



## BO'LAJAK MUHANDISLARNING TEXNOLOGIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA ZAMONAVIY ELEKTRON TA'LIM VOSITALARINING O'RNI

*Umirov I.I.*

*JizPI, "Transport vositalari muhandisligi" kafedراسi dotsenti*

**Tayanch soʻzlar:** elektron taʼlim vositalari, uzluksiz taʼlim, dastur, darslik, multimediya, elektron ish, elektron portfel, elektron testlar, elektron maʼlumotlar bazalari, elektron topshiriqlari, elektron simulyatorlar, elektron darsliklar, elektron jadhamdallar.

**Ключевые слова:** электронные средства обучения, непрерывное образование, программа, учебник, мультимедиа, электронная работа, электронное портфолио, электронные тесты, электронные базы данных, электронные задания, электронные тренажеры, электронные учебники, электронные ресурсы.

**Key words:** electronic educational tools, continuous education, program, textbook, multimedia, electronic work, electronic portfolio, electronic tests, electronic databases, electronic assignments, electronic simulators, electronic textbooks, electronic resources.

### **Резюме:**

Ushbu maqolada elektron taʼlim vositalari yordamida oliy taʼlim muassasalari talabalarining texnologik kompetentligini rivojlantirishning texnik, ijtimoiy-iqtisodiy hamda psixologik-pedagogik omillari koʻrib chiqilgan. Bunda elektron taʼlim vositalarini didaktik qoʻllab-quvvatlash tizimining tarkibiy qismlari ajratib koʻrsatilgan. Taʼlimni elektron taʼlim vositalari asosida tashkil etishning afzalliklari modeli hamda elektron taʼlim vositalari yordamida oʻquv jarayonini tashkil etishning asosiy muammolari koʻrsatib oʻtilgan.

### **Резюме:**

В данной статье рассматриваются технические, социально-экономические и психолого-педагогические факторы развития технологической компетентности студентов высших учебных заведений с помощью электронных образовательных средств. Выделены компоненты системы дидактического обеспечения электронных образовательных средств. Показана модель преимуществ организации образования на основе электронных образовательных средств и основные проблемы организации образовательного процесса с помощью электронных образовательных средств.

### **Summary:**

This article examines the technical, socio-economic and psychological-pedagogical factors of the development of technological competence of students of higher education institutions with the help of electronic educational tools. The components of the system of didactic support of electronic educational tools are distinguished. The model of the advantages of organizing education based on electronic educational tools and the main problems of organizing the educational process with the help of electronic educational tools are shown.

**Kirish.** O‘zbekiston Respublikasining yangi tahrirdagi “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonunida oliy ta’lim tizimi oldiga qator muhim hamdazifalar qo‘yilgan. Jumladan, mustaqil bilim olishni individuallashtirish, masofaviy ta’lim tizimi texnologiyasini, uning vositalarini ishlab chiqish hamda o‘zlashtirish, yangi pedagogik hamda elektron talim vositalari, tayyorgarlikning modul tizimidan foydalangan holda talabalarni o‘qitishni jadallashtirish ana shunday dolzarb hamdazifalar sirasiga kiradi. Shuningdek, oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida ham Ta’lim sifatini ta’minlash jarayonlarini elektron ta’lim boshqaruv tizimini joriy qilish, milliy elektron ta’lim resurslari yaratilishini jadallashtirish, xorijiy elektron ta’lim resurslarini tarjima qilish ishlarini tashkil etish, ta’lim jarayonida elektron resurslar salmog‘ini bosqichma-bosqich oshirib borish, elektron o‘quv adabiyotlar yaratish, ularni mobil qurilmalarga yuklab olish maqsadida kutubxonalarda QR-kod yordamida elektron resurslar haqidagi axborotlarni joylashtirish tizimini yaratish, talabalar, o‘qituvchilar hamda yosh tadqiqotchilarning elektron ta’lim resurslari, zamonaviy ilmiy adabiyotlarning elektron kataloglari hamdama’lumotlar bazalaridan bepul foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish borasidagi ishlar rejalashtirilgan [1].

Fan, texnika hamda texnologiyalar taraqqiyotining bugungi darajasi bilan bo‘lajak muxandislarining kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish jarayoni orasidagi mavjud nomuvofiqlikni bartaraf etish zarurati oliy ta’lim tizimida zamonaviy pedagogik hamda elektron ta’lim vositalarining yetarli joriy etilmaganligi sababli yanada yuqori dolzarblik kasb etmoqda.

Hozirgi hamdaqtda elektron ta’lim faoliyati bilan bog‘liq jarayonlarga tobora ko‘proq e’tibor berilmoqda. Elektron ta’lim turli mamlakatlarda ta’lim faoliyatining turli jihatlariga tobora ko‘proq kirib bormoqda. Ushbu tendentsiya shundan iboratki, har bir zamonaviy rivojlangan davlat o‘qitishda elektron ta’limning ulushini maksimal darajada oshirishga e’tibor beradi.

Elektron ta’lim vositalarini joriy etish hamdatakomillashtirish eng muhim psixologik hamda pedagogik omillarni oldindan belgilab beradigan keng istiqbol darajasini aks ettiradi. Maqolada ishlatiladigan tadqiqotning asosiy usullari quyidagilardir: adabiyotni tahlil qilish, kuzatish, faktlarni taqqoslash, bashorat qilish kabilardir.

O‘zbekiston Respublikasi ta’lim tizimida olib borilayotgan ijtimoiy, iqtisodiy islohatlar yuqori malakali mutaxassis kadrlarni tayyorlash hamda Oliy ta’lim muassasalarining eng asosiy maqsadi oliy ta’lim sifatini ta’minlash, ya’ni sifatli, raqobatbardosh kadrlar tayyorlashdan iboratdir. Axborotlarning tezkor yangilanishi davrida xar bir oliy ta’lim muassasasida ta’lim sifati masalasi,



ta'limning so'nggi yangiliklari, texnik vositalar hamdatexnologiyalar bilan boyitilishi, ta'limning zamonaviy ishlab chiqarish bilan integratsiyalashuvi muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shuning uchun hozirgi kunda texnika oliy ta'lim muassasalarida o'z kasbiy faoliyati sohasida zaruriy bilimlarga ega bo'lgan hamdaulardan majmuaviy tarzda foydalana oladigan kadrlarni tayyorlash sifatiga yuqori talablarni qo'yimoqda. Bu talablar o'z navbatida mamlakatimizning jahon iqtisodiy tizimiga integratsiyalashib borishi, milliy kadrlarimizning jahon mehnat bozori maydonlariga chiqib borishi jarayonlarida bo'lajak muhandislarda texnologik kompetentligini shakllantirishda elektron ta'lim vositalarini ta'lim jarayoniga keng joriy etishni taqozo etmoqda [2].

Ushbu jarayonning ustuvor yo'nalishi ikkita strategik maqsadga erishishni ta'minlaydigan ta'limni axborotlashtirishdir: AKTdan foydalanish asosida barcha turdagi ta'lim faoliyati samaradorligini oshirish hamdajamiyat hayotining turli sohalarida mutaxassislarni tayyorlash sifatini oshirish turadi.

Shumunosabatbilanelektron ta'limvositalarini joriy etish hamdarivojlantirish keng istiqbolga ega bo'lib, u nafaqat texnik, iqtisodiy-ijtimoiy, balki psixologik hamdapedagogik omillarni ham oldindan belgilab beradi.

Elektron ta'lim vositalarini ilgari surishning muhim omili rivojlangan axborot-ta'lim muhitiga ega bo'lgan ta'lim muassasalarining kuchli texnik hamdaaxborot infratuzilmasini yaratish, Internet texnologiyalarini joriy etish hamda(global, milliy, mahalliy) aloqa tarmoqlarini yaratishdir. O'quv ma'lumotlarining tubdan yangi texnologik vositalari hamdatashuvchilarini yaratish talabaning intellektual rivojlanishiga yo'naltirilgan innohamdatsion pedagogik texnologiyalarni ishlab chiqish hamdaamalga oshirishga yordam beradi. Ushbu texnologiyalar materialning intensiv taqdimoti, faol pozitsiyasi hamdatalabalarning yuqori mustaqilligi, doimiy ichki teskari aloqa (o'zini o'zi boshqarish hamdao'zini o'zi tuzatish), dialog, muammolilik bilan ajralib turadi.

Borgan sari ta'lim ijtimoiy tarmoqlari elektron ta'limni amalga oshirish uchun texnologik platforma sifatida foydalanilmoqda. Axborot texnologiyalari sohasidagi ijtimoiy tarmoq atamasi ko'p foydalanuvchilarning interaktiv veb-saytini anglatadi, uning mazmuni tarmoq ishtirokchilarining o'zlari tomonidan to'ldiriladi. Ijtimoiy tarmoqlar o'quv jarayonining barcha ishtirokchilariga ta'limning o'zaro ta'sir darajasini kuchaytirish hamdauning samaradorligini oshirish uchun ajoyib imkoniyat yaratadi. Bundan tashqari, ijtimoiy maydonni o'quv maydonchasi sifatida ishlatishning quyidagi afzalliklarini ta'kidlash mumkin: a) tanish muhit, b) ta'lim mazmuni hamdahamkorlik yaratish qobiliyati, c)elektron daftarlar, d) forumlar hamdae) suhbatlar.

**Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili.** Elektron ta'lim texnologiyalarini joriy etish hamdarivojlantirish shaxsni har tomonlama rivojlantirish uchun AKT salohiyatidan foydalanish yondashuvlarini ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi. Ushbu jarayon talabning faolligi hamdaaktivligini oshiradi; muqobil fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi, ham o'quv, ham amaliy hamdazifalarning yechimini topish strategiyasini ishlab chiqish ko'nikmalarini shakllantiradi; o'rganilayotgan ob'ektlarni, hodisalarni, jarayonlarni hamdaular o'rtasidagi munosabatlarni modellashtirish asosida qabul qilingan qarorlarni amalga oshirish natijalarini bashorat qilishga imkon beradi.

Talaba shaxsini kompleks rivojlantirish muammosini o'rganib, Ball G.O. bugungi kunda an'anaviy ta'limni insonparhamdarlik deb bilish mumkin emas, degan xulosaga keladi, chunki u o'quvchilarning ijodiy rivojlanishiga emas, balki faqat bilim, ko'nikma hamdamalakalar yig'indisining o'quv dasturiga muvofiq ularni o'zlashtirishga qaratilgan retseptiv-reproduktiv usullar bilan boshqariladi. Uning fikriga ko'ra, "Ta'limdagi gumanizm har bir o'quvchining individual xususiyatlarini, xususan, uning intilishlari hamda qiziqishlarini, qobiliyatlari darajasi hamdasifatini, temperament turi hamdaxarakter xususiyatlarini hisobga olishni o'z ichiga oladi" [11].

Texnologik kompetentsiyaning eng aniq hamdakeng qamrovli ta'rifi S.F.Exovda keltirilgan. "Texnologik kompetentsiya-texnologik madaniyatni umumbashariy madaniyatning ajralmas qismi sifatida o'zlashtirish bosqichlaridan biridir"[8].

G.K.Selevko texnologiyaning yuqoridagi ta'rifini aniq instrumental jarayonni nazorat qilish hamdabelgilangan maqsadlarga yerishish kafolati kabi muhim xususiyatlarga yega. "Texnologik kompetentligi" kategoriyasining mazmunini ochib berish uchun tadqiqotchilar tomonidan qo'llaniladigan yondashuvlarni ko'rib chiqib, uning muhim xususiyatlarini belgilaymiz [9].

A.V.Shatnix, S.F.Exovlar shaxsiy yondashuv mantiqida "texnologik kompetentsiya" kategoriyasi qobiliyatlar, Yu.S.Doroxin shaxsiy xarakteristikalar, A.N.Sergeev insonning universal xarakteristikasi, G.A.Xamatgaleehamdaajralmas shaxsiy hamdaprofessional sifat, O.A.Smolina mutaxassis shaxsining integrativ sifati, A.A.Verbitskiy hamda O.G.Larionohamdaning fikriga ko'ra, OTMning ta'lim jarayoni nafaqat mutaxassisning kometentsiyasini shakllantirishga, balki o'z-o'zini bajaradigan ijodiy shaxsni shakllantirishga qaratilgan bo'lishi kerak, bu esa kompetentsiyaka asoslangan hamdashaxsiy ta'limga yo'naltirilgan yondashuvlar o'rtasidagi munosabatni ko'rsatadi.



Bundan tashqari o'zbek olimlaridan I.B. Asqarov o'z ilmiy ishlarida an'anaviy o'qitish tizimi yangi ijtimoiy-iqtisodiy voqeyliklarda, I.B. Asqarov tadqiqot faoliyatida, I.B. Asqarov mehnat bozorida kasbiy faoliyat jarayonida mutaxassislar tayyorlashning ososiy bosqichlarida, I.B. Asqarov faoliyat davomida yuzaga keladigan muammolardan hamda amaliyotdan ajralgan bo'lib chiqdi. Bu kelajakdagi mutaxassislarning malaka darajasining zarur talablarga, ijtimoiy me'yorlarga hamd davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini belgilaydigan ijtimoiy xususiyatlarni yaxshilashga to'sqinlik qiladi deb fikr yuritgan.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Axborot jamiyati rivojlanish bosqichida shaxsning o'zini rivojlantirishga qaratilgan ta'lim paradigmasini o'zgartirish zarurati tug'iladi, uning asosiy mazmuni an'anaviy ta'lim tizimlarining ta'limning axborot modeliga yo'nalishini yengib o'tish hamda uni o'zgartirishdir. Bunday paradigma - bu talabani o'zining ichki ehtiyojlari hamda motivlari, sub'ektiv tajribasi hamda individual psixologik xususiyatlari bilan o'quv jarayonining markaziy shaxsiga aylantiradigan hamda o'quv faoliyatini mustaqil ravishda bilim olish usullarini o'zlashtirishga qaratilgan shaxsga yo'naltirilgan ta'lim paradigmasi hamda ularni amalda qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirish, shu bilan birga, talabalarning bilim faoliyatini tashkil etish hamda o'quv jarayonini individualizatsiya qilish hamda intensivlashtirish uchun o'qitishning tegishli uslublari, shakllari hamda vositalarini tanlash o'qituvchining asosiy hamdazifalari bo'lishi kerak. Shu munosabat bilan elektron ta'limni tashkil etishning psixologik hamdapedagogik omillari katta ahamiyatga ega, ya'ni:

- ▶ tegishli psixik jarayonlarning psixikasining funksional jarayonlarini hisobga olish;
- ▶ talabalarning o'quv yutuqlarini baholashning maxfiyligi hamda ob'ektivligi tufayli talabalarning ijobiy ichki motivatsiyasini oshirish;
- ▶ og'zaki, vizual hamda audio ma'lumotlarning integratsiyasi orqali o'quv materialini idrok etish, tushunish hamda talqin qilishning intellektual hamda hissiy jarayonlarini faollashtirish;
- ▶ o'quv faoliyati turlari hamda ba'zi elektron ta'lim vositalardan oqilona foydalanish o'rtasida muvozanatni o'rnatish;
- ▶ o'quv shakli hamda o'quv materialini taqdim etish turining talabalar populyatsiyasining psixologik xususiyatlariga hamda ularni tayyorlash darajasiga muvofiqligi.

Elektron ta'lim amalda individual yondashuvni amalga oshiradi, o'quv materialini o'rganish uchun individual trayektoriyani tanlash imkoniyatini beradi, uning rivojlanish tezligini tartibga soladi hamda zamonaviy aloqa

texnologik vositalari, Masalan: elektron pochta yoki elektron forumlar o'qituvchining har bir talaba bilan samaraliroq ishlash imkoniyatini beradi.

Mahalliy hamdaxorijiy elektron ta'limning nazariyasi hamdaamaliyotini tahlil qilish o'quv jarayonini faollashtirish uchun elektron ta'lim vositalardan foydalanishning didaktik afzalliklarini aniqlashga imkon beradi. Bunga quyidagilar kiradi:

- talabalarining o'quv faoliyati mustaqilligi darajasini oshirishga e'tibor qaratish;
- pedagogik o'zaro munosabatlarning shaxsga yo'naltirilgan hamda individual yo'naltirilgan modellarini qo'llash;
- o'quv materialini loyihalash uchun grafik, audiovizual hamdaanimatsion ob'ektlardan foydalanish imkoniyati;
- topshiriqlar natijalarini qayd etish hisobiga talabalarining o'quv faoliyati monitoringini amalga oshirish;
- talabalarining o'quv yutuqlari natijalarini monitoring qilish, tahlil qilish hamdabaholash uchun turli xil fikr-mulohazalarni taqdim etish;
- interfaol rejimda o'quv hamdazifalarini hal qilish [5].

Elektron ta'limning asosiy muammosi - talabalarining mustaqil bilim faoliyatini tashkil etishda muhim rolni elektron ta'lim vositalari egallaydi. Elektron ta'lim vositalari elektron ta'limni didaktik qo'llab-quvhamdatlash tizimining tarkibiy qismlari bo'lib xizmat qiladi, ularning har bir elementi nafaqat tegishli ma'lumotlarning tashuvchisi, balki o'ziga xos funktsiyalar hamda didaktik hamda vazifalarni bajaradi.

Elektron ta'lim vositalari paydo bo'lishi bilan talabalarining ta'lim faoliyati o'zgartiriladi, bu nafaqat o'z-o'zini o'rganish jarayoniga, balki o'qituvchini masofadan boshqarishni hamda to'g'ridan-to'g'ri boshqarishni tashkil etish imkoniyati bilan individual guruh faoliyatiga aylanadi. Bu har bir talabaning o'qituvchi yoki talabaning o'zi belgilagan muayyan maqsadga erishish uchun individual reja asosida o'qish imkoniyatini yaratadi [17, 18, 19].

Biroq, elektron ta'lim vositalarining afzalliklari bilan bir qatorda ularni barcha ta'lim shakllarida qo'llash bilan bog'liq kamchiliklarni ham ta'kidlash kerak. A.V.Solovovning fikriga ko'ra. elektron vositalardan foydalanishning muhim kamchiliklari - bu ijtimoiy aloqalarning kamayishi, ijtimoiy o'zaro aloqalar individualizm. O'qituvchilar hamdatabalar ma'lumot izlash hamdaularidan foydalanishda sezilarli erkinlikni ta'minlaydigan elektron vositalarni qo'llash natijasida ma'lum qiyinchiliklar paydo bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, ba'zi o'qituvchilar hamdatabalar ko'pincha zamonaviy telekommunikatsiya vositalarining erkinligidan foydalana olmaydilar. Bundan



tashqari, ma'lumotlarning nochiziqli tuzilishi, noo'rin foydalanish bilan, o'quv materialini taqdim etishning asosiy oqimidan chalg'itishi mumkin. Bundan tashqari, har xil turdagi ma'lumotlarni namoyish qilish talabning diqqatini o'zgartirishi hamda muhim ma'lumotlarni o'tkazib yuborishi mumkin[6].

**Tahlil hamda natijalar.** Yuqorida aytib o'tilganlar bilan bog'liq holda, talabalar uchun elektron ta'lim vositalarini tanlash masalasini o'qituvchilar tomonidan, ushbu vositalarning o'quv jarayoniga mosligini hisobga olgan holda hal qilish kerak. Elektron ta'lim vositalari orqali talabalarda texnologik kompetentligilarni rivojlantrish tizimi quyidagilar orqali amalga oshiriladi.

Shu bilan birga, elektron ta'lim vositalari o'qitishdagi an'anaviy yondashuvlarning o'rnini bosmaydi, balki ularning samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

O'qituvchi uchun asosiy narsa - bu ta'lim faoliyati turlari o'rtasida muvozanatni o'rnatish hamda o'quv jarayonida ba'zi elektron ta'lim vositalaridan oqilona foydalanishdir [9].

Elektron ta'lim vositalaridan foydalangan holda o'quv jarayonini tashkil etishning asosiy muammolari quyidagilardan iborat:

- ▶ o'quv materiallarini yetkazib berish usullari;
- ▶ talaba hamda o'qituvchi o'rtasidagi ta'limiy o'zaro munosabatlarning tabiati;
- ▶ o'qitishning tashkiliy shakllari hamdainteraktiv usullari;
- ▶ o'quv hamdabilim faoliyatini boshqarish usullari;
- ▶ talabalarning ta'lim yutuqlarini nazorat qilish hamda o'zini o'zi boshqarish usullari.

Elektron ta'lim vositalaridan foydalanish asosida o'quv jarayonini tashkil etishning asosiy usullarini ko'rib chiqishga o'tamiz.

Elektron ta'limning quyidagi turlari mavjud hamdakeng qo'llaniladi:

- ▶ mahalliy elektron ta'lim (elektron ta'lim yoki o'z-o'zini boshqarish elektron ta'lim);
- ▶ asenxron ravishda o'qituvchi rahbarligidagi masofaviy elektron ta'lim;
- ▶ real hamda qt rejimida masofaviy elektron ta'lim.

Ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilari uchun umumiy bo'lgan axborot-kommunikatsiya maydoni ish jarayonlari hamdanatijalarini birgalikda baholash, har bir ishtirokchining rivojlanishini kuzatish hamdauning jamoaviy ijodga qo'shgan hissasini baholash imkonini beradi.

Elektron ta'lim vositalari asosida masofadan o'qitish o'quv materiallari hamda boshqa axborot ob'ektlarini, ommaviy axborot vositalarini, telekommunikatsiya texnologiyalarini yetkazib berishga xizmat qiladi. Bunday treningda talabalarga



Internetda joylashgan elektron o'quv qo'llanmalariga masofadan turib kirish imkoniyatini beradi, masalan: veb-sahifalar hamda portallar, masofaviy kurslar, elektron kutubxonalar, elektron ustaxonalar, elektron ensiklopediyalar, elektron lug'atlar, elektron ishlar hamda hokazolar [10].

Bunday turdagi o'quv jarayonida talabalarga doimiy ravishda elektron ta'lim vositalaridan foydalanishga ko'maklashib borish o'qituvchiga ko'plab hamdazifalarni yuklaydi. Bular quyidagilardir,

- ▶ konsultatsiyalar;
- ▶ individual yordam;
- ▶ masalalarni tahlil qilish;
- ▶ individual o'quv dasturini rejalashtirish;
- ▶ yetakchilik;
- ▶ hamdazifalarni belgilash;
- ▶ masofaviy guruh dinamikasini boshqarish;
- ▶ muddatlarni belgilash;
- ▶ topshiriqni bajargandan so'ng xatolarni tuzatish.

O'quv vaziyatlari jamoaviy fikr almashishga qaratilgan (g'oyalar, gipotezalar, qarashlar). Odatda, guruh a'zolari tomonidan o'zlarining fikrlarini bildirishni hamdatayyorlangan materiallarni taqdim etishni talab qiladigan hamdazifalar; umumiy muammoni hal qilishda hamkorlik qilish; loyihani birgalikda tayyorlash; debatlar hamdavirtual seminarlarda ishtirok etish.

**Xulosa.** Bo'lajak muhandislar tayyorlashda elektron ta'lim vositalarini ta'lim tizimida dunyoda yuz berayotgan integratsiyasi, globallashtirish hamdajamiyatni axborotlashtirish jarayonlariga munosib javob oladi, shuningdek, faoliyatning aniq usullarini tizimlashtirish, umumlashtirishga yordam beradi, bu esa imkoniyatlarni ochib beradi. Shaxsni har tomonlama rivojlantirish hamda o'z-o'zini tarbiyalash uchun elektron ta'lim vositalaridan foydalangan holda o'quv jarayonini tashkil etish individual ish hajmini oshirishga sharoit yaratadi, talabning o'z-o'zini o'rganish strategiyasi, uslublarini shakllantirishga yordam beradi.

Elektron ta'lim vositalaridan foydalanish mutaxassislikni o'rganish uchun ijobiy motihamdatsiyani oshirishga asos bo'lib, shu orqali talabalarning fanlarni o'lashtirishda faollashishiga sezilarli hissa qo'shadi.

#### Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish kontsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-son Farmoni.



2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-iyundagi "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish hamdaularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3775-son Qarori.

3. Р.Хамдамов, У.Бегимкулов, Н.Тайлоқов. (2010). Таълимда ахборот технологиялари. Олий таълим муассасалари учун ўқув қўлланма. ЎзМУ давлат илмий нашриёти, 120 б.

4. Дьяченко, С. А. (2007). Электронные средства обучения в деятельности преподавателя. Среднерусский вестник общественных наук, (2).

5. Пулатова, Д. Т. (2015). Таълим жараёнига электрон ахборот таълим ресурсларини жорий этишнинг педагогик шарт-шароитлари. Современное образование (Узбекистан), (7).

6. Йўлдошев Ж.Ф. ва бошқалар (2008). Интерфаол таълим сифат кафолати. – Т.: «ЮНИСЕФ».

7. А.В.Шатних, С.Ф.Ехов. ИКТ в обучении: взгляд сквозь призму трансформаций // Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society). – 2012. – Т. 15, № 3. – С. 392–414.

8. С.Ф.Ехов. Трайнев И.В. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации): Учеб. пособие. – М.: Дашков и К°, 2009. – 280 с.

9. Г.К.Селевко. Интеллектуальные системы современного бизнес образования. – <http://fea2.hs.ru/~pmconsul/pub/pub4.php>

10. Балл Г.О. Гуманизация общего образования: общественная актуальность и психолого-педагогические ориентиры // Непрерывное профессиональное образование: проблемы, поиски, перспективы / Под ред. И.А. Зязюна. – К.: Выпол, 2000. – С. 134–157.

11. Ю.С.Дорохин. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология. – Самара: Новая техника, 2006. – 464 с.

12. А.Н.Сергеев. Педагогические технологии в электронном образовательном пространстве: традиции и инновации // Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society). – 2013. – Т. 16, № 1. – С. 609-626.

13. Г.А.Хаматганиева. Развитие образовательных технологий в начальном профессиональном образовании: Автореф. дис. ¼ д-ра. пед. наук. – М., 2008. – 20 с.

14. О.А.Смолина. Разработка электронного учебника как компонента информационного образовательного пространства // Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society). – 2012. – Т. 15, № 3. – С. 464-478.

15. А.А.Вербитский, О.Г.Ларионова. Электронное обучение: инструменты и технологии. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005. – 640 с.

16. Daniyarovna, H. S. (2021). The Contents of Students' Independent Education and Methods of Implementation. Psychology and Education Journal, 58(2), 1445-1456.

17. Iskandarovich, U. I. (2021). Theoretical Fundamentals of Introduction of Electronic Educational Tools to the Educational Process. Central asian journal of theoretical & Applied sciences, 2(1), 1-7.

18. Umirov, I. (2021). Ta'lim jarayonida elektron ta'lim vositalarini qo'llashning pedagogik-psixologik omillari. Academic research in educational sciences, 2(2).

19. Умиров, И., & Хамракулов, Ё. (2021). Elektron ta'limning o'ziga xos xususiyatlari hamda ularning qiyosiy tahlili. Общество и инновации, 2(10/S), 555-560.