

## ELEKTRON TA'LIM O'QUV DASTURLARINI YARATISHDA HAMDA MASOFALI O'QITISHDA WEB TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

*Yusupov Azizbek Xolmuxamatovich*  
*Guliston davlat universiteti Sirtqi bo'lim,*  
*"Masofaviy ta'lim" kafedrası o'qituvchisi*  
[azizbek198888@mail.ru](mailto:azizbek198888@mail.ru)

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada elektron ta'limning o'quv – metodik ta'minotini yaratishda veb – texnologiyalardan foydalanish masalalari yoritilgan bo'lib, ularda fan tomonidan yaratilgan elektron darsliklar, o'quv qo'llanmalar, metodik ko'rsatmalar elektron axborot ta'lim resurslariga kiritilgan multimedia vositalari, ma'lumotnomalar va lug'atlar, gipermatnlar, elektron test va topshiriqlar hamda o'quvchining mustaqil bilim olishini ta'minlaydigan va bilim olishga qiziqish uyg'otadigan shu kabi manbalar ko'rib chiqiladi.

**Kalit so'zlar:** Masofaviy ta'lim, web texnologiya, trening, ekspert ta'lim, virtual standlar

**Аннотация:** В данной работе освещаются вопросы использования веб-технологий в создании учебно-методического обеспечения электронного образования, при котором в электронные информационные образовательные ресурсы включаются созданные наукой электронные учебники, учебные пособия, методические указания, мультимедийные средства, справочники. рассматриваются книги и словари, гипертексты, электронные тесты и задания и тому подобные ресурсы, обеспечивающие самостоятельное обучение учащегося и вызывающие интерес к обучению.

**Ключевые слова:** Дистанционное образование, веб-технологии, обучение, подготовка специалистов, виртуальные стенды.

**Abstract:** In this work, the issues of using web technologies in the creation of teaching methodical support of electronic education are highlighted, in which electronic textbooks, training manuals, methodical instructions created by science are included in electronic information educational resources, multimedia tools, reference books and dictionaries, hypertexts, electronic tests and assignments, and similar resources that provide independent learning of the student and arouse interest in learning are considered.

**Keywords:** Distance education, web technologies, training, specialist training, virtual stands.

## KIRISH

Masofaviy ta'lim tizimida o'qish davomida barcha talabalar o'zlari o'rganadigan fanlar bo'yicha majburiy o'quv materiallari va o'quv qo'llanmalarining to'liq to'plamini oladi. Har bir talaba doimiy ravishda boshqa talabalar va barcha o'qituvchilar bilan muloqot qilish, fikr almashish va barcha baxsli masalalarga oydinlik kiritish imkoniyatiga ega. Masofaviy ta'limning maqsadlaridan biri ta'lim jarayonining ochiqligi va shaffofligi tamoyilini amalga oshirish qobiliyatidir. Talaba istalgan vaqtda ma'murdan yordam so'rashga haqli. Masofaviy ta'lim tizimi talaba bilimini xolisona baholash imkonini beradi, o'qituvchining talabaga nisbatan noxolis munosabatini istisno qiladi, o'tgan test sinovi natijalarini hisoblashda mustaqil testlar yordamida ball to'plash imkoniyatini beradi.

## ELEKTRON TA'LIMNING TA'LIM JARAYONIDAGI O'RNI VA AHAMIYATI

Umuman olganda, elektron ta'limning afzalliklarini quyidagicha umumlashtirish mumkin:

**O'quvchilarni o'qitish usuli.** Darslar uchun vaqt chegarasi yo'q. Har doim ko'p qirrali, qamrov, ko'chma, o'z vaqtida va o'qitish ehtiyojlarini qondiring. Multimedia vositalaridan foydalanish asosida darslar sifatini oshirish. Vaqt cheklovlarini olib tashlash hisobiga mashg'ulotlarning samaradorligi va qaytarilishini oshirish.

**Turli ommaviy axborot vositalaridan foydalanish.** Axborot va bilimlarni auditoriyaga yetkazishning muhim vositalaridan biri tegishli ommaviy axborot vositalaridan foydalanish hisoblanadi. Virtual ta'lim muhim aloqa vositalari sifatida matn, ovoz, rasm, animatsiya va video kabi 5 ta asosiy vositadan foydalanadi.

**Teng mavjudligi.** Virtual ta'lim barcha ishtirokchilarga ta'lim vositalaridan teng foydalanish imkonini beradi. Ya'ni, bitta yaxshi ishlab chiqilgan virtual darsdan talabalar bir mamlakat bo'ylab yoki undan ham ko'proq foydalanishlari mumkin.

**Keng qamrovli trening.** Hozirgi vaqtda ta'lim turlarining hech biri Internet va Internet texnologiyalarisiz virtual ta'lim sifatida dunyo bo'ylab tarqalish imkoniyatiga ega emas. Virtual o'quv muhitini taqsimlashning geografik chegaralari Internet chegaralariga mos keladi. Ushbu turdagi ta'lim istalgan joydan o'rganish imkoniyatini beradi. Avtomatik rejimda virtual darslar kuniga 24 soat mavjud. Virtual o'quvchilar kunning istalgan vaqtida darslari, mashqlari va testlarini qayta ko'rib chiqishlari mumkin. Shu sababli, virtual o'quv auditoriyasi kunning istalgan vaqtida darslarga qatnashishi, topshiriqlarni bajarishi va tegishli testlardan o'tishi mumkin. Shunday qilib, virtual ta'limning yana bir xususiyati – vaqt cheklovlarining yo'qligi. Elektron ta'lim butun dunyo bo'ylab o'qituvchilar va talabalarni bog'lash qobiliyatiga ega, bu katta afzallikdir.

**О'qituvchi va talaba o'rtasidagi o'zaro munosabatlar.** Sinfda o'qituvchi va o'quvchilarning jismoniy mavjudligi shart emas. Talabalar uchun vaqt va sayohat xarajatlari kamayadi. Sinfda ko'p sonli talabalarni o'qitish qobiliyati. O'qituvchilarning faoliyatini va talabalarning yutuqlarini qayd etish qobiliyati. O'qituvchi tomonidan o'qitishning turli modellarini yaratish qobiliyati. Muloqot qulayligi.

**O'zaro hamkorlik.** Internet orqali virtual ta'limning boshqa afzalliklari orasida o'qituvchi va talaba o'rtasidagi muloqot, maslahat va hamkorlik vositalaridan foydalanish kiradi. **Masalan**, elektron ta'limni boshqarish tizimlarining aksariyati elektron pochta va chat imkoniyatlariga ega. Ushbu vositalar yordamida siz xabarlar yuborishingiz, savollar berishingiz va tadqiqot maqolalaringizni va ishtirokchilar o'rtasidagi suhbatlarni muhokama qilishingiz mumkin.

Masofaviy ta'limning eng muhim afzalliklaridan biri shundaki, ta'limning o'rtacha narxi 36–46% arzon. Istisno holatlarda xarajatlarning yanada ta'sirchan pasayishi sodir bo'ladi – bu ma'noda Redcentr korporativ o'quv markazi mutaxassislarining hisob–kitoblari qiziqish uyg'otadi. Redcenter mutaxassislari jami 250 nafar xodimga ega bo'lgan, ulardan 50 nafari o'qitilishi kerak bo'lgan ma'lum bir shartli kompaniyaga asoslanib, agar to'g'ri tashkil etilgan bo'lsa, masofaviy o'qitish kabi mavzular bo'yicha to'liq kunlik kurslarda qatnashishdan 10 baravar arzon bo'lishi mumkin degan xulosaga kelishdi. Shu sababli, kompaniyalar xodimlarni o'qitishning ustuvor yo'nalishi sifatida ushbu o'qitish variantini tobora ko'proq tanlayotgani ajablanarli emas. Agar siz tijorat asosida an'anaviy kunduzgi ta'lim uchun pul to'lay olmasangiz, bu moment oliy ta'limda ham muhimdir. To'g'ri, masofaviy ta'limning arzonligi akademik universitetda asosiy ta'lim olishda uning foydasiga asosiy dalil hisoblanmasligi kerak. Haqiqat shundaki, har bir talaba o'zining shaxsiy xususiyatlariga ko'ra masofaviy ta'lim olishga qodir emas: ma'lum bir foiz odamlar borki, ular uchun o'quv materialini olishning yagona yo'li sinfdagi ta'lim shaklidir, kimdir shunchaki intizomga ega bo'lmasligi mumkin. o'z-o'zini o'rganishga qat'iylik.

Masofaviy ta'limning muhim afzalligi uning katta hajmi bo'lib, bu holda o'rganish vaqti 35–45% ga qisqaradi va materialni eslab qolish darajasi 15–25% ga oshadi. To'g'ri, bu afzallik har doim ham ishlamaydi – barchasi o'rganilayotgan materialga va uni taqdim etish usuliga bog'liq. **Masalan**, chet tillarini masofadan o'rganish va yetarlicha so'zlashuv amaliyotisiz to'g'ri talaffuzni rivojlantirish muammoli – agar til grammatikasini masofadan o'rganish mumkin bo'lsa, yuzma–yuz og'zaki muloqotni o'zlashtirish mumkin. aloqa zarur.

Bundan tashqari, ko'pgina mutaxassislar ta'limning yuqori samaradorligiga faqat kursning tuzilishi va o'rganilayotgan materialni taqdim etish metodologiyasi kabi omillarni diqqat bilan ko'rib chiqish orqali erishish mumkinligini ta'kidlaydilar.

Ayni paytda ta'limning elektron shakli jadal rivojlanayotganiga guvoh bo'lmoqdamiz. Bu holat elektron ta'lim tizimi va boshqa ko'plab ishlab chiqarish vositalarining paydo bo'lishiga olib keldi. Elektron ta'lim tizimi foydalanuvchiga test topshiriqlari yordamida o'quv materiallari va ulardan olingan bilimlarni tekshirish imkoniyatini beradi.

Zamonaviy talablarga ko'ra, ta'lim jarayoni murakkablashib borayotgan bir davrda ta'limda ta'lim vositalaridan foydalanish o'rganishni osonlashtiradi, qiziqish jihatini oshiradi. Elektron ta'lim texnologiyasining rivojlanishi elektron ta'lim tizimida ta'lim strategiyasini yaratish va har bir o'quvchi uchun alohida o'quv materiallari bilan ta'minlash kabi imkoniyatlarni beradi. Shunga muvofiq ishlab chiqarish xarajatlari, doimiy talablarning o'sishi va elektron ta'lim tizimini joriy etishda zarur baholash va boshqaruv sifatleri shakllantirildi. O'quv jarayoni natijalari nuqtai nazaridan avtomatlashtirilgan ta'lim tizimlari sifatini baholashning hozirgi usullari, shuningdek, ushbu usullar rivojlanayotgan va elektron ta'lim tizimining hayot tsiklining turli bosqichlari sifatini boshqarish uchun etarlicha umumiydir. ruxsat bermaydi

Ekspert ta'lim tizimlarida bu qoidalar talabalarning soha mutaxassislari bilan o'zaro munosabatlarini yuqori sifatli simulyatsiya qilish imkonini beruvchi maxsus dasturiy ta'minotga bog'liq. Biroq, adaptiv ta'lim tizimlari dasturiy ta'minotga xos bo'lmasligi mumkin, chunki ta'lim modelida ko'rsatilgan qoidalar boshqacha bo'lishi kerak. Avvalo, ushbu qoidalarga ko'ra, o'quv modeli tizim bilan ishlash natijalariga ko'ra o'z o'zgarishlarini ko'rsatishi kerak. Bu o'qituvchilarga ushbu modellarning shakllanishini nazorat qilish, shuningdek, algoritmik tuzatishlarsiz dasturlashni amalga oshirish imkonini beradi.

**O'quv materiallari modeli.** O'quv materiallarini o'zlashtirish modeli fanni izchil o'qitish va ular orasidagi mantiqiy bog'liqlikni aks ettiradi. O'quv kursini loyihalashning dastlabki bosqichlarida o'quv materialini o'rganishni rejalashtirish uchun alohida o'quv elementlari ishlab chiqiladi. Modelning strukturasi ta'lim elementlari va matritsa–tartibli munosabatlarning mantiqiy bog'lanishiga, ta'lim elementlarining ta'lim elementlarini o'rganish izchilligiga mantiqiy bog'liqligini chizishga asoslangan.

Ushbu model quyidagi to'rt bosqichdan iborat:

- Ta'lim elementlarining matritsa–tartib munosabatlarini shakllantirish;
- O'quv materiallarini o'rganish ketma–ketligini tizimli va matritsa–tartibli munosabatda o'quv elementlari ro'yxati ko'rinishida ishlab chiqish;
- Ta'lim elementlarining mantiqiy matritsali bog'lanishini shakllantirish;
- Ta'lim elementlarining mantiqiy bog'lanish sxemasini tuzish.

**Pedagogik test modeli.** Pedagogik test modeli talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini baholashda qo'llaniladi.

Ushbu sohada keng tarqalgan modellar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- ✓ Klassik;
- ✓ Murakkab vazifaga ega klassik model;
- ✓ Murakkabligi ortib borayotgan model;
- ✓ o'zlashtirish darajalari bo'yicha vazifalarni taqsimlash modeli;
- ✓ Vazifalarga javob berish vaqtini hisoblash modeli;
- ✓ Sinov uchun cheklangan vaqt modeli;
- ✓ Moslashuvchan model;
- ✓ Ssenariy modeli.

**Model birlashtirilishi mumkin.** Masalan: vazifalarning murakkabligi va vazifaga javob berish vaqti bilan birga klassik model; cheklangan sinov vaqti modeli bilan vazifalarning murakkabligi ortib borayotgan model vazifaga javob berish vaqtining hisoblash va moslashuvchan modeli; loyqa matematika va topshiriqlarga javob berish vaqtining hisoblash modeli; vazifalarning murakkabligini hisoblash va o'zlashtirish darajalari bo'yicha vazifalarni taqsimlash modeli va boshqalar.

**Matematik pedagogik testning noaniq modeli.** Ushbu model boshqa ixtiyoriy pedagogik testlarning natijasidir, chunki u maxsus test savollari va javoblari bilan birga o'ziga xos bo'lmagan analogiyalardan foydalanadi.

Bunga quyidagilar xizmat qilishi mumkin:

- ❖ Murakkab vazifalar (–oson, –o'rtacha, –yuqori o'rta, –qiyin);
- ❖ Javoblar to'g'riligi (–to'g'ri, –qisman to'g'ri, –ko'proq noto'g'ri, –noto'g'ri);
- ❖ Javoblar vaqti (–kichik, –o'rtacha, –katta, –juda katta);
- ❖ Yakuniy baholashning to'g'ri javoblari foizlarda (–kichik, –o'rtacha, –katta, –juda katta) va boshqalar.

Yashirin xususiyatni kiritish o'qituvchilarga testlarni loyihalashda yordam berishi mumkin. Misol uchun, o'qituvchi vazifaning qiyinligi va qulayligini etarlicha tez ajrata olishi mumkin, ammo 100 balllik shkala yoki aniq baholash bo'yicha ikkita murakkab vazifa o'rtasidagi qiyinchilikni farqlash oson emas. Sinov natijasida to'plangan aniq balldan ko'ra, o'quvchi uchun o'z bilimini – yaxshi, –a'lo, –qoniqarli, noaniq baholash nuqtai nazaridan ko'rish tushunarliroqdir. O'zlashtirish darajasiga ko'ra vazifalarni taqsimlash bilan pedagogik test modeli.

O'quv materiallarini o'zlashtirishning 5 ta darajasining har biri uchun test topshiriqlari tuziladi. Boshida test 0–darajali, so'ngra 1, 2–daraja va hokazolar uchun topshiriqlar yordamida amalga oshiriladi. Bir darajadan keyingi bosqichga o'tishdan oldin o'sha darajadagi o'quv materiallarini qay darajada o'zlashtirganligingiz hisoblab chiqiladi va imkoniyat. keyingi bosqichga o'tish ko'rsatilgan. Har bir daraja koeffitsienti o'quv materialini o'zlashtirish darajasini o'lchash uchun ishlatiladi.

**Psixologik test modeli.** Bu o'quvchiga test topshiriqlari ketma–ketligini ko'rsatish va uning bilim darajasini test natijalariga ko'ra farqlash usulidir. Psixologik test modeli va pedagogik test modeli bir–biridan farq qiladi. Ta'lim multimedia

ilovalari maxsus kurs dasturi oliy va o'rta kasb-hunar ta'limi muassasalarida o'quv jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash sohalari bo'yicha mutaxassislarining malakasi va qo'shimcha kasbiy bilimlarini oshirishni o'z ichiga oladi. paket komponentining sifatini umumlashtiradi.

**Elektron ta'lim resurslarining o'rni.** O'quv jarayonida o'quvchilarning fanga qiziqishi va faolligini oshirish dolzarb pedagogik muammodir. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari shaxsning faolligi va qiziqishini oshirish, uning bilish jarayonini tashkil etish va boshqarishda katta didaktik imkoniyatlarga ega ekanligi bilan ajralib turadi. Bu borada fanlardan elektron ta'lim resurslarini yaratish alohida ahamiyatga ega.

Elektron o'quv resurslariga elektron darsliklar va o'quv qo'llanmalar, ko'rsatmalar, mashqlar va masalalar to'plami, gipermatn va multimedia vositalari, metodik qo'llanmalar, elektron test va topshiriqlar, elektron lug'atlar va boshqalar kiradi.

Fanlarni o'qitishda talabalarni zamonaviy shaklda, ya'ni elektron ta'lim resurslari ko'rinishida axborot texnologiyalari orqali tegishli o'quv-uslubiy materiallar bilan ta'minlashni tavsiya etish mumkin.

Talabaning egallashi kerak bo'lgan bilim va ko'nikmalar fan dasturi asosida rejalashtirilgan. O'quv modullaridagi mustaqil ish vazifalari o'quv rejasi doirasida rejalashtirilishi va bosqichma-bosqich murakkablashishi kerak, chunki mustaqil ishning asosiy maqsadi talaba bilimini yanada kengaytirish, uning malaka va malakasini mustahkamlashdan iborat.

Fanlarni o'qitishda elektron ta'lim resurslaridan foydalanish o'quvchilar uchun keng imkoniyatlar yaratadi, shu bilan birga o'ziga xos talablarni ham qo'yadi:

- 1) O'quvchilar axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ko'nikma va malakasiga ega bo'lishi kerak;
- 2) Ushbu fanlar bo'yicha elektron o'quv resurslarini yaratish va maxsus tarmoq ma'lumotlar bazalariga joylashtirish;
- 3) Elektron ta'lim resurslarida axborot manbalarini fan xususiyatlarini hisobga olgan holda tizimli, mantiqiy izchillik va ketma-ketlikda joylashtirish;
- 4) Talabalarning elektron ta'lim resurslari bilan ishlashi uchun to'liq sharoitlar yaratilgan;
- 5) Mustaqil ish topshiriqlarini bajarishdan kutilayotgan aniq belgilangan maqsad va vazifalar;
- 6) Berilgan mustaqil ish topshiriqlarini bajarish uchun maxsus uslubiy ko'rsatmalar yaratish va boshqalar.

Elektron ta'lim resurslaridan samarali foydalanish, shuningdek, o'quvchilarning ta'lim resurslariga bo'lgan ehtiyojini to'liq qondirish uchun har bir ta'lim muassasasida ichki ta'lim portallarini yaratishga erishish zarur. Ichki ta'lim portallarida axborot

resurslari ta'lim yo'nalishlari va kurslari bo'yicha tizimli ravishda joylashtiriladi, fanlar bo'yicha o'quv-uslubiy majmua, darsliklar va o'quv qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, multimedia darsliklari, taqdimot materiallari, virtual stendlar va boshqa qo'shimcha materiallar joylashtiriladi. Bunday faoliyatning natijasi o'quvchilarning axborot ta'lim resurslariga bo'lgan ehtiyojlarini ta'minlash uchun asos bo'ladi.

### XULOSA

Bugungi kunda o'quv jarayonida Web texnologiyalar imkoniyatlaridan foydalangan holda dars sifatini oshirishga e'tibor qaratilmoqda. Informatika fanini o'qitishda Web texnologiyalarning o'rnini ayniqsa katta. Talabalarning axborot texnologiyalari va turli mobil ilovalardan foydalanish sohasidagi yangiliklarga qiziqishi ortib bormoqda. Shu sababli o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini yanada oshirish maqsadida Web-texnologiyalardan foydalangan holda darslarni mustaqil o'rganish uchun elektron ta'lim qo'llab-quvvatlashni tashkil etuvchi platformalar yaratish zarur. Ushbu ishda siz fanlardan talablar va u bilan ishlash bo'yicha ma'lumotlarga elektron o'quv-uslubiy yordamni tashkil qilish platformasini yaratuvchi dastur bilan tanishishingiz mumkin. Dasturning mazmuni asosan HTML tilidagi grafik va matnli axborotdan iborat. Shuning uchun elektron ta'lim resurslarini oddiy Windows oynasida to'plash mumkin. Texnologiyaning rivojlanishi kompyuterlar tezligini oshirishi bilan birga, dasturiy ta'minot ham rivojlanmoqda, bu endi har bir foydalanuvchiga maxsus bilimlarsiz elektron o'quv resurslarini yaratish imkonini beradi.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sh.Mirziyoyev Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. Toshkent – 2016.
2. Xalilova, L., Ravshanov, H., & Sariboyev, N. (2023). ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN EDUCATION. *Евразийский журнал технологий и инноваций*, 2(1 Part 2), 64-67.
3. Xolmuxamatovich, Y. A. (2022). ELEKTRON TA'LIM MUHITIDA TARMOQ TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISHNING METODIK TA'MINOTINI TAKOMILLASHTIRISH. *Gospodarka i Innowacje.*, 23, 26-28.
4. Bullen, M. Digital Learners in Higher Education: Generation is Not the Issue / M. Bullen, T. Morgan, A. Qayyum, // *Canadian Journal of Learning Technology* – 2011 — № 37(1).
5. Qudratov, A. N., & Yusupov, A. X. (2021). O'QUV JARAYONIGA AXBOROT KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH. *Science and Education*, 2(1), 309-313.
6. Yusupov, A. (2022). TA'LIM JARAYONINI ZAMONAVIY AXBOROT KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARIDAN

FOYDALANILGAN HOLDA TASHKIL QILISH. *Science and innovation*, 1(B8), 462-466.

7. Khalilova, L., Ravshanov, H., Xudayberdiyev, R., & To'raikulova, G. (2024). DIGITAL TECHNOLOGY INTEGRATION FOR IMPROVING FOREIGN LANGUAGE LEARNING. *Евразийский журнал технологий и инноваций*, 2(1), 188-191.

8. O'zbekistonda o'qituvchilarning AKT kompetensiyalarini oshirish bo'yicha qo'llanma, Toshkent 2019 y.

9. Yusupov, A., Xudayberdiyev, R., & Allayorov, A. (2024). TA'LIM MUHITIDA TARMOQ TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISHNING O'RNI. *Евразийский журнал технологий и инноваций*, 2(1), 113-118.

10. Yusupov, A., Xudayberdiyev, R., & Allayorov, A. (2023). O'ZBEKISTONDA TA'LIM TIZIMINI ISLOH QILISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA TARMOQ TEXNOLOGIYALARINING O'RNI. *Евразийский журнал технологий и инноваций*, 1(6), 70-77.

11. Yusupov, A., Allayorov, A., & Xudayberdiyev, R. (2023). O'QUV JARAYONIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHDA KOMPYUTER SAVODXONLIGINING O'RNI. *Евразийский журнал технологий и инноваций*, 1(6), 78-81.