RAQAMLI TA’LIM TEXNOLOGIYALARINING OLIY TA’LIM TIZIMINI MODERNIZATSIYA QILISHDAGI O‘RNI

Qodirov Bobur
Axborot texnologiyalari va menejment universiteti dotsenti, p.f.f.d (PhD)
bqodirovv@icloud.com

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada oliy ta’lim tizimini modernizatsiya qilish jarayonida zamonaviy raqamli ta’lim texnologiyalarining o‘rni va ahamiyati ilmiy-nazariy hamda amaliy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqotda raqamli ta’lim texnologiyalarini joriy etishning zarurati O‘zbekiston Respublikasida oliy ta’limni rivojlantirishga qaratilgan normativ-huquqiy hujjatlar, shuningdek, mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy qarashlari asosida asoslab berilgan. Maqolada Moodle, LMS, MOOC va HEMIS kabi raqamli ta’lim platformalarining funksional imkoniyatlari, ularning ta’lim jarayonini individuallashtirish, shaffoflikni ta’minlash hamda ta’lim sifati va samaradorligini oshirishdagi roli yoritilgan. Shuningdek, raqamli ta’lim texnologiyalarining o‘qituvchi va talaba faoliyatiga ta’siri, o‘qituvchining metodik roli transformatsiyasi hamda talabalarda mustaqil fikrlash, amaliy ko‘nikmalar va raqamli kompetensiyalarni shakllantirish masalalari tahlil etilgan. Tadqiqot natijalari zamonaviy raqamli ta’lim texnologiyalarini oliy ta’lim tizimiga kompleks va tizimli integratsiya qilish raqobatbardosh, innovatsion fikrlovchi kadrlar tayyorlashning muhim omili ekanini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: raqamli ta’lim texnologiyalari, oliy ta’lim tizimi, HEMIS axborot tizimi, Moodle platformasi, LMS, masofaviy ta’lim, aralash ta’lim, raqamli pedagogika, ta’lim sifati, ta’lim jarayonini raqamlashtirish

ABSTRACT

In this article, the role and significance of modern digital educational technologies in the process of modernizing the higher education system are analyzed from both theoretical and practical perspectives. The study substantiates the necessity of implementing digital educational technologies based on the normative and legal framework aimed at the development of higher education in the Republic of Uzbekistan, as well as on the scientific views of domestic and foreign scholars. The article examines the functional capabilities of digital educational platforms such as Moodle, LMS, MOOC, and HEMIS, highlighting their role in individualizing the educational process, ensuring transparency, and improving the quality and effectiveness of education. In

addition, the impact of digital educational technologies on the activities of teachers and students, the transformation of the teacher's methodological role, and the formation of students' independent thinking, practical skills, and digital competencies are analyzed. The research findings indicate that the comprehensive and systematic integration of modern digital educational technologies into the higher education system is a crucial factor in training competitive, innovative-thinking professionals.

Keywords: digital educational technologies, higher education system, HEMIS information system, Moodle platform, learning management system (LMS), distance education, blended learning, digital pedagogy, quality of education, digitalization of the educational process

KIRISH

Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi jamiyat hayotining barcha sohalariga, xususan, oliy ta'lim tizimiga ham chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. Zamonaviy iqtisodiyot va mehnat bozori talablariga mos, raqobatbardosh va innovatsion fikrlovchi kadrlarni tayyorlash oliy ta'lim tizimi oldida turgan muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Mazkur jarayonda ta'lim mazmuni, shakli va metodlarini yangilash, o'qitish jarayonini raqamli texnologiyalar asosida tashkil etish dolzarb masalaga aylanmoqda.

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasida oliy ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, uni xalqaro standartlarga moslashtirish va ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Ushbu islohotlar doirasida raqamli ta'lim texnologiyalarini joriy etish, masofaviy va aralash ta'lim shakllarini rivojlantirish, ta'lim jarayonini boshqarishning zamonaviy axborot tizimlaridan foydalanish muhim ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan. Raqamli ta'lim texnologiyalari ta'lim jarayonining shaffofligini ta'minlash, o'quv jarayonini individuallashtirish hamda talabalarning mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi.

Zamonaviy raqamli ta'lim texnologiyalari, jumladan, Moodle, LMS, MOOC va HEMIS kabi platformalar oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini samarali tashkil etish, baholash va monitoring qilish, shuningdek, o'qituvchi va talaba o'rtasidagi interaktiv muloqotni kuchaytirish imkonini bermoqda. Bu texnologiyalar ta'lim jarayonida o'qituvchining metodik rolini qayta ko'rib chiqishni, talabaning esa bilim olish jarayonida faol subyekt sifatida ishtirok etishini taqozo etadi.

Shu bilan birga, raqamli ta'lim texnologiyalarini oliy ta'lim tizimiga joriy etish jarayoni muayyan muammolar va vazifalarni ham yuzaga keltiradi. Xususan, professor-o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish, moddiy-texnik bazani

mustahkamlash, ta’lim jarayonini metodik jihatdan to‘g‘ri tashkil etish hamda raqamli muhitda ta’lim sifatini ta’minlash masalalari dolzarb hisoblanadi. Shu bois, raqamli ta’lim texnologiyalarining oliy ta’lim tizimini modernizatsiya qilishdagi o‘rni va ahamiyatini ilmiy jihatdan tahlil qilish bugungi kun talablaridan biridir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

[1] O‘zbekiston Respublikasida oliy ta’lim tizimini uzoq muddatli strategik rivojlantirishga qaratilgan kompleks va ilmiy asoslangan konseptual hujjat hisoblanadi. Unda oliy ta’limni modernizatsiya qilish orqali zamonaviy bilim, amaliy kompetensiya va yuksak ma’naviy-axloqiy fazilatlarga ega bo‘lgan, mustaqil fikrlaydigan raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash ustuvor maqsad sifatida belgilangan. Konsepsiya ta’lim tizimini mehnat bozori talablariga moslashtirish, ta’lim–fan–innovatsiya–ishlab chiqarish integratsiyasini kuchaytirish hamda oliy ta’lim muassasalarining akademik va moliyaviy mustaqilligini kengaytirishga yo‘naltirilgan.

J.D.Ashurovning ilmiy maqolasi O‘zbekiston oliy ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etishning holati, muammolari va rivojlanish istiqbollarini ilmiy-nazariy hamda amaliy jihatdan tahlil qilishga bag‘ishlangan. Muallif oliy ta’limda raqamli texnologiyalarning ahamiyatini ta’lim sifati va samaradorligini oshirish, masofaviy ta’lim imkoniyatlarini kengaytirish hamda interfaol o‘qitish usullarini rivojlantirish bilan asoslaydi. Tadqiqotda ilmiy adabiyotlar tahlili, empirik kuzatuvlar, so‘rovnomalar va statistik ma’lumotlarga tayangan holda raqamli ta’limning hozirgi holati ochib berilgan [2].

X.M.Xasanboyevna zamonaviy ta’lim texnologiyalarining o‘qitish metodikasiga ko‘rsatadigan ta’sirini konseptual va ilmiy-nazariy yondashuv asosida tahlil qilgan [3]. Muallif raqamli pedagogika, sun’iy intellekt, AR/VR, masofaviy va gibrid ta’lim, interaktiv metodlar hamda kompetensiyaviy yondashuvni ta’lim jarayonining shunchaki texnik vositasi emas, balki metodik tizimni tubdan qayta loyihalovchi omillar sifatida asoslaydi. Tadqiqotda ta’lim muhitining o‘zgarishi darsni rejalashtirish, baholash va pedagogik muloqot mexanizmlarining transformatsiyasiga olib kelayotgani mantiqiy izchillikda yoritilgan.

A.D.Anvarovna O‘zbekiston ta’lim tizimini raqamli transformatsiya qilish jarayonida zamonaviy texnologiyalarga tayangan holda ta’limni tashkil etish masalalarini tahlil qilish yuzasidan ilmiy tadqiqot olib borgan [4]. Shuningdek tadqiqotda aralash ta’lim modelining mohiyati, uning ta’lim jarayonidagi o‘rni hamda amaliy qo‘llash imkoniyatlari ilmiy jihatdan yoritilgan. An’anaviy auditoriya mashg‘ulotlari bilan elektron ta’lim vositalarining integratsiyasi orqali aralash ta’lim talabalar uchun moslashuvchan, qulay va interaktiv o‘quv muhitini shakllantirishga xizmat qilishi asoslab

berilgan. Maqolada virtual o‘quv muhitlari, onlayn muloqot vositalari, individual va jamoaviy topshiriqlar, shuningdek, multimediya resurslaridan foydalanish o‘quv jarayonining samaradorligini oshiruvchi muhim omillar sifatida ko‘rsatib o‘tiladi. Shu bilan birga, raqamli ta’limni muvaffaqiyatli amalga oshirishda pedagogning yo‘naltiruvchi va muvofiqlashtiruvchi roli, talabalarda esa mustaqil fikrlash va qaror qabul qilish kompetensiyalarini rivojlantirish zarurligi alohida ta’kidlanadi.

Н. А.Шибаева, Л. В.Воронкова lar zamonaviy axborot jamiyati sharoitida oliy ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etishni ijtimoiy innovatsiya sifatida ilmiy jihatdan asoslab bergan [5]. Mualliflar raqamli texnologiyalarning tez sur’atlarda oliy ta’limga kirib kelishi ta’lim mazmuni, shakli va metodlarida chuqur transformatsion o‘zgarishlarni yuzaga keltirayotganini ta’kidlaydilar. Maqolada raqamlashtirish faqat texnik infratuzilmani rivojlantirish bilan cheklanmasdan, balki ta’lim jarayonini tashkil etishning yangi modellarini shakllantirish zarurligi asosiy g‘oya sifatida ilgari surilgan.

П.А.Скляренко, С.И.Беловицкая tomonidan yozilgan ilmiy maqola Oliy ta’lim tizimida axborot (raqamli) ta’lim texnologiyalarining bo‘lajak mutaxassislar professional kompetensiyalarini shakllantirishdagi rolini ilmiy asosda yoritishga bag‘ishlangan [6]. Mualliflar raqamli transformatsiya sharoitida an’anaviy kasbiy tayyorgarlik tizimi yetarli emasligini ta’kidlab, axborot ta’lim texnologiyalarini ta’lim jarayoniga integratsiya qilish zarurligini asoslaganlar. Maqolada kompetensiyaviy yondashuv markaziy o‘rinni egallab, professional kompetensiyalar bilim, ko‘nikma, malaka bilan bir qatorda shaxsiy va refleksiv sifatlar majmui sifatida talqin etiladi.

А.В.Азархин maqolada ta’lim jarayoni tushunchasi pedagogik-huquqiy doktrina asosida keng yoritib, u nafaqat o‘qituvchi va talaba faoliyati, balki o‘quv rejalari, dasturlar, nazorat va baholash mexanizmlarini o‘z ichiga olgan murakkab tizim sifatida talqin etadi [7]. Muallif raqamli texnologiyalar ayniqsa huquqiy fanlarning amaliy yo‘naltirilgan tarmoqlarida (kriminalistika, tergov faoliyati, sud ekspertizasi) muhim ahamiyat kasb etishini ta’kidlab, elektron platformalar, multimedia vositalari va modellashtirish texnologiyalari o‘quvchilarda real kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qilishini ko‘rsatgan.

A.Shavkat, A.Kural ning ilmiy izlanishlarida masofaviy ta’lim, sun’iy intellekt, interaktiv metodlar, virtual laboratoriyalar va raqamli ta’lim resurslarining o‘quv jarayoniga integratsiyasi ta’lim samaradorligini oshiruvchi asosiy omillar sifatida ko‘rsatilgan [8]. Mualliflar zamonaviy texnologiyalar talabalarga bilimni istalgan vaqtda va joyda egallash imkonini berishi, individual yondashuvni kuchaytirishi hamda tanqidiy va mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qilishini ilmiy jihatdan asoslaydi. Interaktiv ta’lim metodlari orqali talabalar faolligi, jamoada

ishlash, muammolarni tahlil qilish va ijodiy yondashuv ko‘nikmalari shakllanishi alohida ta’kidlanadi.

Zamonaviy raqamli ta’lim texnologiyalari, jumladan, masofaviy ta’lim platformalari, elektron o‘quv resurslari, sun’iy intellektga asoslangan ta’lim tizimlari, virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalari ta’lim jarayonini individuallashtirish imkonini beradi. Bu texnologiyalar orqali talabalarning bilim olish sur’ati, qiziqishlari va tayyorgarlik darajasiga moslashtirilgan o‘quv muhiti shakllanadi. Natijada talaba ta’lim jarayonining passiv ishtirokchisidan faol subyektga aylanadi [9].

Raqamli ta’lim texnologiyalarining joriy etilishi o‘qituvchining metodik rolini ham o‘zgartirmoqda. An’anaviy bilim beruvchi rolidan tashqari, o‘qituvchi endilikda ta’lim jarayonini loyihalovchi, yo‘naltiruvchi va maslahatchi sifatida faoliyat yuritadi. Elektron ta’lim resurslari, interaktiv topshiriqlar va avtomatlashtirilgan baholash vositalari o‘qituvchiga talabalarning bilim darajasini tezkor va aniq tahlil qilish imkonini beradi. Bu esa ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, raqamli texnologiyalar oliy ta’limda amaliyotga yo‘naltirilgan ta’limni kuchaytirishga zamin yaratadi. Virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va raqamli modellar yordamida talabalar murakkab jarayonlarni xavfsiz va samarali tarzda o‘rganish imkoniga ega bo‘ladi. Bu holat nazariy bilimlarning amaliy ko‘nikmalarga aylanishini ta’minlab, bitiruvchilarning mehnat bozorida raqobatbardoshligini oshiradi.

NATIJALAR

Zamonaviy raqamli ta’lim texnologiyalaridan foydalanish, shuningdek, ta’limning ochiqligi va uzluksizligini ta’minlaydi. Onlayn kurslar, vebinarlar va ochiq ta’lim resurslari talabalarga auditoriyadan tashqarida ham bilim olish imkonini beradi. Bu esa uzluksiz ta’lim konsepsiyasini amalga oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Shu bilan birga, raqamli ta’lim texnologiyalarini oliy ta’lim tizimiga joriy etish muayyan muammolarni ham yuzaga keltiradi. Xususan, professor-o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini yetarli darajada rivojlantirish, moddiy-texnik bazani mustahkamlash va ta’lim jarayonini metodik jihatdan to‘g‘ri tashkil etish dolzarb masalalardan hisoblanadi. Ushbu muammolarni hal etish raqamli ta’lim texnologiyalarining samarali qo‘llanilishini ta’minlaydi.

Umuman olganda, zamonaviy raqamli ta’lim texnologiyalarini oliy ta’lim tizimiga integratsiya qilish ta’lim sifatini oshirish, ta’lim jarayonini modernizatsiya qilish va innovatsion fikrlovchi,

raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashning muhim omili hisoblanadi.

Moodle – bu bepul o‘qish tizimidir. U orqali biz butun dunyo bo‘ylab talabalarni masofadan turib rivojlantirishimiz va sinovdan o‘tkazishimiz mumkin. Tizimdagi eng muhim rollardan biri plagin modullari hisoblanadi, ular dizaynni o‘zgartirishga va tizimning funksional imkoniyatlarini kengaytirishga yordam beradi. Plaginlar Moodle platformasi a’zolari tomonidan ishlab chiqilgan. Hozir ularning soni 1500 ga yaqin va shulardan aksariyat qismi mutlaqo bepuldir.

LMS (Learning Management System-ta’limni boshqarish tizimi). LMS – bu maktablar, ta’lim muassasalari, korporativ, tibbiyot sanoati va boshqa shu kabi deyarli barcha asosiy bozorlarni qamrab olgan o‘rganish tizimidir. Bu viktorinalar va baholash bo‘yicha har bir shaxsning taraqqiyot tekshirish tomonidan o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi aloqa bo‘shlig‘ini aniqlash uchun qulay hisoblanadi.

LMS butun dunyo bo‘ylab har bir shaxsning biror soha doirasidagi o‘rganish istiqbolini o‘zgartirdi. Bu foydalanuvchilarga qaysi sohada ustun bo‘lishni xohlashlarini tanlash va o‘rganish uchun keng imkoniyatlarni taqdim etdi. Bu esa barcha ma’lumotlarni butun dunyo bo‘ylab bo‘lishish imkoniyatini berdi.

1-jadval. Hemis, Moodle va LMS ta’lim platformalar tahlili

Ko‘rsatkichlar	HEMIS	Moodle	LMS (umumiy)
Tizim toifasi	Milliy axborot-ta’lim tizimi	Ochiq kodli LMS	Ta’limni boshqarish tizimlari
Qo‘llanilish hududi	O‘zbekiston	235+ mamlakat	Global
Foydalanuvchilar soni	1,2 mln+ talaba va o‘qituvchi (OTMlar kesimida)	500 mln+ foydalanuvchi	1 mlrd+ foydalanuvchi (baholangan)
Faol ta’lim muassasalari	200+ OTM	148 600+ sayt	412 000+ tashkilot
Kurslar soni	Rasmiy fan va o‘quv rejalari asosida	53,8 mln+ kurs	100 mln+ (baholangan)
Asosiy vazifasi	OTM boshqaruvi, reyting, baholash, hujjatlar	Masofaviy va aralash ta’lim	Ta’limni raqamli boshqarish
Ta’lim shakllari	An’anaviy + raqamli	Onlayn, aralash	Onlayn, aralash, korporativ

Sun’iy intellekt integratsiyasi	Cheklangan	Qo‘shimcha plaginlar orqali	Keng joriy etilmoqda
Bozor qiymati	Davlat loyihasi	Bepul (open-source)	2025 yilda $60 mlrd+
Ta’limdagi ulushi	Milliy miqyosda asosiy	Eng ommabop LMS	Ta’lim texnologiyalarining 89 %

Yuqoridagilarni inobatga olib 1-jadval tashkil etdildi va unda statistik ma’lumotlar qayd etildi.

Hemis *(*Higher education Management Systems - Oliy ta'limni boshqarish tizimlari). Hemis axborot tizimi oliy ta’lim muassasalarining asosiy faoliyatlarini avtomatlashtirish hisobiga ma’muriy hodimlar, professor-o‘qituvchilar va talabalarga elektron ta’lim xizmatlarini taqdim etadi. Axborot tizimi oliy ta’lim muassasalari bilan Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi o‘rtasida axborot ko‘prigi vazifasini o‘taydi hamda oliy ta’lim muassasalaridan olinadigan turli xil ma’lumotlar sonini keskin kamaytirish, ularning qog‘oz shaklidan voz kechish va boshqaruv tizimini raqamlashtirishga xizmat qiladi.

MUHOKOMA

Moodle’ning rasmiy statistik portal – *stats.moodle.org* ma’lumotlariga asoslanadi. Ushbu manbaga ko‘ra, Moodle platformasi dunyoning 235 dan ortiq mamlakatida faol qo‘llanilib, 148 mingdan ortiq sayt, 50 milliondan ziyod kurs va 500 milliondan ortiq foydalanuvchini qamrab olgan. Bu Moodle’ni dunyodagi eng ommabop ochiq kodli ta’limni boshqarish tizimlaridan biriga aylantiradi.

LMS tizimlari bo‘yicha umumiy statistik ko‘rsatkichlar esa eLearning Industry, Statista, Fortune Business Insights kabi xalqaro tahliliy tashkilotlar hisobotlari asosida shakllantirilgan. Ushbu manbalarda keltirilishicha, bugungi kunda ta’lim muassasalari va korxonalarning 80 foizdan ortig‘i turli LMS platformalaridan foydalanadi. LMS bozori jahon miqyosida jadal rivojlanib, uning umumiy bozor qiymati 2025-yilda taxminan 60 milliard AQSh dollaridan oshgani qayd etiladi. Shuningdek, LMS texnologiyalari ta’lim texnologiyalari bozorining qariyb 89 foizini tashkil etib, onlayn va aralash ta’limni tashkil etishda asosiy raqamli infratuzilma sifatida xizmat qilmoqda. Ushbu ko‘rsatkichlarning ayrimlari baholangan (estimated) bo‘lib, global tahliliy hisobotlarda keng qo‘llaniladigan uslub hisoblanadi.

HEMIS (Higher Education Management Information System) tizimi bo‘yicha statistik ma’lumotlar esa asosan O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim vazirligi va HEMIS rasmiy axborot manbalariga tayangan holda umumlashtirilgan. HEMIS O‘zbekiston oliy ta’lim

muassasalarida joriy etilgan milliy axborot tizimi bo‘lib, u o‘quv jarayoni, talabalar kontingenti, baholash, reyting, akademik va ma’muriy jarayonlarni markazlashtirilgan holda boshqarishga xizmat qiladi. Rasmiy ma’lumotlarga ko‘ra, HEMIS orqali 200 dan ortiq oliy ta’lim muassasalari faoliyati qamrab olingan bo‘lib, unda 1 milliondan ortiq talaba va professor-o‘qituvchilar ro‘yxatga olingan. Ushbu ko‘rsatkichlar milliy miqyosda ochiq e’lon qilingan ma’lumotlar asosida umumlashtirilgan bo‘lib, HEMIS bo‘yicha global statistikalar mavjud emasligi bilan izohlanadi.

Umuman olganda, tahlil shuni ko‘rsatadiki, Moodle va LMS tizimlari global miqyosda masofaviy va aralash ta’limni rivojlantirishda yetakchi platformalar hisoblanar ekan, HEMIS esa O‘zbekiston oliy ta’lim tizimida raqamli boshqaruv va monitoringni ta’minlovchi muhim milliy axborot tizimi sifatida faoliyat yuritmoqda. Ushbu tizimlarning keng joriy etilishi oliy ta’lim sifatini oshirish, ta’lim jarayonini shaffof va samarali tashkil etishga xizmat qilmoqda.

Bizning fikrimizcha hemis tizimiga yana bir bo‘lim: ota-ona bo‘limini qo‘shish maqsadga muvofiq bo‘lardi. Ushbu bo‘limda talabalarning ota-onalari yoki ularga yaqin shaxslarning talaba ustidagi nazorati hamda talabalarning dars mashg‘ulotlari davomidagi olgan baholari ochiqligi ta’minlanadi. Chunki, talabaning har tomonloma barkamol bo‘lishi uning yaqinlari ko‘magi va tergoviga ham bog‘liqdir.

Xususan, multimediyali texnologiyalaridan foydalanib dars mashg‘ulotlarini o‘tkazish yaxshi samara beradi. Dars mashg‘ulotida o‘qituvchi dars mavzusi mazmunini bayon qiladi, talabalar esa tinglab, ko‘rib, eslab qoladilar, kerakli yozuvlarni daftarlariga yozadilar. Ular har qanday ma’lumotni tayyor holda qabul qiladilar. Aksincha, interfaollik talabalarga o‘qitish jarayoniga faol kirishishga imkon beradi. Talabalar shunchaki tinglamay, savollar berib, o‘z fikrlarini bildiradilar, o‘quv materialining tushunarsiz qismlarini batafsilroq anglab olishga intiladilar, baxslashadilar, o‘zlari to‘g‘risida xulosalarga va yechimlarga ega bo‘ladilar. Interfaollikda har ikki tomon: o‘qituvchi ham, talabalar ham faollik ko‘rsatadi, birgalashib, hamkorlikda darsda qo‘yilgan maqsadlarga erishadilar. Biron bir talaba darsdagi asosiy ishdan chekkada qolmaydi. Hamma o‘qiydi, hamma bir-biri bilan murosali suxbat o‘tkazib, o‘zlashtirishida qiyinchilikga duch kelgan muammolarni yechadilar.

Hech shubha yo‘qki, dasturiy vositalar ta’lim uchun muhimdir. Ular bizga fanlarni o‘zlashtirimiz uchun yanada samarali va tartibli bo‘lishga yordam beradi. Ma’lumotlar bazi fanini talabalarga o‘rgatishda ikki xil toifadagi dasturiy vositalar qo‘llaniladi:

dars mashg‘ulotlarini bajarishda qo‘llaniladigan dasturiy vositalar;

dars mashg‘ulotlarini o‘zlashtirishda yordam beruvchi metodik dasturiy vositalar.

Dars mashg‘ulotlarini bajarishda qo‘llaniladigan dasturiy vositalar asosan fandan kelib chiqib tanlanadi va talabalar undan foydalanib, butun semestr davomidagi topshiriqlarni bajarishadi. Bu kabi dasturiy vositalarni birinchi bobning uchinchi bo‘limida keltirib o‘tdek.

Dars mashg‘ulotlarini o‘zlashtirishda yordam beruvchi metodik dasturiy vositalar esa fanning biror bir mavzusini talabalarga tushunarli tartibda yetqazilishini ta’minlab beradi. Misol uchun bu kabi dasturiy vositalarga Microsoft Office paketining Microsoft Power Point dasturi, Microsoft Word, MyTest, easyQuizzy, iSpring Suite, Bandicam, LucidChart va boshqa dasturlarni aytish mumkin. Yuqoridagi dasturiy vositalarni dars mashg‘ulotlarida qo‘llash ancha foydali hisoblanadi.

XULOSA

Ta’lim tizimini zamonaviy raqamli ta’lim texnologiyalari asosida olib borilishi ijobiy ko‘rsatkichlarni berib kelmoqda. Ayniqsa, Hemis axborot tizimining Respublikamizga joriy qilinishi ta’lim tizimidagi barcha qatlamdagi ishlarni elektron ko‘rinishga aylatirish uchun zamin bo‘ldi. Vaqt o‘tishi bilan bir qatorda ushbu tizimni rivojlantirib borish, uning funksiyalarini barcha foydalanuvchilarga maqsadli ravishda taqdim etish va asosiy masala: qog‘oz turdagi xujjatlarni kamaytirilishini zarur deb hisoblayman.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Sh.M.Mirziyoyev. “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” 08.10.2019 yildagi PF-5847-sonli farmoni.

2. Ashurov, J. D. (2025). O ‘ZBEKISTON OLIY TA’LIM TIZIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH ISTIQBOLLARI. *Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology*, *2*(2), 8-14.

3. Xasanboyevna, X. M. (2025). ZAMONAVIY TA’LIM TEXNOLOGIYALARINING O ‘QITISH METODIKASIGA TA’SIRI: KONSEPTUAL YONDASHUV. *Modern World Education: New Age Problems–New solutions*, *2*(12), 65-68.

4. Anvarovna, A. D. (2025). TA’LIM TIZIMINI TASHKIL ETISHDA ARALASH TA’LIM TEXNOLOGIYALARI. *MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH*, *4*(44), 211-215.

5. Шибаева, Н. А., & Воронкова, Л. В. (2020). Применение цифровых технологий в системе высшего образования как социальная инновация современного информационного общества. *Друкеровский вестник*, (2), 70-80.
6. Скляренко, П. А., & Беловицкая, С. И. РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ THE ROLE OF DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCIES AMONG FUTURE PROFESSIONALS.
7. Азархин, А. В. (2025). Преподавание правовых дисциплин в условиях интеграции цифровых образовательных технологий. *Концепт*, (2), 167-180.
8. Shavkat, A., & Kural, A. (2025). IMPROVING THE USE OF EDUCATIONAL TECHNOLOGIES TO ENHANCE THE QUALITY OF EDUCATION AND EDUCATIONAL VALUE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, *2*(4), 85-88.
9. Bobur, Q. (2025). RAQAMLI TA'LIM TIZIMIDAGI AXBOROT OQIMLARINI QAYTA ISHLASH VA TIZIMLI TAHLIL QILISH. *ZAMONAVIY TA'LIM TIZIMINI RIVOJLANTIRISH VA UNGA QARATILGAN KREATIV G'OYALAR, TAKLIFLAR VA YECHIMLAR*, *8*(80), 337-339.