



**OLIY TA'LIM MUASSASALARI PEDAGOG-KADRLARI  
TOMONIDAN DARS MASHG'ULOTLARIDA OLIB BORILADIGAN  
ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR VA INNOVATSION USULLAR**

*O'zbekiston Milliy Universiteti Ijtimoiy fanlar fakulteti, Ijtimoiy ish  
yo'nalishi 1-bosqich magistranti  
Usmonova Durdonaxon Qahramonjon qizi*

**Annotatsiya:** *Mamlakatimizda deyarli har yili ta'lim jarayoniga oid islohotlar amalga oshirilmoqda. Buning natijasida barcha o'quv yurtlarida zamonaviy texnologiya yordamida o'qitish va innovatsion usullardan foydalanish yo'lga qo'yildi. Ushbu maqola oliy ta'lim muassasalari pedagog-kadrlari tomonidan dars mashg'ulotlarida olib boriladigan zamonaviy texnologiyalar va innovatsion usullarni o'rganishga bag'ishlanadi.*

**Kalit so'zlar:** *innovatsiya, AKT, didaktik texnologiyalar, aktiv metod, passiv metod, interaktiv metod.*

Bugungi kunda dars mashg'ulotlarini yangi pedagogik texnologiya va innovatsion usullar bilan o'tkazish davr talabi hisoblanadi. Bugungi zamon o'quvchilarining bilim olishi uchun avvalgi an'anaviy dars mashg'ulotlari yangilik emas. Hozirgi texnika va texnologiyalar davrida an'anaviy dars mashg'ulotlari tinglovchining e'tiborini tortmaydi. Rivojlanib borayotgan jamiyatimizga ayniqsa, ta'lim sohasiga zamon bn uyg'unlashgan davr talablariga "labbay" deb javob bera oladigan pedagogik kadrlar kerak. Ta'limdagi rivojlanish va taraqqiyotning asosi sifatida Prezidentimizning ta'limga oid bir qancha Qaror va Farmonlarini ko'rish mumkin. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 21.06.2022 yildagi PQ-289-sonli qarori "Pedagogik ta'lim sifatini oshirish va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari



to'g'risida"<sup>1</sup>gi qonun misolida ko'rishimiz mumkin. Pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalarini tizimli rivojlantirish va ularda boshqaruv faoliyatini takomillashtirish, ilg'or xorijiy tajribalarni joriy qilgan holda zamonaviy ta'lim dasturlarini ishlab chiqish, yuqori malakali professional kadrlar tayyorlashni yangi bosqichga ko'tarish, shuningdek, pedagogika sohasida ta'lim, ilm-fan va amaliyot uyg'unligini ta'minlash qonunning asosiy maqsadi hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida" 2019-yil 27-avgustdagi PF-5789-son [Farmoni](#)<sup>2</sup> ijrosini ta'minlash hamda oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining kasbiy bilimi, ko'nikmalari va mahoratini uzluksiz yangilab borish mexanizmlarini joriy etish, zamonaviy talablarga muvofiq oliy ta'lim sifatini ta'minlash uchun zarur darajada kasbiy tayyorgarlikni oshirish, qayta tayyorlash va malaka oshirishning bevosita hamda kasbiy faoliyatga aloqador bilvosita shakllarini variativ va bir birini to'ldirish tamoyillari asosida amaliyotga joriy etishni ta'minlashdan iborat. Ta'lim jarayonida talabalarning sifatli ta'lim olishini ta'minlash uchun O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 23-sentabrdagi "Ta'lim to'g'risida" O'RQ-637 sonli Qarorining<sup>3</sup> 13-moddasida: Kadrlarni qayta tayyorlash tayanch mutaxassisliklar va kasblarga muvofiq bo'lgan yo'nalishlar bo'yicha faoliyatni amalga oshirish uchun qo'shimcha kasbiy bilim, malaka va ko'nikmalarning zarur hajmi egallanishini ta'minlaydi. Kadrlar malakasini oshirish kasbiy bilim, malaka va ko'nikmalarning chuqurlashtirilishi hamda yangilab borilishini ta'minlaydi, kadrlarning toifasi, darajasi, razryadi va lavozimi oshishiga xizmat qiladi. Kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish shakllari va muddatlari

---

<sup>1</sup>O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 21-iyundagi "Pedagogik ta'lim sifatini oshirish va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-289-sonli Qarori

<sup>2</sup>O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 27-avgustdagi "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida"gi PF-5789-son [Farmoni](#)

<sup>3</sup>O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 23-sentabrdagi "Ta'lim to'g'risida" O'RQ-637-sonli Qarori



tegishli davlat ta'lim talablari bilan belgilanadi. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabr "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-sonli Farmonida<sup>4</sup>, O'zbekiston Respublikasida oliy ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, zamonaviy bilim va yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlarga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, oliy ta'limni modernizatsiya qilish, ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish maqsadlari ilgari surildi.

O'quv jarayonining sifati ko'p omillarga bog'liq bo'lib, ular orasida o'qitishning usul va metodlari hal qiluvchi ahamiyatga ega. Metod va usullar o'quvchilar tomonidan bilimlarni ongli va chuqur o'zlashtirishiga, ularda mustaqillik va ijodiy faollikning rivojlanishiga yordam beradi. O'qitish metod va usullarini tanlashda o'qitiladigan fanning xarakteri, talabalarning yosh xususiyatlari, tayyorgarlik darajasi va boshqalar hisobga olinadi. Ta'lim metodlari va usullarini tanlash o'qituvchi tomonidan darsda hal qilinishi mo'ljallangan masalaga bog'liq bo'ladi. Ya'ni yangi materialni bayon etishda bir xil metod va usul qo'llanilsa, uni mustahkamlashda boshqa xil usul, mavzuni umumlashtirishda yana boshqa xil metodlar qo'llaniladi. Darsning turli bosqichlarida puxta o'ylangan va samarali usullar va metodlarni tanlash juda muhimdir. Shunday qilib, o'qitish metodi o'qituvchi va o'quvchilar nazariy hamda amaliy bilish faoliyatining ta'limiy vazifalarini bajarishga qaratilgan yo'lidir.

Ta'limdagi innovatsion faoliyat ta'lim sohasidagi innovatsiyalarning paydo bo'lishiga qaratilgan kompleks faoliyatni o'z ichiga oladi. Bu innovatsiyalar ta'lim jarayonini tashkil etishning usullari, ta'lim va tarbiya jarayonida foydalaniladigan resurslar, ilmiy nazariyalar va tushunchalar bo'lishi mumkin. Innovatsiyalar yangi

---

<sup>4</sup> O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabr "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-sonli Farmoni



ilmiy bilimlarni, qandaydir kashfiyotlar, ixtirolarni olishga qaratilgan tadqiqot faoliyatidan foydalanish orqali rivojlanadi. Bundan tashqari, innovatsiyalarning paydo bo'lishi loyihalash ishlarining natijasi bo'lishi mumkin, bunda mavjud ilmiy nazariyalar va tushunchalar asosida amaliy harakatlarni amalga oshirish imkoniyatlarini aks ettiruvchi instrumental va texnologik bilimlar ishlab chiqiladi. Shunday qilib, innovatsion loyihalar yaratiladi, bu esa keyinchalik yangi texnologiyalarning paydo bo'lishiga olib keladi. Innovatsiyalar ta'lim faoliyati jarayonida ham rivojlanadi. O'quv jarayonida talabalarning nazariy va amaliy bilimlarini rivojlantirish amalga oshiriladi, keyinchalik ular innovatsiyalarni yaratish bilan bog'liq bo'lgan amaliy hayotning turli sohalarida qo'llanilishi mumkin. Ta'limda innovatsion texnologiyalarni o'qitishda muayyan yondashuvlarni tadbiq etish asosida qo'llaniladi, ya'ni yangi texnologiyalarni rivojlantirish uchun asos bo'lgan talablar va maqsadlarni o'z ichiga olgan tamoyillar hisoblanadi. Pedagogik sohadagi barcha innovatsiyalar jamiyat ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining hozirgi bosqichiga aniq mos kelishiga asoslanadi. Hozirgi vaqtda ular o'quvchilarning mustaqilligini rivojlantirishga, o'z-o'zini o'rganish va o'z-o'zini rivojlantirish qobiliyatlarini shakllantirishga, o'quv dasturlarini mexanik ravishda emas, balki ongli ravishda o'zlashtirishga qaratilishi kerak. Hozirgi vaqtda axborot texnologiyalarining odamlar hayotidagi ro'li sezilarli darajada oshdi. Zamonaviy jamiyat axborotlashtirish deb ataladigan umumiy tarixiy jarayonga aralashdi. Bu jarayon har qanday fuqaroning axborot manbalaridan foydalanish imkoniyatini, axborot texnologiyalarining ilmiy, ishlab chiqarish, jamoat sohalariga kirib borishini, axborot xizmatining yuqori darajasini o'z ichiga oladi.



Ta'lim sohasidagi innovatsion texnologiyalar doimiy ravishda rivojlanib, ularning turlari kengayib bormoqda. Quyidagi asosiy texnologiyalar guruhlarini ajratish mumkin:<sup>5</sup>

1. Fan ta'limi sohasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yoki AKT. Ushbu texnologiyalardan foydalanish axborot jamiyatining rivojlanishi va hayotning barcha sohalarida axborot vositalarini faol joriy etish bilan bog'liq. Bunday texnologiyalar talabalar ongini axborotlashtirishga qaratilgan. Ta'lim dasturlari informatika, axborot jarayonlari va AKTni o'rganishga qaratilgan yangi fanlarni o'z ichiga oladi. Professor o'qituvchilar va talabalarning axborot madaniyatini oshirishga yordam berish uchun o'quv jarayoni ham faol ravishda axborotlashtirilmoqda.

2. Shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalar. Ushbu texnologiyalar shaxsni ta'lim va tarbiyada ustuvor o'ringa qo'yishga qaratilgan. Bu ta'lim jarayoni shaxsning o'ziga xosligi va rivojlanish xususiyatlarini hisobga olgan holda shaxsni rivojlantirishga qaratilgan.

3. O'quv jarayonini axborot-tahliliy ta'minlash. Ushbu guruh texnologiyalaridan foydalanish har bir o'quvchi, sinf, parallel, ta'lim muassasasining rivojlanishini o'rganishga, ularni adekvat baholashga qaratilgan.

4. Intellektual rivojlanish monitoringi. Texnologiyalar grafiklardan foydalanishga, test tizimiga, individual o'quvchilarning rivojlanish dinamikasini va umuman, ta'lim sifatini kuzatish imkonini beruvchi yangi baholash usullariga asoslangan.

5. Ta'lim texnologiyalari. O'quv jarayonini ta'limdan ajratib bo'lmaydi. Shuning uchun shaxsni, uning asosiy fazilatlarini rivojlantirishning yangi usullari joriy etilmoqda.

---

<sup>5</sup> Sh.I.Siddiqova "Innovatsion texnologiyalarni joriy etishning samarali usullari" o'quv qo'llanma Toshkent 2024, 5-bet



6. Didaktik texnologiyalar. Ular ta'lim muassasasi rivojlanishining asosiy omili hisoblanadi. Bunday texnologiyalar an'anaviy va innovatsion texnologiyalardan foydalanishni o'z ichiga olgan texnika va vositalar majmuasiga asoslanadi. O'quv adabiyotlari bilan mustaqil ishlash, audiovizual, multimedia vositalaridan foydalanish, tabaqalashtirilgan o'qitish usullari.

Ilmiy bilimlarni innovatsiyaga aylantirish jarayoni, uni hodisalarning ketma-ket zanjiri sifatida ifodalash mumkin, bu jarayon davomida innovatsiya g'oyadan ma'lum mahsulot, texnologiya yoki xizmatga qadar yetuklanadi va amaliy foydalanishda tarqaladi. O'qituvchi innovatsion texnologiyalarga asoslanib darsni tashkil etar ekan, turli texnik vositalardan ham (kompyuter, proyektor, elektron doska va hokazo) foydalanishi mumkin. O'qituvchining faoliyatida innovatsiyalar qanchalik ko'p bo'lsa, mazmun shunchalik oshadi. Ta'limda innovatsion texnologiyalar va interfaol metodlar haqidagi tasavvurlar barqaror va mukammal shaklga ega emasligini ham e'tirof etish kerak. Har bir o'qituvchi ta'limga individual tarzda yangilik kiritishi mumkin. Innovatsion texnologiyalar o'qituvchi o'z faoliyatidan qoniqmaslikdan kelib chiqadi.

Innovatsion texnologiyalardan dars jarayonida foydalanishning o'ziga xosligi shundaki, ular o'qituvchi va o'quvchilarning birgalikdagi faoliyati orqali amalga oshiriladi. O'qitish jarayoni o'qituvchi hamda o'quvchilar faoliyatini o'z ichiga oladi. O'qituvchining faoliyati o'quv materialini bayon qilish, o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini orttirish, fikrini teranlashtirish va e'tiqodini shakllantirish, o'quvchilarning mustaqil mashg'ulotlariga rahbarlik qilish, ularning bilim, malakalarini tekshirish hamda baholashdan iborat. O'z ko'nikma va ishiga ixlos bilan qaragan o'qituvchida chinakkam ehtiros bo'ladi. Ta'lim jarayonlarida albatta, har bir pedagog innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanmasligining iloji yo'q. Avvalo, innovatsiya so'ziga to'xtaladigan bo'lsak, innovatsiya so'zi lug'aviy jihatdan "Innovatsiya" tushunchasi ingliz tilidan tarjima qilinganda (innovation) "yangilik kiritaman" degan ma'noni anglatadi. Mazmunan



va ma'no jihatidan olib qaraydigan bo'lsak, tushuncha negizida innovatsiya tushunchasi muayyan tizimning ichki tuzilishini o'zgartirishga qaratilgan faoliyatni ifodalaydi. Innovatsiyalarning asosiy ko'rinishlari quyidagilar sanaladi:

- yangi g'oyalar;
- tizim yoki faoliyat yo'nalishini o'zgartirishga qaratilgan aniq maqsadlar;
- noan'anaviy yondashuvlar;
- odatiy bo'lmagan tashabbuslar;
- ilg'or ish uslublari.

Ta'lim innovatsiyalari – ta'lim sohasi yoki o'quv jarayonida mavjud muammoni yangicha yondashuv asosida yechish maqsadida qo'llanilib, avvalgidan ancha samarali natijani kafolatlay oladigan shakl va metod texnologiyalar majmui. Ta'lim innovatsiyalari “Innovatsion ta'lim” deb ham nomlanadi. Innovatsion ta'lim tushunchasi ilk bor 1979-yilda “Rim klubi” da qo'llanilgan.<sup>6</sup> Ta'lim innovatsiyalari bir necha turga ajratiladi. Ular:

1. Faoliyat yo'nalishiga ko'ra: pedagogik jarayonda yoki ta'lim tizimini boshqarishda qo'llaniladigan innovatsiyalar.
2. Kiritilgan o'zgarishlarning tavsifiga ko'ra: radikal, modifikatsiyalangan hamda kombinatsiyalangan innovatsiyalar.
3. O'zgarishlarning ko'lamiga ko'ra: tarmoq (lokal), modul va tizim innovatsiyalari.
4. Kelib chiqish manbaiga ko'ra: jamoa tomonidan bevosita yaratilgan yoki o'zlashtirilgan innovatsiyalar.

O'qitish metodlariga innovatsiya aktiv, passiv va interaktiv metodlarining kirib kelishi misolida ko'ramiz.<sup>7</sup> Aktiv metodni qo'llash talabalarni

---

<sup>6</sup> M.X.Xolmetova “Zamonaviy pedagogik texnologiyalarida innovatsion ta'lim texnologiyalarini qo'llash” maqola 2023-yil 321-bet

<sup>7</sup> Sh.I.Siddiqova “Innovatsion texnologiyalarni joriy etishning samarali usullari” o'quv qo'llanma Toshkent 2024, 8-bet



dars jarayonidagi faolligini oshirishga xizmat qilsa, passiv metod talabalarni bir tomonlama tushuncha berilishi bilan izohlanadi. Interaktiv metod esa birgalikda faol harakat qilishi (o'qituvchi bilan talaba, talaba bilan talaba) tushuniladi.

Dars shakliga innovatsiyaning kirib kelishini standart, nostandart, virtual dars shakllari misolida ko'rishimiz mumkin.

O'qitish turlaridagi innovatsiyani quyidagi turlari mavjud.<sup>8</sup>

- muammoli ta'lim
- evristik ta'lim
- darajalangan ta'lim,
- integratsiyalangan ta'lim
- interfaol ta'lim
- informal ta'lim
- rasmiy ta'lim
- norasmiy ta'lim

O'qitish vositalariga innovatsiyani kirib kelishini dars jarayonida multimedia, elektron doskalar va boshqa vositalarni misol qilish mumkin.

O'qitish metodlaridagi innovatsiyani quyidagi metodlarda ko'rishimiz mumkin:

- Aktiv metod — dars jarayonida faollashuviga, ma'lum bir holat va voqelikka nisbatan fikrlashga — mulohaza yuritishga undaydi,
- Passiv metod — dars jarayonida talabalarda o'rganilayotgan mavzu bo'yicha bir tomonlama tushuncha hosil bo'lishiga olib keladi.
- Interaktiv metod — bu metodning maqsadi dars jarayonida o'qituvchi va talabalarni birgalikdagi faol xatti-harakatlariga asoslanadi.

Dars shaklidagi innovatsiyani quyidagi shaklda ko'rishimiz mumkin.

- standart dars - dars ichidagi struktura o'zgarmaydi

---

<sup>8</sup> X.M.Eshpo'latova "Ta'limda innovatsion texnologiyalarning turlari va ahamiyati" maqola 2022, 31-bet





- nostandart dars — dars ichidagi struktura o'zgaradi.
- virtual dars ya'ni masofadan o'qitish.

Oliy ta'lim muassasalari pedagog-kadrlari tomonidan dars mashg'ulotlarida zamonaviy texnologiya va innovatsion usullarni qo'llash ta'lim sifatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

1. Interaktiv usullar: “Klaster metodi” Talabalarning ma'lumotlarni strukturaviy tartibga solishiga ko'maklashadi.

Baliq skeleti usuli: Muammolarni aniqlash va ularni tizimli tahlil qilish imkonini beradi.

“Blits-so'rov” va “Aqliy hujum”: Tezkor fikrlash va ijodiy yechimlarni topishga yordam beradi.

2. Axborot-kommunikatsion texnologiyalar (AKT)

Elektron darsliklar va platformalar (moodle, Google Classroom): Masofaviy o'qitish va o'zlashtirishni monitoring qilish imkonini beradi

Video va multimedialar: Darsni jonlantirish va vizual tasavvurga ta'sir o'tkazish.

Simulyatsiya dasturlari: Amaliy mashg'ulotlarda real muhitni yaratishga yordam beradi. (masalan, tibbiyot yoki muhandislik sohalarida)

3. Gamifikatsiya (o'yinlashtirish)

Ta'limiy o'yinlar: Jarayonni qiziqarli va samarali qilish uchun o'yin elementlarini qo'shish.

Ball tizimi va reytinglar: Talabalarni rag'batlantirish va ularning faolligini oshirish.

4. Ishlashda guruhli va jamoaviy yondashuv

Kichik guruhlar bilan ishlash: Talabalar o'zaro fikr almashib, birgalikda yechim topishga o'rganadilar.

Loyiha metodi: Talabalar real muammolar ustida ishlash orqali amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradi.



## 5. Innovatsion yondashuvlar

Flipped Classroom (teskari sinf): Talabalar darsdan oldin mavzuni o'rganib, mashg'ulotda esa amaliyot va muhokama bilan shug'ullanishadi.

STEAM metodikasi: Fan (Science), texnologiya (Technology), muhandislik (Engineering), san'at (Art) va matematika (Math)ni integratsiyalash orqali bilimlarni amaliy qo'llash.

AR/VR texnologiyalar: Virtual va qo'shimcha haqiqatdan foydalanish talabalarga real muhitni tajriba qilmasdan his qilish imkonini beradi.

## 6. Masofaviy va gibrid ta'lim

Onlayn vebinarlar va virtual konferensiyalar: Masofadan o'rgatish imkoniyatlarini kengaytiradi.

MOOC (Ommaviy ochiq onlayn kurslar): Global platformalar orqali yuqori darajadagi ma'ruzalar va kurslardan foydalanish

## 7. Refleksiya va tahlil

Talabalarning o'z-o'zini baholash tizimlari orqali bilimlarini qayta ko'rib chiqish va mustahkamlash imkoniyatini yaratish. Feedback (qayta aloqalar): O'qituvchi va talabalar o'rtasida muntazam fikr almashishni ta'minlash.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy texnologiyalar va usullar oliy ta'limni modernizatsiya qilishda hamda talabalarning qobiliyatlarini kengroq rivojlantirishda katta ahamiyatga ega. O'z vaqtida qabul qilingan Prezidentimizning Qaror va Farmonlari zamon bilan hamnafas holda rivojlanayotgan ta'lim tizimidagi o'zgarishlarning asosi hisoblanadi. Bularning barchasi ta'lim jarayonini yangi sifat bosqichiga ko'tarish uchun xizmat qiladi.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 21-iyundagi "Pedagogik ta'lim sifatini oshirish va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-289-sonli Qarori



2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 27-avgustdagi "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida"gi PF-5789-son [Farmoni](#)
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 23-sentabrdagi "Ta'lim to'g'risida" O'RQ-637-sonli Qarori
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabr "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-sonli Farmoni
5. "Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat" Q.Nishonov, Sh.Niyazova Toshkent, 2020, 209-be
6. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanishi metodik qo'llanma. Tuzuvchilar: D.Ro'ziyeva, M.Usmonboyeva, Z.Holiqova. Toshkent: Nizomiy nomidagi TDPU nashriyoti, 2013, 136-bet
7. "Inovvatsion texnologiyalarni joriy etishning samarali usullari" Sh.I. Siddiqova 2024, 6-8-bet
8. Internet manbalari