называют общеславянскими. Наиболее богатой среди общеславянских односложных слов является группа имен существительных. К ним можно отнести следующие односложные слова:

1. Наименования частей тела человека и животных. Например, бок, бровь, зуб, лик, лоб, нос, рог, ус и др.
  2. Термины родства. Например, сын, дочь, брат, внук, зять, тесть.
  3. Названия того или иного отрезка времени. Например, день, ночь, год, век, час.
  4. Слова, обозначающие явления природы (атмосферные явления, характер местности). Например, брод, вихрь, гром, град, дождь, ил, лед, лес, луг, хог, мгла, снег, тьма.
  5. Названия, относящиеся к растительному миру. Например, боб, вяз, терн, дуб, ель, клен, плющ, цвет, хмель и т.д.
  6. Названия, относящиеся к животному миру. Например, волк, зубр, гусь, пес, еж, ерш, сиг, сыч, зверь, лещ, лань, линь, лось, мышь, рысь, уж, хорь, сом и т.д.
  7. Названия орудий и предметов труда. Например, лук, лом, нож, плот, серп, цеп.
  8. Наименования лиц. Сравните: гость, друг, жнец.
  9. Ряд слов, представляющих собой абстрактные понятия. Сравните: гнев, зло, грех, месть, мысль, дух, страх, смерть, честь, страсть, грусть, скорбь.
- Также значительную группу представляют односложные слова глаголы. Сравните: спать, мыть, дать, спеть, лечь, есть, брать, звать, дуть, бить, печь, врать, пить, петь, шить, гнить, быть, жить, ткать, мстить и др.

<sup>1</sup> Шанский Н.М. Лексикология современного русского языка. – М., 1972. -с.70-73.

<sup>2</sup> Полную информацию см. в выпускной квалификационной работе Зоировой Гулхаё СамГУ фил.фак. 2024.

К общеславянскому фонду относятся также некоторые числительные (Два, три, семь, сто), местоимения (я, кто, мой, мы, нас, нам, наш, он, вы, сам, свой, там, твой, тот, ты, весь, чей), наречия (всё, днесь, жаль, лязя, так, сплошь), большинство союзов и предлогов (над, при, к, от, в, у, за, с, без, до, об, и, а, ли, да, но, что), частицы (же, ка, ли, лих, не, ни, уж).

Б. Вторым и значительно большим по количеству является пласт слов русского языка, возникновение которого в нем связано с существованием диалектов древних восточных славян. Это так называемая восточнославянская лексика, т.е. слова, которые сохранились в русском языке как достояние языковой общности предков русских, украинцев, белорусов. Никакого систематизированного перечня основных лексических групп восточнославянских односложных слов нет. Поэтому ограничимся указанием некоторых примеров. Существительные: волхв, глаз, град, впредь, вебрь, длань, дяк, вервь, выюк, ларь, мних, зыбь, зернь, снеть, стяг, чан, тын. Союзы (иль, как, коль, ан, ах, но, ее, то, чем, хоть), частицы (бишь, вишь, бы, ишь, как, несть, те, то, той), местоимения (ваш, вот, ей, здесь, се, сей, та, то), наречия (вспять, как прежь, сквозь, скрозь, преж, толь, столь, тож, чуть), глаголы (блеть, плеть, мстить, класть, мнить, снуть, снять и т.д.).

Помимо односложных слов исконно русского происхождения, в лексике современного русского литературного языка немало и заимствованных односложных слов, пришедших из других языков.

1. Из других индоевропейских языков зафиксировано 518 заимствований, что составляет 24,2 %. Из них: из иранского — 6 единиц (1,1 %). Сравните: кун, лал, мат, шах, нефть.

1. Из других славянских языков: из польского — 20 единиц (3,1 %). Среди них пан, туз, герб, гонг, морг, сейм, фант, шлях, штык, грунт, скарб, франт, шпунт, фальшь и т.д.

2. Из германских языков (северогерманский язык):

а) шведский язык — 6 единиц (0,9 %), сравните: скат, скалып, ярд, скарн, трапп, плис;

б) английский язык — 105 единиц (19,2 %), сравните: бек, бой, ярд, хук, сэр, дог, пас, бриг, бокс, гонг, гейм, грог, кекс, кроль, кросс, старт, скетч, спирт, спринт и др.;

в) голландский язык — 54 единицы (9,9 %), сравните: ют, бак, буй, кок, люк, риф, тюк, фал, галс, дюйм, люйд, киль, рейд, трап, трам, верфь, дрейф, штиль, шторм и т.п.

II. Семито-хамитские языки. Из этой группы заимствовано 11 единиц (1,9 %). Из них:



- а) Из арабского — 8 ед. (1,4 %), сравните: хна, сель, шейх, хадж и др.;
- б) из древнееврейского — 3 единицы (0,5 %), сравните: сикл, треф, пейс.

III. Тюркские языки. Из них заимствовано 10 единиц (1,7 %).

- а) из турецкого — 9 единиц (1 %), сравните: бек, бей, хан, кайф и др.;
- б) из татарского — 1 ед. (0,1 %), сравните: нут (травянистое растение).

IV. Китайско-тибетские языки. Количество заимствований — 3 единицы. Из них: а) китайский язык — 2 единицы (0,3 %), сравните: тунг, чай;

С точки зрения сферы своего употребления односложные слова современного русского языка можно разделить на две группы. В первую группу входят общенародные слова. Во вторую — слова, ограниченные в своем бытовании определенным говорящим коллективом, определенной диалектной или социальной средой.

Слова ограниченного употребления характеризуют определенный говорящий коллектив. К ним можно отнести: 1. Диалектизмы; 2.

Профессионализмы; 3. Арготизмы.

#### 1. Общенародные односложные слова

Всего зафиксировано 1470 ед., что составляет 68,3 %. Срав: бык, лещ, хмель, день, винт, кровь, дуб, дом, свет, ВИХРЬ, мех, шерсть, дверь, кость, речь, таз, град, мяч, шар, след, брак, план, краб, кран, спорт, кит, пляж и др.

#### II. Слова ограниченного употребления

Отмечена 681 единица, что составляет 31,6 %.

Диалектизмы. Из общего числа односложных слов ограниченного употребления диалектизмы составили 25() единиц (11,6 %). Их можно подразделить на:

1. Собственно лексические диалектизмы — 171 единица (7,9 %). Сравните: хром, прать, чкнуть, плюсь, дрюк, грай, смак, смык, шкерт, жмоль, шпынь, харч, скирд, клёкт, друзг, карч, ларь, тул, тык, тяж, саз, саж, куть, гиль, кныш, кум, кут, жор, стыль, чан, пор, гак, грядь, Дан, рать, чай, плут, плес, спух, срам, статья, шмот, шмат, шлир, шлык, хлуд, прок, зык, пат, кок, тук, мот, стерж, шпак, баз, хай и др.

2. Лексико-фонетические диалектизмы 21 единица (1,1 %). Сравните: столь (настолько), толь (столь), всласть (с наслаждением), впредь (вперед), сбочь (сбоку), сколь (насколько), дриль (дрель), фронт (фронт), турф (торф), ночь (ночь), трахт (тракт), вкруг (кругом), мочь (мощь), скус (вкус), столп (столб), слых (слух), снур (шнур), печь (печь), взад (назад), преж (прежде), вглядь (гладко).

3. Лексико-словообразовательные диалектизмы — 58 единиц (2,7 %).

Сравните: лез, кус, хрусть, марь, дерь, цежь, оснь и др.

Профессионализмы. Обычно под профессионализмами понимают слова, являющиеся принадлежностью речи определенного говорящего коллектива. Они обозначают специальные понятия, орудия и продукты труда, производственные процессы. Поэтому их называют иногда специальными словами или специальными терминами.

Отмечено 378 единиц, что составляет 17,5 %. Сравните: брас, буй, как, трам, трап, фок, флот, Дрейф, дюйм, галс, фал, шторм, штиль, штык, шпор, ил, ют, шлюз, шлюз, рей, соль и др.

Арготизмы. Под арготизмами понимают такие слова, ограниченные в своем употреблении, которые являются эмоционально-экспрессивным выражением того, что стилистически нейтрально, обозначается общенародными словами; зафиксировано 53 единицы (2,4 %). Сравните: жук, мат, бурш, шмерц, блеф, франт, финт, фат, хум, фарт, шельм, пай, кейф, маз, муть, звон, тварь, мразь, хинь, дрянь, шик, рвач, хам, хлюст и т.п.

Односложные слова современного русского языка с точки зрения экспрессивно-стилистической

С точки зрения экспрессивно-стилистической в односложной лексике, прежде всего выделяется такой пласт односложных слов, который является межстилевым, имеющим применение во всех стилях языка, и представляет собой разряд слов экспрессивно не окрашенных, эмоционально нейтральных. Межстилевые односложные слова, отмеченные нами, составляют 1106 единиц (51,4 %). Например, взлом, лоск, лень, долг, лоб, сплав, хрен, блеск, плеск, боль, вихрь, кран, сквер, дым, вес, жизнь, прядь, хлеб, блин, взгляд, стыд, сталь, бак, быт, акт, опт, зев, зуб, гусь, зубр, квас и многие другие.

#### 1. Разговорно-бытовые односложные

Их можно разделить на два разряда:

- а) Общенародная разговорно-бытовая лексика.
- б) Разговорно-бытовая лексика, социально или диалектно ограниченная.

К первой группе нами отнесено 429 односложных единиц (19 %). Из них: разговорно-литературных односложных слов — 353 единицы (16 %).

Сравните: рябь, зыбь, штраф, бунт, шпик, тля, оклад, лгун, слет, марс, страж, взинь, три, семь, кто, тот, то, свой, ты, он, факт, фаж, пай, жик, франт, ну-с, лишь, не, ли, да, как, без, про, на, при, за, под, же и др.

Просторечных односложных слов — 66 единиц (3 %). Например: дез, жиз, дис, пис, ак, ишь, земь, бель, скань, злец, праг, чушь, чадь, бить, бор, жинь, блеф, шерц, брысь,

чух, тынк, пшик и многие другие.

Ко второй группе отнесено 390 единиц (17, 3 %). Сравните: низь, шпент, прынц, лярд, стекло, сё, коль, ан, лих, несть, вишь, тож, бишь, тьма, эх, ин, ляд, сей, ним, четь, цыпль, хрусть, хлесть, хлясть, прысь, пре, эн (эвон).

## 2. Книжные односложные слова.

В разряд книжных слов входят все научные, общественно политические и технические термины. Сюда не относится большинство абстрактной лексики. В книжную лексику также входят экзотизмы, (примыкают к ним варваризмы) и поэтическая лексика.

Всего нами отмечено 226 единиц (12,3 %). Из них: экзотизмы представлены следующими примерами, сравните: кэб, пар, фырк, пир, жезл, плед, ленч, пенс, пан, лорд, клерк, клан, паж, стек, принц, дуэль, холл, приз, гранд, мэр, фрак, такт, грог, джак, сэр, сир, мисс, мэтр, паж и др.

Поэтическая лексика представлена такими словами, например, волхв, рдеть, дверь, лих, брег, мних, сонм, пест, груспль, скорбь, склеп, брань (поле битвы).

В разряде книжных односложных слов можно выделить научные, общественно-политические и технические термины, а также другие слова.

Например, тлен, грань, стиль, титр, терн, ватт, вольт, ген, зет, икс, йод йот, кадр, квант, кард, мозг, нефть, пресс, порт, пульс, пульт и многие другие.

С точки зрения сферы употребления односложные слова представлены диалектизмами, профессионализмами и арготизмами. По экспрессивно-стилистической окраске это межстилевые слова (более 50 %), разговорно-бытовые и книжные слова (их менее всех).

## Список использованной литературы

1. Бондарко Л.В. Звуковой строй современного русского языка. — М., 1977.
2. Будагов Р.А. Введение в науку о языке. — М.: Высшая школа, 1965.
3. Всеволодова М.В. Язык: норма и узус. // Вестник МГУ. Серия 9.
  - а. Филология. — М., N26, 2015.
4. Гаранина Н.С. Специальная лексика. — Изд. МГУ. — М., 1990.
5. Камчатков А.М., Николина Н.В. Введение в языкознание. — М., Наука, 2002.
6. Фомина М.И. Современный русский язык. — М., 1991.
7. Шанский Н.М. Лексикология современного русского языка.- М., 1972. -с.70-73.
8. Щерба Л.В. О «диффузных языках». — М.-Л., 1935.

## II. Словари

9. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. — М., 1960.
10. Лингвистический энциклопедический словарь / Глав.ред. В.Н.Ярцева.  
а. - М., 1990.
11. Мартин Б. Словарь семиотики. — М., 1995.
12. Новые слова и значения. Словарь-справочник. — Т. 1-3 / Под ред.  
а. Т.А.Бурцевой, Е.А.Левашова. — СПб, 2014.
13. Словарь иностранных слов / Под ред. Ф.Н.Петрова. — М., 1986.
14. Словарь современного русского литературного языка. - т.1-17. \_  
а. АНССР- М., 1950-1965.
15. Толковый словарь русского языка / Под ред. С.И.Ожегова.-м., 1989.

## ASSESSING CRITICAL THINKING SKILLS: DEVELOPING ASSESSMENT TOOLS TO MEASURE CRITICAL THINKING SKILLS IN HIGHER EDUCATION STUDENTS

**Zebo Nigmanova**

Foundation Course Leader of the department of International Financial Management,  
The institute of International School of Finance Technology And Science

### ABSTRACT

Developing the critical thinking skills is essential for achieving success in higher education and in all other aspects of social life. In this this thesis, we focused on how to create and verify the tools designed to assess the critical thinking skills of students in higher education. The paper examines the significance of critical thinking in both academic and real-world settings, delineates the procedure for developing efficient evaluation instruments, and offers valuable perspectives on methods to cultivate and improve critical thinking skills. The results indicate that meticulously crafted evaluation instruments can proficiently assess the critical thinking skills effectively, providing significant perspectives for educators and institutions aiming to improve student learning achievements.

**Keywords:** critical thinking, assessment tools, higher education, validation, skills development

The majority of people are of the opinion that critical thinking is essential to achieving success in both the working sector and in higher education. It encompasses the ability to analyze, evaluate and combine evidence in order to find solutions to challenging conditions and achieve logical conclusions. As Savich (2008) mentioned, Considering that teachers are making efforts to cultivate critical thinking skills in their students, the need for assessment methods that are reliable and legitimate is becoming increasingly important [1].

Based on the literature that we have analyzed, the following ways and methods are recommended to improve the assessment tools to assess critical thinking skills of higher education students.

- ✚ Firstly, encourage active learning to analyze the students' critical thinking skills. Engage students in activities that require analysis, evaluation, and problem solving. Case studies, debates, and collaborative projects can help students develop critical thinking skills by applying knowledge to real-world scenarios.

- ✚ Foster a growth in students' mindset. Encourage students to embrace challenges and

view failures as opportunities for growth. By promoting resilience and perseverance, educators can help students develop the confidence to think critically and creatively.

✚ Provide students with constructive feedback during the classes. Offer specific feedback that encourages students to reflect on their thought processes and consider alternative perspectives. According to Cotter (2009) constructive feedback can guide students toward deeper critical thinking and self-improvement. When given correctly, constructive feedback gives students clear, useful information about their skills and weaknesses that helps them figure out what they need to work on. Students can improve their critical thinking, problem-solving, and general performance with the help of feedback that focuses on the behaviour or work itself rather than the student [2]. Encourage students to ask questions, explore diverse viewpoints, and seek out new information. Curiosity fuels critical thinking by inspiring inquiry and exploration.

According to Mahdi at all. the two effective ways of assessing students' critical thinking skills are considered using 'case studies' and conducting 'problem based' teaching. In the following paragraphs, the two ways of evaluating students' critical thinking skills will be analyzed in detail [3].

**Case Studies:** Case studies are a great way to test the critical thinking skills of college students. Teachers can test students' ability to think critically about information, spot important problems, come up with answers, and defend their choices by putting them in real-life or complicated situations. Students must use their critical thinking skills to understand the case's details, look at it from different points of view, and make choices based on the evidence they have access to. Case studies help students learn how to solve problems, analyse information critically, and come up with creative solutions to tough issues.

**Problem-Based Learning:** In higher education, problem-based learning is a good way to test and improve students' critical thinking skills. With this method, students are given open-ended, real-world problems that they need to solve by using what they know, analysing information, working with others, and applying what they've learned. Students are taught to think critically, find underlying problems, look at things from different points of view, and evaluate possible solutions through problem-based learning exercises. This method not only tests students' critical thinking skills, but it also helps them improve skills like working together, talking to others, and making decisions [4]. Through an organised but flexible learning process, problem-based learning pushes students to look at problems as a whole, think about many factors, and come up with new ways to solve them.

By implementing effective strategies for skill development and utilizing well-designed assessment tools, educators can play a pivotal role in nurturing students' critical thinking



abilities, preparing them for success in academia and beyond.

### REFERENCES

1. Savich C. Improving Critical Thinking Skills in History //Online Submission. – 2008.
2. Cotter E. M., Tally C. S. Do critical thinking exercises improve critical thinking skills? //Educational Research Quarterly. – 2009. – T. 33. – №. 2.
3. Mahdi O. R., Nassar I. A., Almuslamani H. A. I. The Role of Using Case Studies Method in Improving Students' Critical Thinking Skills in Higher Education //International Journal of Higher Education. – 2020. – T. 9. – №. 2. – C. 297-308.
4. Harris K. et al. Identifying courses that improve students' critical thinking skills using the CAT instrument: a case study //Proceedings of the 10th Annual International Joint Conferences on Computer, Information, System Sciences, and Engineering. – 2014. – T. 10. – C. 1-4.

MUNDARIJA | CONTENTS | СОДЕРЖАНИЕ

- 
1. Sanobar Ibadullayeva, Abdullayeva.(2024). BOSHLANG‘ICH SINFLAR O‘QUVCHILARIDA VATANPARVARLIK VA XUQUQIY TARBIYANI SHAKLLANTIRISH TEXNOLOGIYASI. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 4-7.
- 
2. Н.К. Сулейманова.(2024). СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГРАМОТНОСТИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ СРЕДСТВАМИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИДЕОКОНТЕНТОВ. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 8-13.
- 
3. Umida Jo‘rayeva, Zilola Akbarova, Kamola Khakimova (2024). DIGITAL CITIZENSHIP: DEFINING THE CONCEPT IN HIGHER EDUCATION. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 14-18.
- 
4. Zebo Nigmanova, Kamola Khakimova, Zilola Akbarova.(2024). AI AND THE FUTURE OF TEACHING: AUGMENTED INTELLIGENCE IN CLASSROOMS. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 19-23.
- 
5. Мохинур Хамдамова, С.К. Кушмаматова.(2024). ОСОБЕННОСТИ АНТРОПОНИМОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В ПОВЕСТИ Х. ТУХТАБАЕВА «ВОЛШЕБНАЯ ШАПКА» (НА МАТЕРИАЛЕ ТЕКСТА ОРИГИНАЛА И ПЕРЕВОДА). Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 24-26.
- 
6. С.К. Кушмаматова, М. Жуманиезова.(2024). ПРИНЦИПЫ КЛАССИФИКАЦИИ ЛЕКСИЧЕСКИХ СРЕДСТВ РУССКОГО ЯЗЫКА, ВЫРАЖАЮЩИХ ЭМОЦИИ. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 27-30.
- 
7. Nafosat Buranova, Muattar Nasimova.(2024). THE LINGUISTIC EXPLANATION OF SYNTACTIC DERIVATION. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 31-36.
- 
8. Ulug‘bek Mirzoqulovich Mavlonov, Jobir Ro‘zimamatovich Qodirov.(2024). ELEKTRON TA‘LIM RESURSLARIDAN FOYDALANIB O‘NINCHI SINFLARDA FIZIKA DARSLARINI TEMATIK REJALASHTIRISH. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 37-44.
- 
9. Nodira Xolikova(2024). O‘ZBEK MUMTOZ ADABIYOTIDA AYOL OBRAZINING EVOLUTSION TADRIJI. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 45-52.
- 
10. Мухлиса Зайниддинова, К.Ю. Расулова(2024). ТРАНСФОРМИРОВАННЫЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ В СОВРЕМЕННЫХ ПЕЧАТНЫХ И ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВАХ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 53-58.
- 
11. Нодира Джохонгировна Холикова(2024). ФИТРАТНИНГ "ЧИН СЕВИШ" ДРАМАСИДА ВАТАН ИШҚИ. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 59-61.
- 
12. Gulrang Jabborova(2024). O‘TKIR HOSHIMOVNING "YANGA" HIKOYASIDA INSONIYLIK IFODASI. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 62-65.
- 
13. Saodat Gaybullayeva Nuriddinova(2024). THE ISSUES IN SYLLABUS DESIGN. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 66-70.
- 
14. Ilhom Ismatovich Raxmatov, Shodiya Ilhomovna Raxmatova(2024). TEXNOLOGIYA FANIDAN AMALIY ISH TURLARINI TASHKIL ETISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 71-81.
- 
15. Jobir Ro‘zimamatovich Qodirov, Fotima Yorboyeva Ramazonova(2024). MAKTABLARDA FIZIKA DARSLARINI INTERNET TEXNOLOGIYALARIDAN (YOUTUBE SERVISIDAN) FOYDALANISH BO‘YICHA UMUMIY TAVSIYALAR. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 82-91.
- 
16. О.Х. Узakov(2024). СОВРЕМЕННЫЕ, НОВЫЕ АСТРОФИЗИЧЕСКИЕ И КОСМОЛОГИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ВСЕЛЕННОЙ. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 92-107.
-

- 
17. Shahnoza Halimovna Quliyeva.(2024). O'QUVCHILARGA TEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASHNING MOHIYATI. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 108-119.
- 
18. Shahnoza Halimovna Quliyeva, Zamira Mahmudovna Mirzayeva.(2024). TEXNOLOGIK TA'LIMNING UZVIYLIGINI TA'MINLASHDA TA'LIM OLUVCHILARNING KREATIV QOBILİYATLARINI SHAKLLANTIRISH. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 120-132.
- 
19. Давлат Давронович Явқочдиев.(2024). МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ РОБОТОТЕХНИКЕ. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 133-144.
- 
20. Jasur Olimboyevich Arabov, Aziza Azatovna Qo'chqorova.(2024). MASOFAVIY TA'LIMNING TARIXI. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 145-154.
- 
21. Gulnora Sadullaevna Gaybulova.(2024). STUDYING ELEMENTS OF BIOPHYSICS. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 155-164.
- 
22. Mekhriniso Farkhodovna Atoeva.(2024). INTEGRATION OF SCIENCE EDUCATION CONTENT. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 165-175.
- 
23. Б.Р. Ахтамов, Н.Б. Рустамова.(2024). ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ЕГО РОЛЬ В КАЧЕСТВЕННОМ ОБУЧЕНИИ ПРЕДМЕТОВ. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 176-184.
- 
24. Ferangiz Alisherovna Rahmatova.(2024). AMALIY DARS MASHG'ULOTINI TASHKIL ETISHDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH METODIKASI (Texnologiya fanining “Pazandachilik asoslari”) misolida. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 185-201.
- 
25. Махбуба Нутфуллаевна Каримова.(2024). МАХСУС ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ. Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 202-213.
- 
26. Салим Сафарович Ибрагимов, Шавкат Мустақимович Мирзаев, Бобохон Ҳасанович Ражабов.(2024). ИССИҚЛИК ҚУВУРЛАРИНИНГ ИШЛАШ ТАМОЙИЛИ Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 214-221.
- 
27. Dildora Oхbutayeva.(2024). SHAVKAT RAHMON SHE`RIYATIDA DAVR TALQINI Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 222-225.
- 
28. Malikakhon Sheraliyevna Uktamova.(2024). LINGUISTIC FEATURES OF ENGLISH AS A LINGUA FRANCA Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 226-228.
- 
29. Malikakhon Sheraliyevna Uktamova.(2024). FLIPPED CLASSROOM PEDAGOGY: REVERSING THE TRADITIONAL MODEL Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 229-231.
- 
30. Ж. Маматов.(2024). СТИЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОВЕСТИ В.РАСПУТИНА «ЖИВИ И ПОМНИ» Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 232-240.
- 
31. Гулхаё Заирова, Е.А. Малиновский.(2024). СФЕРЫ УПОТРЕБЛЕНИЯ И СТИЛИСТИЧЕСКАЯ ОКРАСКА ОДНОСЛОЖНЫХ СЛОВ РУССКОГО ЯЗЫКА Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 241-247.
- 
32. Zebo Nigmanova.(2024). ASSESSING CRITICAL THINKING SKILLS: DEVELOPING ASSESSMENT TOOLS TO MEASURE CRITICAL THINKING SKILLS IN HIGHER EDUCATION STUDENTS Involta Innovation Scientific Journal, 3(5), 248-250.
-