

**OLIY TA'LIM TIZIMI KADRLARINI QAYTA TAYYORLASH VA
MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI PhD.03/30.09.2023. Ped.173.01
RAQAMLI ILMIY KENGASH**

**OLIY TA'LIM TIZIMI KADRLARINI QAYTA TAYYORLASH VA
MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI**

UMAROV IBROHIM SULTON O'G'LI

**TALABALAR MUSTAQIL TA'LIMINI TASHKIL ETISHNING
PEDAGOGIK SHAROITLARINI RAQAMLASHTIRISH ASOSIDA
TAKOMILLASHTIRISH
(Kredit-modul tizimi misolida)**

13.00.06 – Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi

**PEDAGOGIKA FANLARI BO'YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Toshkent – 2025

**Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati
mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по педагогическим наукам**

**Content of the abstract of doctor of philosophy (PhD)
on pedagogical sciences**

Umarov Ibrohim Sulton o‘g‘li

Talabalar mustaqil ta’limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini
raqamlashtirish asosida takomillashtirish (kredit-modul tizimi misolida)3

Умаров Иброхим Султон угли

Совершенствование педагогических условий организации самостоятельного
обучения студентов на основе цифровизации (на примере кредитно-
модульной системы).....23

Umarov Ibrokhim

Improving the pedagogical conditions for organizing students’ independent learning
based on digitalization (on the example of a credit-modular system)..... 45

E’lon qilingan ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ

List of publications.....49

**OLIY TA'LIM TIZIMI KADRLARINI QAYTA TAYYORLASH VA
MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI PhD.03/30.09.2023. Ped.173.01
RAQAMLI ILMIY KENGASH**

**OLIY TA'LIM TIZIMI KADRLARINI QAYTA TAYYORLASH VA
MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI**

UMAROV IBROHIM SULTON O'G'LI

**TALABALAR MUSTAQIL TA'LIMINI TASHKIL ETISHNING
PEDAGOGIK SHAROITLARINI RAQAMLASHTIRISH ASOSIDA
TAKOMILLASHTIRISH
(Kredit-modul tizimi misolida)**

13.00.06 – Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi

**PEDAGOGIKA FANLARI BO'YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Toshkent – 2025

Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024.4.PhD/Ped8920 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Oliy ta'lim tizimi kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish institutida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) bajarilgan hamda Ilmiy kengash veb-sahifasi (www.bimm.uz) va «ZiyoNET» axborot-ta'lim portali (www.ziynet.uz)da joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Ergashov Yoqubjon Suvonovich
Fizika-matematika fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar:

Ibraymov Askar Esbosinovich,
pedagogika fanlari doktori, dotsent

Jo'rayev Husniddin Oltinboyevich,
pedagogika fanlari doktori, professor

Yetakchi tashkilot:

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalar universiteti

Dissertatsiya himoyasi Oliy ta'lim tizimi kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti huzuridagi PhD.03/30.09.2023.Ped.173.01 raqamli Ilmiy kengashning 2025 yil "41" 06 kuni soat 16:00 dagi majlisida bo'lib o'tadi (Manzil: 100095, Toshkent shahri, Olmazor tumani, Ziyo ko'chasi, 3-uy) Tel.: (+99871) 202-01-20, faks: (+99871) 202-01-21; e-mail: info@bimm.uz.

Dissertatsiya bilan Oliy ta'lim tizimi kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish institutining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (22 raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 100095, Toshkent shahri, Olmazor tumani, Ziyo ko'chasi, 3-uy. Tel.: (+99871) 202-01-20, info@bimm.uz)

Dissertatsiya avtoreferati 20 25 yil "22" may da tarqatildi.
(2025 yil "22" 05 dagi 22 raqamli reyestr bayonnomasi).



U.Sh.Begimkulov
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash raisi,
pedagogika fanlari doktori, professor

N.K.Haqnazarova
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy
kengash kotibi, pedagogika fanlari
bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Ya.U.Ismadiyarov
Ilmiy darajalar beruvchi
ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi,
pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda turli sohalarda raqamlashtirish jarayoniga katta e'tibor qaratilmoqda. Ta'lim tizimi ham bunday sohalar qatorida bo'lib, o'quv jarayonida raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali ta'lim oluvchilarning ushbu jarayonida faol qatnashishlari, mustaqil bilim olishlariga keng imkoniyatlar mavjud. Uzluksiz ta'lim tizimida bo'lajak kadrlarning zamonaviy bilim va malakalarga ega, mustaqil bo'lishlari, ularning o'quv tayyorgarliklarini hozirgi zamon talablari darajasida rivojlantirish masalasiga katta e'tibor qaratilmoqda. Ta'lim jarayonini shiddat bilan rivojlanib borayotgan zamon talablariga moslashtirish, talabalarning raqamli texnologiyalardan foydalanishlarida pedagogik sharoitlarni rivojlantirish hozirgi kunning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Buni Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OECD)ning "Future of Education and skills 2030"¹ tashabbusida 2030-yilgacha ta'lim va ko'nikmalarni raqamlashtirish orqali mehnat bozoriga malakali kadrlarni tayyorlash belgilanganidan ham anglash mumkin.

Dunyoda ta'lim oluvchilarning intellektual salohiyati, turli muammolarni hal etishga ijodiy yondashadigan va bilimlarini butun kasbiy faoliyatida ham mustaqil oshirib va sohaga doir yangiliklarni o'zlashtirib boradigan yuqori malakali kadrlar bo'lib yetishishlari uchun innovatsion usul va vositalarni ishlab chiqishga oid bir qator ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Ushbu tadqiqotlar ta'lim jarayoni yangi shakllarida kengroq namoyon bo'lmoqda. Kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini raqamlashtirish orqali takomillashtirish bugungi kunda dunyo bo'ylab jadal rivojlanayotgan va o'quv jarayonlarini zamonaviylashtirishning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Xususan, AQSh, Yevropa, Koreya, Yaponiya va Avstraliya kabi rivojlangan davlatlar bu borada ilg'or amaliyotlarni joriy qilishda yetakchilik qilmoqda. AQShda Canvas, Blackboard, Coursera, edX, Udemy kabi ochiq onlayn platfromalari orqali talabalar mustaqil ta'lim olish imkoniga ega. Yevropada Moodle, OpenClass va Blackboard kabi platformalar keng qo'llaniladi. Janubiy koreyada K-MOOC, Yaponiyada JMOOC platformasi orqali talabalar turli kurslarga yozilishlari va mustaqil ta'lim olishlari mumkin. Germaniyada Moodle va ILIAS kabi platformalar qo'llaniladi. Ushbu platformalar talabalarga masofaviy ta'lim olish va o'z kreditlarini boshqarish imkoniyatini beradi.

Mamlakatimizda ham raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanmoqda. Ta'limning shakllari ko'paymoqda, ta'lim berish jarayonini tashkil etishning yangi ko'rinishlari kirib kelmoqda. Hozirda oliy ta'lim tizimiga keng tatbiq etilayotgan kredit modul tizimi shu jumladandir. Mamlakatimizning barcha sohalarida islohotlarni amalga oshirish, odamlarning dunyoqarashini o'zgartirish, yetuk va zamon talabiga javob beradigan mutaxassis kadrlarni tayyorlashni hayotning o'zi taqozo etmoqda. Respublikada ta'lim tizimini mustahkamlash, uni

¹ <https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html>

zamon talablari bilan uyg'unlashtirishga katta ahamiyat berilmoqda. Bunda mutaxassis kadrlarni tayyorlash, ta'lim va tarbiya berish tizimi islohatlar talablari bilan chambarchas bog'langan bo'lishi muhim ahamiyat kasb etadi. Zamon talablariga javob bera oladigan mutaxassis kadrlarni tayyorlash, Davlat talablari asosida ta'lim va uning barcha tarkibiy tuzilmalarini takomillashtirib borish oldimizda turgan dolzarb masalalardan biridir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 21-iyundagi PQ-289-son "Pedagogik ta'lim sifatini oshirish va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" Qarori, 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son "O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida", 2022-yil 6-iyuldagi PF-165-son "2022-2026-yillarda O'zbekiston Respublikasining innovatsion rivojlanish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida" farmoni, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 31-dekabrdagi 824-son "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim jarayonini tashkil etish bilan bog'liq tizimni takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" Qarori, hamda mazkur sohaga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga bog'liqligi. Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining I. "Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma'naviy-ma'rifiy rivojlantirishda innovatsion g'oyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yo'llari" nomli ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Respublikamizda raqamli texnologiyalar asosida ta'lim jarayonini tashkil etishga yo'naltirilgan tadqiqotlar U.Begimkulov², A.Abduqodirov, F.Zakirova, M.Fayziyeva, S.Dottoyevlarning ishlarida, kredit-modul tizimining mamlakatimiz oliy o'quv yurtlarida o'quv jarayoniga joriy etilishi va bunda mustaqil ta'limning tutgan o'rni yuzasidan tadqiqotlar N.A.Muslimov, O.A.Qo'ysinov, Sh.I.Yo'ldoshev, D.R.Karimova, N.O.Jo'rayeva, G.M.Musaxonova, R.R.Xusainov, G.N.Ibragimova, N.Suyunov, A.A.Umarov, Sh.To'rayev, D.Axmedova va boshqa olimlarning ishlarida o'z aksini topgan.

Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi (MDH) mamlakatlari olimlaridan kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini takomillashtirish masalalarini J.Janabergenova, O.V.Akulova, N.E.Trubina, V.A.Kozirev, A.P.Tryapitsin, E.V.Baranova, O.Yu.Dyatlova, L.A.Kozub, talabaning mustaqil ta'lim faoliyati ko'nikmalarini shakllantirishda ta'limni tashkil etishning kredit-modulli tizimining pedagogik salohiyati masalalarini P.I.Pidkasistiy, I.Ya.Lerner, M.Skatkin, B.P.Esipov, Y.Ya.Golant, A. N. Leontev, A.V.Usovalar tadqiq etishgan.

² U.Sh.Begimkulov. Pedagogik ta'lim jarayonini axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarish nazariyasi va amaliyoti. Ped. fan. dokt. diss. – T.: 2007. –B. 305.

Xorijda raqamli ta'minot asosida kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalarning mustaqil ta'lim jarayoni mazmunini o'z ichiga olgan tadqiqotlar E.Kurti, N.Dong, Z.Chen, A.Seldon, O.Abidoye, R.Choudaha, Li Chang, Yoko Kono, Emad Nosair, Hossam Hamdy, talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish jihatlari to'g'risidagi tadqiqotlar V.N.Klepikov, M.Greek, K.M.Jonsmoen, John Biggs va boshqa olimlar tadqiqotlarida o'z aksini topgan.

Nazariy manbalar tahlili mamlakatimiz va xorijda kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish masalasiga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ammo raqamli jamiyatning jadal rivojlanishi, uzluksiz ta'lim tizimida bo'lajak kadrlarning mustaqil ta'lim olish jarayonini rivojlantirish pedagogik jihatdan to'liq tadqiq qilinmaganligi, bir qator yechimi kutayotgan muammolar manbai bo'lib qolayotganini ko'rsatmoqda.

Tadqiqotning dissertatsiya bajarilayotgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy tadqiqot ishlari bilan bog'liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Oliy ta'lim tizimi kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish institutining "Masofaviy texnologiyalardan foydalangan holda oliy ta'lim va qayta tayyorlash va malaka oshirish tizimlarida o'quv faoliyatini tashkil etish" (2022-2024 yy. IL-4821091576) amaliy loyihasi doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini raqamlashtirish asosida takomillashtirish.

Tadqiqot vazifalari:

kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish bo'yicha xorijiy tajribalarni tahlil qilish;

kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish bo'yicha xorijiy tajribalar tahlili asosida o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish komponentlarini aniqlashtirish;

kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini raqamlashtirish orqali takomillashtirish maqsadida raqamli ta'minot tarkibi va platformasini ishlab chiqish;

kredit-modul tizimi o'quv jarayonida raqamli ta'minot asosida oliy ta'lim muassasalari talabalarining mustaqil ta'lim olish metodikasini takomillashtirish.

Tadqiqot obyekti sifatida oliy ta'lim muassasasida kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalarining mustaqil ta'lim faoliyati pedagogik sharoitlarini yaratish jarayoni bo'lib, tajriba-sinov ishlari Toshkent davlat pedagogika universiteti, Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Qo'qon davlat pedagogika institutida tahsil olayotgan 321 nafar talabalar bilan olib borildi.

Tadqiqotning predmeti oliy ta'lim muassasasida kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalarining mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlari, shakl, metod va vositalari.

Tadqiqot usullari. Tadqiqot maqsadiga erishish va qo'yilgan vazifalarning yechimini topish uchun umumilmiy (tarixiy, biografik, kontent-tahlil), pedagogik kuzatish, sotsiometrik (test, elektron so'rov, suhbat), modellashtirish

(loyihalash), hamda matematik statistik hisob kitoblarni amalga oshiruvchi metodlardan foydalanildi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

talabalar mustaqil ta'limini kredit-modul tizimida tashkil etishning didaktik-kommunikatsion, pedagogik-motivatsion, tashkiliy-texnologik va integratsion komponentlari raqamli texnologiyalar muhitida sun'iy intellekt (AI), ma'lumotlar tahlili (DA), adaptiv ta'lim (AL) tizimlarini ta'lim jarayonini strategik implementatsiya qilish asosida aniqlashtirilgan;

kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalarning mustaqil ta'limi mazmuni shaxsga yo'naltirilgan, raqamli pedagogika vositalari, no-code texnologiyalar, sun'iy intellektning ilg'or modellariga asoslangan neyron tarmoqlarning moslashtirilgan (fine-tuning) algoritmlari kabi innovatsion didaktik resurslardan kompleks foydalanish imkoniyatlarini amalga oshirish mexanizmlarini mujassamlashtirgan raqamli ta'minot asosida ishlab chiqilgan;

oliy ta'lim muassasalari talabalarining mustaqil ta'lim olish metodikasi individual ta'lim strategiyasining adekvatligi va samaradorligini oshirishga qaratilgan mikroo'qitish (micro learning), o'z sur'atida ta'lim olish (self-paced learning), bulutli texnologiyalarga asoslangan o'qitish (cloud-based learning) hamda sun'iy intellekt asosidagi shaxsiylashtirilgan chatbot yordamchi texnologiyalarini kredit-modul tizimi o'quv jarayoniga uyg'unlashtirish va uning raqamli ta'minotini shakllantirish asosida takomillashtirilgan;

talabalarning individual ta'lim olish samaradorligini baholash mezonlari ularning kognitiv bilimlarni o'zlashtirish ko'rsatkichlarining baholash mezonlari (motivatsion, kognitiv, konativ, refleksiv) va darajalari (ijodkor, mustaqil fikrlovchi, amaliyotchi va takrorlovchi) ni kompleks diagnostik vositalarning dinamik monitoring imkoniyatlari validligini ta'minlash asosida tizimlashtirilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

kredit-modul tizimida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini raqamlashtirish asosida takomillashtirishga mo'ljallangan "Talabalar mustaqil ta'lim platformasi – mustaqiltalim.uz" (*№DGU 36812*) raqamli ta'minot ishlab chiqildi;

OTMlarda mustaqil ta'lim samaradorligini oshirishning mavjud muammolarini bartaraf etish hamda talabalarga mustaqil ta'lim bo'yicha bilimlarini oshirish maqsadida "Kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish" (*№2024/214U-282*) nomli o'quv qo'llanma ishlab chiqildi.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tadqiqot natijalarining ishonchliligi Respublika va xalqaro miqyosdagi ilmiy konferensiya materiallari to'plami, ommaviy axborot vositalari ro'yxatidagi maxsus jurnallar hamda xorijiy ilmiy jurnallarda chop etilgan maqolalar va ular haqidagi retsenziyalar, respondentlar bilan o'tkazilgan savol-javob, intervyular, xulosa, taklif va tavsiyalarning amaliyotda joriy etilgani, olingan natijalarning vakolatli tashkilotlar tomonidan tasdiqlanganligi bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati oliy ta'lim muassasalari talabalar uchun tashkil etiladigan mustaqil ta'lim darslarining natijadorligini oshirishning mazmuni, bosqichlari, shakl, metod va vositalarining aniqlashtirilganligi, mustaqil ta'lim jarayonlarida pedagogik sharoitlarning takomillashtirilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyatini oliy ta'lim muassasalari talabalarini mustaqil ta'lim jarayonida foydalanishga mo'ljallangan raqamli ta'minotning yo'nalish malaka talablari asosida tavsiya etilgan bilimlar majmuasi bilan boyitilgan holda ishlab chiqilganligi hamda foydalanish tavsiya etilganligi va ilg'or ta'lim texnologiyalarini mustaqil ta'lim jarayoniga tatbiq etishga xizmat qilishi bilan izohlash mumkin.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini raqamlashtirish asosida takomillashtirish bo'yicha ishlab chiqilgan uslubiy va amaliy takliflar asosida:

kredit-modul tizimida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning xorijiy tajribalariga asosan mustaqil ta'limning asosiy tizimli komponentlari didaktik-kommunikatsion, pedagogik-motivatsion, tashkiliy-texnologik va raqamli integratsion komponentlari ta'lim muhitini raqamli tendensiyalariga ustuvorlik berish asosida aniqlashtirilgan;

kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini raqamlashtirish orqali takomillashtirish maqsadida o'qituvchi va talabalar uchun alohida interfeysga ega, mustaqil ta'lim resurslari bilan boyitilgan, no code texnologiyalari va neyron tarmoq algoritmlaridan foydalangan holda raqamli ta'minot "Talabalar mustaqil ta'lim platformasi – mustaqil.uz" ishlab chiqilgan hamda amaliyotga joriy etilgan (Intellektual mulk agentligi tomonidan №DGU 36812 raqamli guvohnoma berilgan). Natijada raqamli ta'minotdan foydalangan holda talabalar mustaqil ta'limini tashkil qilish takomillashtirilgan;

kredit-modul tizimi o'quv jarayonida raqamli ta'minot asosida oliy ta'lim muassasalari talabalarining mustaqil ta'lim olish metodikasini individual ta'lim modelining micro learning, self paced learning, cloud based learning, personal chatbotlar texnologiyalarini qo'llash orqali takomillashtirilgan hamda "Kredit-modul tizimida talabalarining mustaqil ishlarini tashkil etish" nomli o'quv qo'llanma (№2024/214U-282) ishlab chiqilgan, shuningdek mazkur raqamli ta'minot, o'quv qo'llanmadan Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, Chirchiq davlat pedagogika universiteti va Qo'qon davlat pedagogika instituti o'quv jarayonida qo'llanilgan va kredit-modul tizimida individual ta'lim texnologiyalardan foydalanish orqali ta'lim beruvchi hamda ta'lim oluvchilar uchun alohida interfeysga ega raqamli texnologiyalarga asoslangan holda o'quv jarayonini tashkil etishda foydalanilgan (OTFIVning 2024-yil 3-oktabedagi 4/17-4/4-01-402-son xati). Natijada talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini raqamlashtirish asosida

takomillashtirishga erishilgan;

kredit-modul tizimida individual ta'lim texnologiyalardan foydalanish orqali ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchilar uchun alohida interfeysga ega masofaviy texnologiyalarga asoslangan holda o'quv jarayonini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini takomillashtirishga qaratilgan taklif va tavsiyalaridan "Masofaviy texnologiyalardan foydalangan holda oliy ta'lim va qayta tayyorlash va malaka oshirish tizimlarida o'quv faoliyatini tashkil etish" (2022-2024 y.y., IL-4821091576) O'zbekiston-Belorus hamkorligi doirasida bajarilgan amaliy loyihada doirasida foydalanilgan. Natijada raqamli ta'minot ishlab chiqilishi orqali mustaqil ta'lim jarayonida pedagogik sharoitni takomillashtirishga erishilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 4 ta xalqaro va 5 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha 18 ta ilmiy-uslubiy ish, shu jumladan, 1 ta o'quv qo'llanma, O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 8 ta maqola, shundan 4 ta respublika va 4 ta xorijiy jurnallarda chop etilgan.

Dissertatsiya tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya kirish, uch bob, xulosa, 144 sahifa matn, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning "**Kirish**" qismida mavzuning dolzarbligi va zarurati asoslangan, O'zbekiston Respublikasi fan va texnologiyalarining ustuvor yo'nalishlariga muvofiqqligi ko'rsatilgan, muammoning o'rganilganlik darajasi tahlil etilgan, tadqiqot maqsadi va vazifalari, obykti hamda predmeti aniqlangan, tadqiqotning usullari, ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ishonchliligi, ilmiy va amaliy ahamiyati asoslab berilgan, tadqiqot natijalarining amaliyotga joriy etilganligi, e'lon qilinganligi, dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

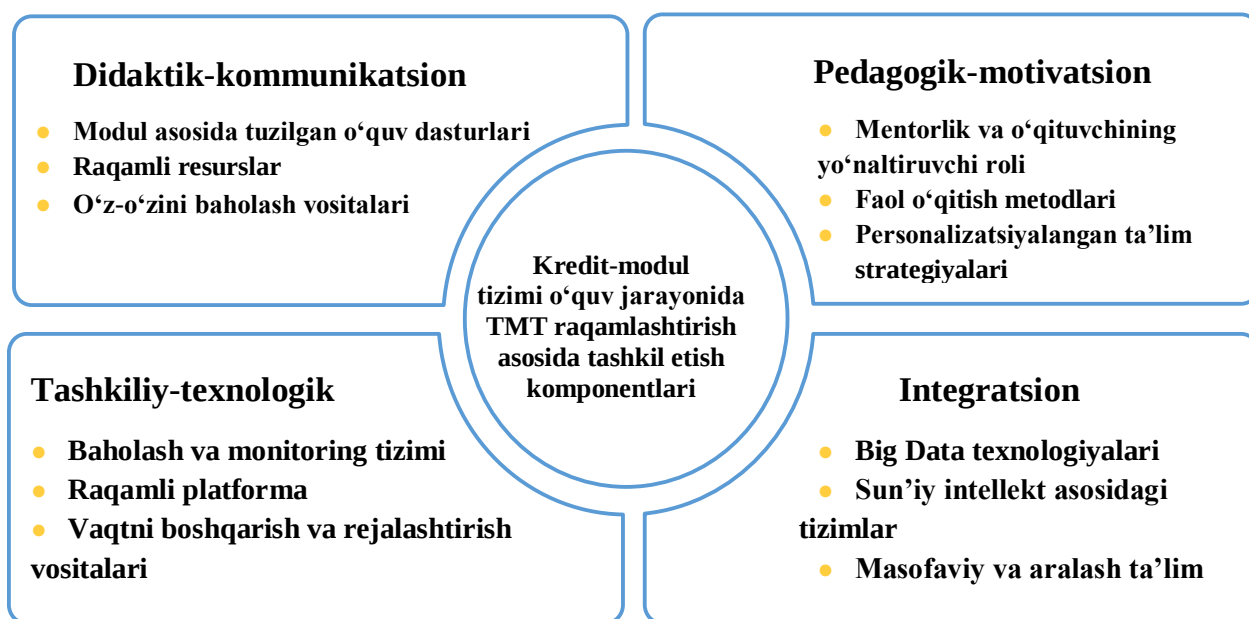
Dissertatsiyaning "**Kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etishning nazariy-metodologik asoslari**" deb nomlangan birinchi bobida kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish bo'yicha xorijiy tajribalar tahlili, respublika oliy ta'lim muassasalarida kredit-modul tizimini joriy etishning pedagogik shart-sharoitlari, oliy ta'lim muassasalarida kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish komponentlari ochib berilgan.

Dissertatsiyaning ushbu bobida dunyo hamjamiyatida kredit-modul tizimini joriy etishning mavjud holati bu orqali oliy ta'lim muassasalari talabalarining mustaqil ta'limini tashkil etish, kredit-modul tizimi o'quv jarayoniga zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy etilishi muhim omili ekanligi, kredit-modul tizimi

o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'lim olish jarayonini takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etishiga doir tavsilotlar keltirib o'tildi.

Oliy ta'lim muassasalarida kredit-modul tizimini joriy etishning pedagogik shart-sharoitlari aniqlandi. Ular quyidagilardan iborat: Kredit-modul tizimiga mos o'quv dasturlarini mustaqil ta'limni tashkil etish talablarini takomillashtirish; pedagog kadrlar malaka oshirish kurslariga kredit-modul tizimi asosida o'quv jarayonini tashkil etish bo'yicha modullar kiritish; mustaqil ta'limni tashkil etishga doir raqamli kutubxonalar yaratish; baholash tizimini isloh qilish; vaziyatga asoslangan ta'limni joriy qilish.

Tadqiqot davomida xorijiy ta'lim muassasalari faoliyati tahlilidan kelib chiqib kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini raqamlashtirish asosida takomillashtirishning komponentlari aniqlashtirildi (1-rasm).



1-rasm. Kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini raqamlashtirish asosida tashkil etish komponentlari

1. Didaktik-kommunikatsion komponent talabalar mustaqil ta'limini tashkil qilishda didaktik vositalar orqali modul asosida tuzilgan o'quv dasturlari, raqamli resurslar va jarayonni boshqarishni qamrab oladi. 2. Pedagogik-motivatsion komponent talabalarni mustaqil ta'limga jalb qilish va ularda yuqori motivatsiya shakllantirishga (talabaning qiziqishlari va ehtiyojlariga moslashtirilgan o'quv jarayonlari, mustaqil ta'lim uchun individual o'quv materiallarini tanlash) qaratilgan. 3. Tashkiliy-texnologik komponent o'quv jarayonini raqamlashtirish asosida mustaqil ta'limni samarali tashkil etish uchun zarur bo'lgan texnologiyalar (baholash va monitoring tizimlari) va infratuzilma (raqamli platforma)ni qamrab oladi. 4. Integratsion komponent barcha boshqa komponentlarni yagona raqamli tizimda birlashtiradi va samaradorlikni oshiradi. Ushbu komponentlar raqamlashtirish vositalari bilan mustahkamlangan holda,

talabalarning mustaqil ta'limga bo'lgan ehtiyojlarini to'liq qondiradi. Chunki ularning o'zaro integratsiyalashuvi ta'lim jarayonini samarali tashkil qilishga va talabalarning bilim olish sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Bo'lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatiga maqsadli tayyorlashning individual ta'lim strategiyasini loyihalash o'rni va rolini aniqlash hamda didaktik jarayonini sifatli va samarali tashkil etish va o'tkazish talabaning mustaqil faoliyati bilan muttasil bog'liq ekanligi keltirib o'tildi.

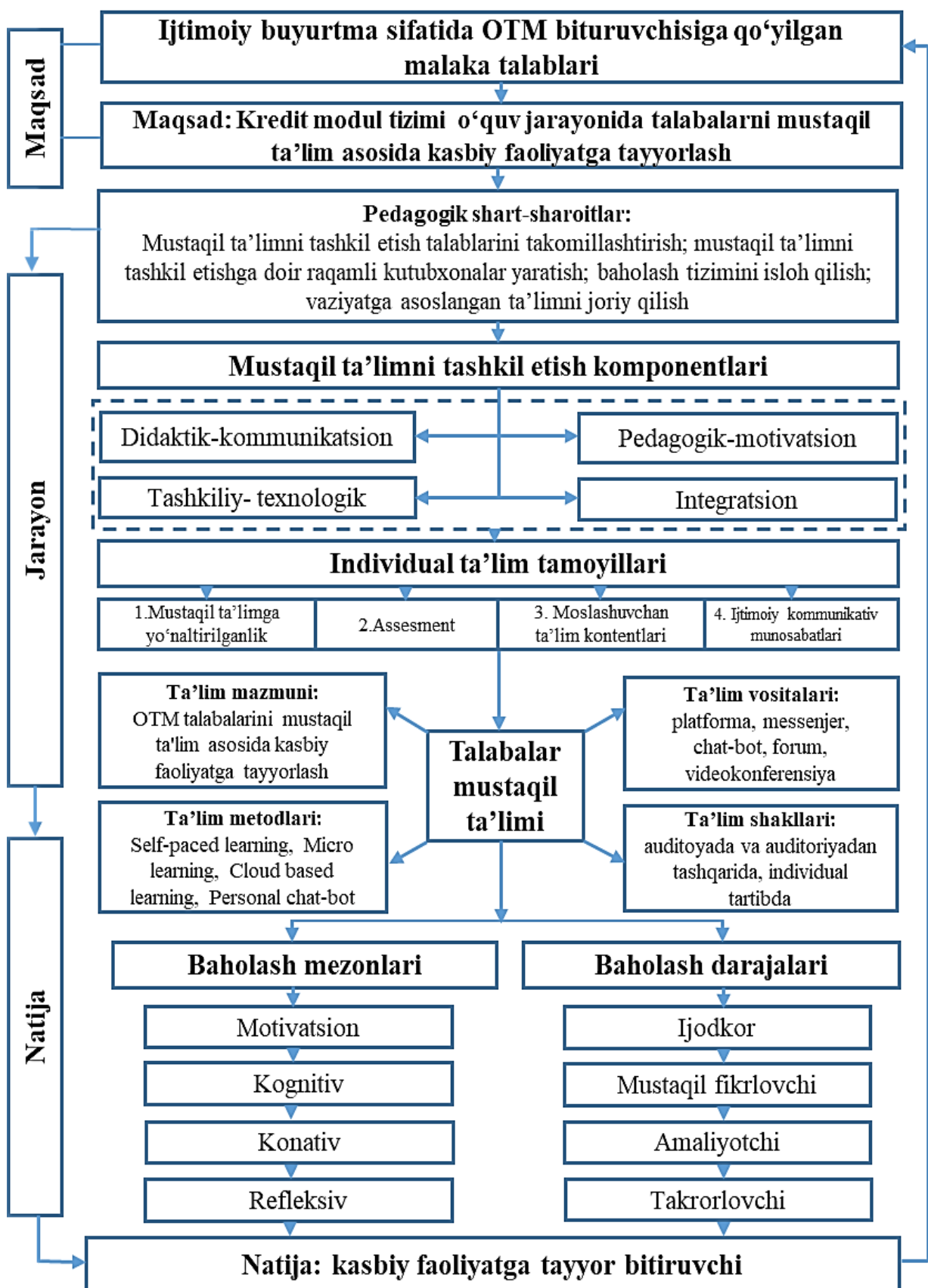
Kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ta'lim jarayonlarini tashkil etish va boshqarishda, uning axborot ta'minotni yaratishda axborot resurslarning" tizimli birlashuvini ta'minlovchi platformani ishlab chiqish maqsadga muvofiq. Ilmiy adabiyotlar hamda xorijiy manbaalar "ma'lumotlarini tahlil qilgan holda aynan raqamlashtirilgan ta'lim platformasi asosida ta'lim jarayoni sifati va samaradorligini ta'minlashga erishish mumkin degan hulosaga kelindi.

Dissertatsiyaning **"Oliy ta'lim muassasalari o'quv jarayoniga kredit-modul tizimini joriy etishning raqamli metodik ta'minoti"** deb nomlangan ikkinchi bobida kredit-modul tizimi o'quv jarayonining raqamli metodik ta'minoti tarkibi, mazmuni, oliy ta'lim muassasalarida kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish modeli va uni amalga oshirish texnologiyalari, shuningdek, ushbu tizim asosida mustaqil ta'limni tashkil etish metodlari ochib berilgan.

Oliy ta'lim muassasalari talabalarining o'quv jarayonlarini takomillashtirish, integrallashtirish axborot-metodik ta'minotni yaratish, mustaqil ta'lim jarayonini axborot resurslar bilan boyitish maqsadida Internet tarmog'ida mustaqilitalim.uz platformasi yaratildi.

mustaqilitalim.uz – mustaqil ta'lim platformasi oliy ta'lim muassasalari talabalarini hamda pedagoglarining o'zaro aloqasini ta'minlovchi, turli axborot resurslariga kirish imkoniyatini beruvchi, axborot va zamonaviy ta'lim texnologiyalarini rivojlantirishuvchi sifatida axborot-ta'lim sharoitlarining ochiq tizimini yaratadi. Ushbu raqamli ta'minotdan foydalanib talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish vazifasi bo'yicha o'qituvchi va talabalar uchun raqamlashtirilgan ta'lim muhitini ishlab chiqildi hamda amaliyotga joriy etildi. Raqamlashtirilgan muhitda talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish uchun barcha sharoitlar, ya'ni, elektron resurslar, videoma'ruzalar, forumlar, qayta aloqa (feedback), ta'lim jarayonini monitoring qilish imkoniyati yaratildi.

Tadqiqot muammosining nazariy va amaliy g'oyalaridan kelib chiqib kredit-modul tizimi o'quv jarayonida mustaqil ta'limni tashkil etish uchun qo'llaniluvchi raqamli ta'minotning tarkibi, mazmuni ishlab chiqildi. Ko'p funksiyali raqamli ta'minotning tuzilishi texnologik prinsiplarga muvofiq (modullilik, ko'p darajalilik, media-resurslilik, uzatuvchanlik, integrativlik) ishlab chiqilgan. Tadqiqot jarayonida oliy ta'lim muassasalarida kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini raqamlashtirish asosida takomillashtirish modeli ishlab chiqildi (2-rasmga qarang). Model maqsadli, jarayon va natija bloklardan tashkil topgan.



2-rasm. Kredit-modul tizimida talabalar mustaqil ta'limini raqamlashtirish asosida takomillashtirish modeli

Maqsadli blok kredit modul tizimida o'quv jarayonida talabalarni mustaqil ta'lim asosida kasbiy faoliyatga tayyorlashni nazarda tutadi. Ijtimoiy buyurtma sifatida OTM bituruvchisiga qo'yilgan malaka talablari keltirib o'tilgan.

Jarayon bloki oliy ta'lim muassasalarida kredit-modul tizimini joriy etishning pedagogik shart-sharoitlari, kredit-modul tizimida pedagogik jarayon tuzilishi o'z aksini topgan bo'lib, bunda pedagogik jarayon talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning didaktik-kommunikatsion, pedagogik-motivatsion, tashkiliy-texnologik va integratsion komponentlari keltirilgan. Mustaqil ta'limni tashkil etishning mazmuni, shakl, metod va vositalari ko'rsatib o'tilgan. Ta'lim mazmuni OTM talabalarini mustaqil ta'lim asosida kasbiy faoliyatga tayyorlash sifatida belgilandi.

Individual ta'limning to'rtta asosiy tamoyili aniqlandi: 1. Mustaqil ta'limga yo'naltirilganlik – talabalar barcha tushunchalarni o'zlashtirish uchun topshiriqlarni mustaqil bajarishlari kerak. 2. Doimiy assesmentni amalga oshirish – har bir bo'lim oxirida talaba modulni o'zlashtirganligini aniqlash uchun baholash o'tkazilishi kerak. 3. Moslashuvchan ta'lim kontentlari talabalarga yozma hamda raqamli materiallardan foydalanish. 4. Ijtimoiy-kommunikativ munosabatlari o'qituvchilar talabalarni doimiy qo'llab-quvvatlashlari va o'quv jarayoniga ijtimoiy elementlarni kiritib boradilar.

Kredit-modul tizimining an'anaviy ta'lim tizimidan farqi uning talabalarga individual yondashuviga, ularning mustaqilligiga asoslanganidir. Shuni inobatga olgan holda individual ta'lim metodlaridan foydalangan holda talabalar mustaqil ta'lim jarayonlarini tashkil etishning shakl, metod va vositalarini ham belgilab olindi.

Individuallashtirilgan mustaqil ta'lim materiallari – o'qituvchi rahbarligida yoki mustaqil ravishda, istalgan vatqda hamda istalgan joyda ta'lim olish imkonini beradi. Mazkur resurslar keng doiradagi mavzular va bilim sohalarini qamrab olishi mumkin. Jumladan, kredit-modul tizimi o'quv jarayoni uchun ishlab chiqilgan o'quv reja va dasturlardagi talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishga doir mavzularni joylashtirish imkoni mavjud.

Ta'lim oluvchi: ta'lim dasturlari asosida mustaqil ta'lim mavzularini o'qishi, mavzuga oid forumlarda ishtirok etishi; o'quv resurslari, uslubiy tavsiyalar va raqamli manbalardan foydalanib mustaqil o'rganishi; olingan bilimlarini mavzuga oid testlar va individual topshiriqlar orqali mustahkamlashlari keltirib o'tilgan

Ta'lim beruvchi: dars jarayonida berilgan ma'lumotlarni, darsdan tashqari vaqtda ham platforma orqali berishi; kredit-modul tizimi o'quv jarayonida o'quv reja asosida belgilangan mavzular bo'yicha videokontent tayyorlab talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishda foydalanishi mumkin. Self-paced learning – talabaga kurs materiallarini o'z sur'ati va sharoitiga mos ravishda o'zlashtirish imkonini beruvchi ta'lim usuli. Ushbu yondashuvda talaba o'qituvchining bo'sh vaqtiga emas, balki o'z ehtiyojlari va vaqt imkoniyatlariga asoslanadi. Mazkur metodning asosiy xususiyatlariga talaba har bir mavzuni o'z tezligida o'zlashtirishi, murakkab mavzularga ko'proq vaqt ajratishi, o'z maqsadlariga erishishini kuzatib borishi, o'z ta'lim jarayonini boshqarishi (erkinlik) kiradi. O'qituvchi mazkur jarayonda talabalar uchun maqsadlar belgilashga ko'maklashadi, o'qituvchi rolidan

mentor roliga o'tadi, ya'ni, o'z vaqtida talabalar bilan maslahatlashish imkoniyatiga ega bo'lishi uchun masofaviy kommunikatsiya vositalari orqali yordam ko'rsatadi. Talabani mustaqil ta'lim olish faoliyatini kuzatadi. Platforma esa bu yerda vosita vazifasini bajaradi, ya'ni, o'qituvchi va talaba o'zaro muloqot olib borishi, maslahatlashishi uchun, o'qituvchining talaba o'zlashtirishi yuzasidan analitik ma'lumotlarni olishi uchun vosita hisoblanadi. Micro learning texnologiyasi bu – o'quv materialini kichik bloklarda yetkazib berish va har bir blokni mikrovazifalar bilan darhol mustahkamlashdir, shuningdek, talabani bilim olish jarayonini tezlashtiradigan ta'lim usuli. Ushbu usulning maqsadi talabalarning diqqat-e'tiborini qisqa vaqt davomida maksimal darajada ushlab turish va ularni qiziqtirgan ma'lumotlarni tez o'zlashtirishga yordam berishdir. Cloud-Based Learning (Bulutli ta'lim) – bu ta'lim materiallari, resurslari va xizmatlarini bulutli saqlash texnologiyalari yordamida talabalar va o'qituvchilarga taqdim etish usuli. Ushbu yondashuv ta'lim jarayonini moslashuvchan, istalgan joydan kirish mumkin va resurslar bilan samarali boshqariladigan shaklga olib keladi. Ta'lim resurslari (kitoblar, video darslar, testlar) bulutli saqlash platformalarida joylashtiriladi. Masalan: Google Drive, Microsoft OneDrive, Dropbox yoki Amazon Web Services (AWS). Talabalar va o'qituvchilar har qanday joyda, istalgan qurilmadan (kompyuter, planshet, smartfon) ta'lim resurslariga kirish imkoniga ega bo'ladi. Bir vaqtning o'zida bir nechta foydalanuvchilar materiallarni ko'rishi, tahrirlashi yoki baham ko'rishi mumkin. Guruhlar birgalikda loyihalar ustida ishlashi mumkin bo'ladi. Bulutli texnologiyalar kuchli xavfsizlik tizimlari yordamida saqlangan ma'lumotlarni himoya qiladi. Shaxsiy chat-botlar – bu so'nggi yillarda onlayn ta'limda joriy etila boshlangan eng yangi texnologiya. Bu texnologiya har doim hamma talabalarning yonida bo'lgan mobil qurilmalar orqali ta'lim olishlariga yordam beradi. U orqali talaba mustaqil ravishda bilim darajasini oshirish imkoniyatiga ega bo'ladi. Shaxsiy chat-bot texnologiyasi – bu talabalar bilan o'zaro aloqani avtomatlashtiruvchi va ular uchun shaxsiylashtirilgan ta'limni tashkil etuvchi dasturiy tizim. Chat-bot talabalar bilan matnli yoki ovozli suhbatlar orqali muloqot qilib, savollarga javob beradi, vazifalarni taqdim etadi va ularning o'quv jarayonini kuzatadi. Bunda platformadagi kurs haqidagi ma'lumotlar va ko'p so'raladigan savollar (FAQ)dan tuzilgan ma'lumotlar bilan boyitilgan sun'iy intellekt tizimida AI assistent yaratildi va raqamli ta'minotga integratsiya qilindi. Natijada talabalar mustaqil ta'lim jarayonida savollar tug'lsa yoki ma'lumotlar zarur bo'lsa, sun'iy intellekt asosidagi avtomatik generatsiya qilingan javoblar va ma'lumot olish imkoniyati yaratiladi.

Mazkur texnologiyalarni amalga oshirishda texnik qurilmalardan kompyuter, proyektor, dasturiy vositalar sifatida hamda yakka va guruhli muloqotlarda raqamli ta'minot, messenjer, chatbot, videokonferensiya, forumlar kabilardan foydalanildi.

Auditoriya mashg'ulotlarida o'qituvchi tomonidan talabalarga raqamlashtirilgan ta'lim muhitidan foydalanish bo'yicha ma'lumotlar berildi. Auditoriyadan tashqarida esa talabalar mustaqil ravishda raqamlashtirilgan ta'lim muhitidan foydalanishdi. Talabalar auditoriyadan tashqarida mustaqil ta'lim olishlari uchun dars yuzasidan videoma'ruzalar, topshiriqlar, elektron resurslar

ishlab chiqildi. Ma'lumotlarni olgan talabalar ma'lumotlarni mustaqil o'zlashtirish orqali tayyorgarlik ko'rishdi. Shuningdek o'qituvchi tomonidan mustaqil ta'lim mavzulari yuzasidan forumlar, videokonferensiyalar, chatlar tashkil etildi. Shundan so'ng talabalar faolligi hamda ularning berilgan topshiriqlarni bajarishiga, fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichlariga qarab baholandi.

Natijaviy blok esa raqamli muhitda baholash mezonlari va baholash darajalaridan foydalanish orqali talabalar mustaqil ta'limi motivatsion, kognitiv, konativ, refleksiv mezonlar asosida kasbiy faoliyatga tayyorgarligi baholanadi.

Talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini raqamlashtirish asosida takomillashtirishda ta'lim jarayoniga ta'lim oluvchining kasbiy ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda moslashuvchan ta'lim vositalaridan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi hamda shu sohada tayyorlanayotgan kadrlarning ichki va tashqi mehnat bozori talablariga javob beradigan bo'lib kamol topishida poydevor bo'lib xizmat qiladi.

Dissertatsiyaning **“Talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etishning axborot va metodik ta'minotini joriy etish”** nomli uchinchi bobida tajriba-sinov ishlarini tashkil etishning mazmuni hamda natijalari va tahlili yoritib berildi. Pedagogik tajriba-sinov ishlari uch bosqichda 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024 yillarda Toshkent davlat pedagogika universiteti, Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Qo'qon davlat pedagogika instituti talabalari ishtirokida olib borildi.

Birinchi bosqich – qidiruv-nazariy, aniqlash, tahliliy bosqich bo'lib (2021-2022-yillar) - tadqiqot mavzusining dolzarbligini aniqlash, raqamlashtirilgan ta'lim muhitida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish muammosining hozirgi holatini o'rganish, ushbu muhitda talabalar mustaqil ta'limining pedagogik sharoitlari va texnologiyalarini tahlil qilishdan iborat edi. Shu munosabat bilan psixologik-pedagogik, uslubiy, texnik adabiyotlar, shuningdek, ushbu muammo bo'yicha o'quv dasturlari va qo'llanmalar o'rganildi hamda tahlil qilindi. Qidiruv-nazariy bosqich natijalari tadqiqot mavzusining dolzarbligini asoslashga imkon berdi. Kredit modul tizimi o'quv jarayonida AKT vositalaridan foydalangan holda samarali mustaqil ishlarni tashkil etishda ta'lim amaliyotining ehtiyojlari va ushbu faoliyat nazariyasi va amaliyotining rivojlanish holati o'rtasidagi nomuvofiqlik muammosi, muammoning holatini tahlil qilish asosida alohida nizomlar belgilandi va nazariy yondashuvlar ishlab chiqildi, tadqiqot gipotezasi shakllantirildi, mustaqil ta'limni tashkillashtirishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanishning pedagogik shartlari aniqlandi va komponentlar aniqlashtirildi, mustaqil ta'limga yo'naltirilgan raqamlashtirilgan ta'lim muhiti arxitekturasini ishlab chiqildi, pedagogik eksperimentning ushbu bosqichi natijalari tadqiqot gipotezasini aniqlashtirishga, AKTdan foydalangan holda mustaqil ta'limni tashkil etishning ilmiy, uslubiy va didaktik bazasini tayyorlashga imkon berdi. Ikkinchi bosqich – shakllantiruvchi bo'lib (2022-2023), bu bosqichda kredit-modul tizimi bo'yicha xorijiy tajribalar orqali aniqlangan komponentlar asosida, raqamli metodik ta'minot ishlab chiqildi. Shuningdek, raqamli metodik ta'minot elektron o'quv resurslari, mustaqil ta'lim materiallari bilan boyitildi. Raqamli metodik ta'minot yordamida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish metodikasi ishlab chiqildi. Modelni

amaliyotda qo'llash yuzasidan talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning shakl, metod va vositalari belgilandi. Uchinchi bosqich – gipotezani sinovdan o'tkazish pedagogik eksperimentning tajriba bosqichida (2023-2024) amalga oshirildi, uning davomida talabalarning mustaqillik darajasini hisobga olgan holda, talabalarning butun o'quv davrida raqamlashtirilgan ta'lim muhiti (RTM) yordamida mustaqil ta'limni tashkil etish texnologiyasini sinovdan o'tkazildi. Mustaqil ta'lim platformasi mutaxassis-ekspertlar o'rtasida so'rovnomma o'tkazish orqali baholandi. RTMda ishlab chiqilgan mustaqil ta'lim texnologiyasini sinovdan o'tkazish jarayonida tadqiqotning ba'zi nazariy qoidalari aniqlandi, tanlangan parametrlar bo'yicha ta'lim jarayonida o'qituvchilar va talabalar tomonidan o'qitish maqsadiga erishish darajasi baholandi, ta'lim amaliyotiga ijobiy natijalar kiritildi, mustaqil ta'lim faoliyati natijalarining statistik tahlili o'tkazildi, tadqiqot natijalari tizimlashtirildi va umumlashtirildi, xulosalar shakllantirildi.

Talabalar mustaqil ta'lim olishlari orqali bilimlarni o'zlashtirish darajalari rivojlanganligini individual topshiriqlar, test va quizlar, oraliq va yakuniy nazorat ishlari, talabalarning faolligini hisobga olish orqali motivatsion, kognitiv, konativ, refleksiv mezonlar bo'yicha aniqlandi. Mazkur daraja va mezonlarning har biri mustaqil ta'lim mavzulari yuzasidan berilgan topshiriqlarda o'z aksini topgan. Refleksiv mezon – talabaning o'quv faoliyatda muammoli vaziyatlarga tayyor bo'lishi va ularni bartaraf eta olish ko'nikmasida namoyon bo'ladi. Konativ mezon – insonning g'oyaviy sezgirliigi, o'z nuqtai nazarini himoya qilish, ish va so'z birligi, voqelikka tez va aniq yo'nalganlik, muloqotga oson kirishish, muloqot jarayonida o'z fikrining afzalligini himoya qilish bilan belgilanadi. Kognitiv mezon – alohida vazifani hal etishda noan'anaviy metod va usullarni qo'llash, muloqot qilishning barcha muqobil imkoniyatlarini tahlil qila olish qobiliyati. Kognitivlik talabaning pedagogik vaziyatni tushunishi va kognitiv muammolarni faol, moslashuvchan hamda ijodiy hal qilish qobiliyati hisoblanadi. Motivatsion mezonda esa talabalar bilan o'zaro muloqot qila olish, shaxsning jozibali muloqoti, kommunikativ ko'nikmaga egaligi, muloqotga yo'nalganligi inobatga olinadi.

Tadqiqot doirasida talabalarning mustaqil ta'lim olish orqali bilimlarini rivojlanganligining to'rt darajasi aniqlashtirildi: 1) takrorlovchi (past) – raqamli texnologiyalaridan kognitiv darajada foydalanish: mustaqil ta'lim olish bo'yicha minimal ma'lumotlarni bilish; o'z sohasiga tegishli adabiyotlar bilan ishlay olish; Internet tarmog'ida axborotni qidirish ko'nikmalariga egalik; 2) amaliyotchi (pastdan yuqori) - o'z sohasida qo'llanadigan amaliy dasturlardan foydalanishga doir layoqatga egalik: ta'lim jarayoniga tatbiq etiladigan dasturlarning imkoniyatini bilish; raqamli texnologiyalarni amaliy faoliyatida qo'llay olish; 3) mustaqil fikrlovchi (o'rta) - talaba qisman tez ishlaydi va barcha aqliy qobiliyatga ega, bilimlarni o'zlashtirish usullarini biladi; yordamni osongina qabul qiladi. Aqliy qobiliyatning umumiylik, tushunuvchanlik, moslashuvchanlik va mustaqillik darajasi qisman yuqori darajaligi bilan tavsiflanadi 4) ijodkor daraja (yuqori) – bilim, ko'nikma va malakalarning betakror, yangi darajasini ta'minlash, insonning yangi qirralarini ochib beradi hamda zamonaviy bilimlarni egallash, o'z

imkoniyatlarini to'g'ri baholay olishi va nostandart pedagogik vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qila olishi kabi ko'nikmalarni nazarda tutadi.

Tajriba-sinov ishining yakuniy natijalari umumlashtirilib, matematik-statistik tahlil qilindi va rasmiylashtirildi. O'zlashtirish darajasi bir xil bo'lgan talabalar tanlab olingandan keyin o'zlashtirish natijalarini shartli ravishda ikkita statistik tanlanmaga ajratilib, har ikki tanlanma ustida o'rta qiymatlar, tanlanma dispersiyasi va variatsiya koeffitsiyentlari aniqlandi. Tadqiqot doirasida olib borilgan tajriba-sinov ishlari natijasida talabalarning "Informatika va raqamli texnologiyalar" fani bo'yicha bilimlarni o'zlashtirish darajasining rivojlanganlik ko'rsatkichi aniqlandi.

Tajriba-sinov va nazorat guruhlarida talabalarning bilimlarni o'zlashtirish darajasining rivojlanganligi ko'rsatkichi aniqlandi (1-jadvalga qarang).

1-jadval

Tajriba va nazorat guruhlarida talabalar bilimlarni o'zlashtirish darajalari

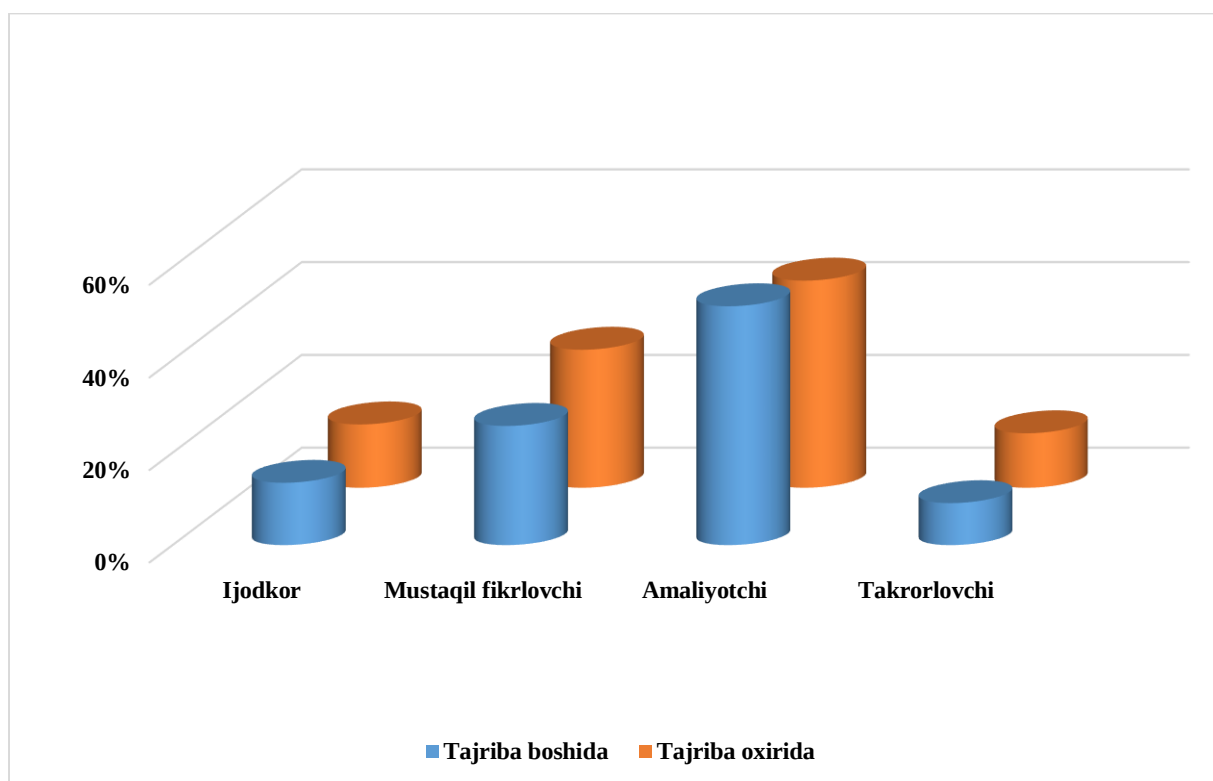
Bilimlarni o'zlashtirish darajasi	Tajriba guruhi				Nazorat guruhi			
	Tajriba boshida 158 nafar talaba		Tajriba oxirida 157 nafar talaba		Tajriba boshida 163 nafar talaba		Tajriba oxirida 161 nafar talaba	
	Soni	%	Soni	%	Soni	%	Soni	%
Ijodkor (86-100%)	19	12%	42	26,8%	22	13,5%	22	13,7%
Mustaqil fikrlovchi (71-85%)	39	24,7%	84	53,5%	42	25,8%	48	29,8%
Amaliyotchi (55-70%)	78	49,4%	26	16,6%	78	51,6%	72	44,7%
Takrorlovchi (55% gacha)	22	12,9%	5	3,1%	24	9,1%	19	11,8%
Jami		100		100		100		100

– Ijodkor ko'rsatkichga erishgan talabalar soni nazorat guruhlarida dastlabki bosqichda 13,5 % bo'lgan bo'lsa, oxirgi bosqichda bu ko'rsatkich 13,7 % ni tashkil etdi, tajriba-sinov guruhlarida dastlab bu ko'rsatkich 12,0 % bo'lsa, tajriba oxirida 26,8 % ga erishildi;

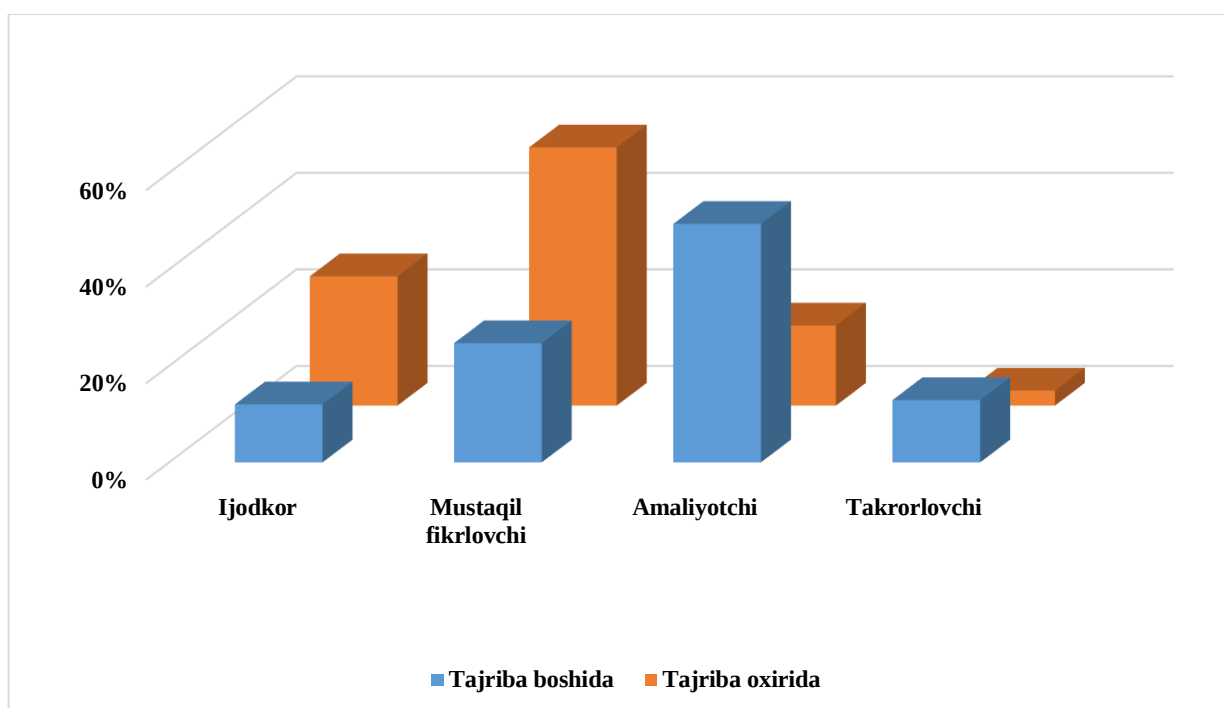
– Mustaqil fikrlovchi ko'rsatkichga erishgan talabalar soni nazorat guruhlarida dastlabki bosqichda 25,8 % bo'lgan bo'lsa, oxirgi bosqichda bu ko'rsatkich 29,8 % yetdi, tajriba-sinov guruhlarida dastlab bu ko'rsatkich 24,7 % bo'lsa, tajriba oxirida 53,5 % ga erishildi;

– Amaliyotchi ko'rsatkichli talabalar soni nazorat guruhlarida 51,6% dan 44,7 % ga kamaydi, tajriba-sinov guruhlarida esa 49,4 % dan 16,6 % ga kamaydi;

– Takrorlovchi ko'rsatkichli talabalar soni nazorat guruhlarida 9,1 % dan 11,8 % ga, tajriba-sinov guruhlarida esa 12,9 % dan 3,1 % ga kamaygan (4- va 5-rasmga qarang).



4-rasm. Nazorat guruhida ($n_1=161$) talabalarning bilimlarni o'zlashtirish ko'rsatkichlari



5-rasm. Tajriba guruhida ($n=157$) talabalarning bilimlarni o'zlashtirish ko'rsatkichlari

Tajriba-sinov ishlari natijasida olingan ko'rsatkichlar mosligi va farqlarining haqqoniyligini tekshirish uchun Styudent matematik-statistikasidan foydalanildi (2-jadvalga qarang).

2-jadval

Tajriba oxirida tajriba va nazorat guruhlarining o'rtacha o'zlashtirish va samaradorlik ko'rsatkichlari jadvali

№	Ko'rsatkichlar	Tajriba boshida		Tajriba oxirida	
		Tajriba-sinov guruhi m=	Nazorat guruhi n=	Tajriba-sinov guruhi m=	Nazorat guruhi n=
1.	O'rtacha arifmetik qiymat	3,20	3,47	4,14	3,78
2.	Samaradorlik ko'rsatkichi	1,00		1,20	
3.	O'rtacha qiymat ishonch oralig'i	[3,20;3,47]	[3,29;3,56]	[3,91;4,14]	[3,31;3,58]
4.	O'rtacha qiymat standart xatolik	0,86	0,89	0,74	0,86
5.	Styudent statistikasi (T)	0,20		7,30	
6.	Ko'rsatkichlar xulosasi	H ₀ gipoteza qabul qilinmaydi		H ₁ gipoteza qabul qilinadi	

2023/2024-o'quv yillarida tajriba maydonlari sifatida belgilab olingan ta'lim muassasalarida "Matematika va informatika" yo'nalishidagi talabalarga "Informatika va raqamli texnologiyalar" fani bo'yicha mustaqil ta'lim materiallari raqamli metodik ta'minotda hamda "Kredit-modul tizimida talabalar mustaqil ishlarini tashkil etish" nomli o'quv qo'llanmadan foydalangan holda o'qitildi va uning natijasida pedagogik shart-sharoitlarning takomillashtirilishi talabalarning mustaqil ta'lim rivojlanganlik darajalari har bir mezon ko'rsatkichlari bo'yicha aniqlandi hamda pedagogik tajriba-sinov ishlari natijalari matematik va statistik usulda qayta ishlandi. Olib borilgan tadqiqot ishlari natijalariga ko'ra talabalarning o'quv tayyorgarligining rivojlanganlik darajasida 14% ga ijobiy dinamika kuzatildi.

Mazkur tajriba-sinov natijalari kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini raqamlashtirish orqali takomillashtirish bo'yicha olib borilgan tadqiqot farazini to'liq isbotladi.

XULOSA

1. Ilmiy-uslubiy adabiyotlar va me'yoriy-huquqiy hujjatlar hamda xorijiy tajribalar tahlil qilinib, kredit-modul tizimi o'quv jarayonida oliy ta'lim muassasalari talabalarining mustaqil ta'limini tashkil etishda pedagogik sharoitlarning muhimligi asoslandi va talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning komponentlari aniqlashtirildi hamda ta'lim jarayonida tutgan o'rnini yoritildi.

2. Tadqiqotni olib borish jarayonida oliy ta'lim muassasalari talabalarini mustaqil ta'limini raqamlashtirish orqali takomillashtirish maqsadida, mustaqil ta'lim materiallari, axborot resurslari, kredit-modul tizimi bo'yicha me'yoriy hujjatlarni o'zida jamlagan, raqamli ta'minot mustaqil.uz mustaqil ta'lim platformasi yaratildi hamda unga ma'lumotlar joylashtirildi.

3. Shu bilan birga kredit-modul tizimi o'quv jarayonini metodik jihatdan ta'minlash maqsadida "Kredit-modul tizimida talabalar mustaqil ishlarini tashkil etish" nomli o'quv-qo'llanma ishlab chiqildi hamda amaliyotga joriy etildi.

4. Kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini raqamlashtirish asosida takomillashtirish modeli ishlab chiqildi.

5. Kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini takomillashtirish modeli asosida mustaqil ta'lim jarayonida individual ta'lim metodlarini qo'llash orqali mustaqil ta'lim jarayonlari takomillashtirildi.

6. Oliy ta'lim muassasalari talabalarining mustaqil ta'lim orqali olgan bilimlarini baholash uchun motivatsion, kognitiv, konativ va refleksiv me'zonlari, individual metodlari, shuningdek, ushbu bilimlarning rivojlanganligini ijodkor, mustaqil fikrlovchi, amaliyotchi va takrorlovchi darajalari aniqlanib, ular mustaqil ta'lim jarayonini samarali tashkil etishga yo'naltirildi.

7. Kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini raqamlashtirish asosida takomillashtirish metodikasidan foydalanish orqali talabalarning fan bo'yicha bilimlarini o'zlashtirish samaradorligi 14% ga oshganligi tajriba-sinov ishlarining to'g'ri tashkil etilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi ilmiy-metodik tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini takomillashtirish maqsadida ishlab chiqilgan raqamli ta'minotdan OTM talabalarining mustaqil ta'limini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan keng foydalanish bo'yicha ehtiyojga asoslangan didaktik ta'minotni ishlab chiqish.

2. Tadqiqotimiz davomida ishlab chiqilgan kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini raqamlashtirish asosida takomillashtirish modelidan OTMlarida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishda qo'llash.

3. Kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning pedagogik sharoitlarini takomillashtirish maqsadida ishlab chiqilgan raqamli metodik ta'minot hamda o'quv qo'llanmani boshqa OTMlarida ham foydalanish tavsiya etiladi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.03/30.09.2023. Ped.173.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ИНСТИТУТЕ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**ИНСТИТУТ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УМАРОВ ИБРОХИМ СУЛТОН УГЛИ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ
НА ОСНОВЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ
(на примере кредитно-модульной системы)**

13.00.06 – Теория и методика электронного образования

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) по ПЕДАГОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Ташкент – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за номером B2024.4.Phd/Ped8920.

Диссертация выполнена в Институте переподготовки и повышения квалификации кадров системы высшего образования.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском и английском (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.bimm.uz) и информационно-образовательном портале "ZiyoNet" (www.ziynet.uz).

Научный руководитель: Эргашов Ёкубжан Сувонович
доктор физико-математических наук, профессор

Официальные оппоненты: Ибраймов Аскар Есбосинович,
доктор педагогических наук, доцент
Жураев Хусниддин Олтинбоевич,
доктор педагогических наук, профессор

Ведущая организация: Ташкентский университет информационных технологий имени Мухаммад ал-Хоразмий

Защита диссертации состоится «11» 06 2025 года в 16:00 часов на заседании Научного совета PhD.03/30.09.2023.Ped.173.01 при Институте переподготовки и повышения квалификации кадров системы высшего образования по адресу: 100095, г.Ташкент, Алмазарский район, улица Зиё, дом 3) Тел.: (+99871) 202-01-20, факс: (+99871) 202-01-21; e-mail: info@bimm.uz.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Института переподготовки и повышения квалификации кадров системы высшего образования (зарегистрировано за №22). Адрес: 100095, город Ташкент, Алмазарский район, улица Зиё, дом 3. Тел: (+99871) 203-01-28;

Автореферат диссертации разослан «12» 12.9 2025 года.
(реестр протокола рассылки № 12 от «12» 05 2025 года)



У.Ш.Бегимкулов
председатель Научного совета по присуждению
ученых степеней, д.п.н., профессор

Н.К.Хакназарова
ученый секретарь Научного совета по
присуждению ученых степеней, доктор
философии (PhD) по педагогическим наукам

Я.У.Исмадияров
председатель научного семинара при Научном
совете по присуждению ученых степеней, д.п.н.,
(DSc), профессор

Введение (аннотация диссертации доктора философии)

Актуальность и необходимость темы диссертации. В настоящее время огромное внимание уделяется процессу цифровизации в различных сферах. Система образования также входит в число этих сфер, и активное внедрение цифровых технологий в учебный процесс предоставляет широкие возможности для участия обучающихся в этом процессе и самостоятельного приобретения знаний. В системе непрерывного образования особое внимание уделяется подготовке будущих кадров, обладающих современными знаниями и навыками, способных к самостоятельности, а также развитию их учебной подготовки в соответствии с требованиями современности. Адаптация образовательного процесса к стремительно развивающимся требованиям времени, а также совершенствование педагогических условий для использования студентами цифровых технологий являются одним из наиболее актуальных проблем современности. Это можно понять и из инициативы. Это также можно понять из инициативы Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) «Будущее образования и навыков до 2030 года»,¹ в которой поставлена цель подготовить квалифицированные кадры для рынка труда путем цифровизации образования и навыков к 2030 году.

В мире проводится ряд научных исследований, связанных с разработкой инновационных методов и инструментов для развития интеллектуального потенциала обучающихся, творческого подхода к решению различных задач и высококвалифицированных кадров, которые могут самостоятельно повышать уровень знания и осваивать инновации в этой области даже в течение всей своей профессиональной деятельности. Эти исследования все шире проявляются в новых формах образовательного процесса. Кредитно-модульная система является одним из важных направлений модернизации учебного процесса в мировом масштабе, позволяющим совершенствовать педагогические условия организации самостоятельного обучения студентов за счёт цифровизации. В частности, развитые страны, такие как США, Европа, Корея, Япония и Австралия, лидируют во внедрении передовых практик в этом отношении. В США студенты имеют доступ к независимому обучению через открытые онлайн-платформы, такие как Canvas, blackboard, Coursera, edX, Udemy. В Европе широко используются такие платформы, как Moodle, openclass и blackboard. Через платформу К-МООС в Южной Корее и ЖМООС в Японии студенты могут записаться на различные курсы и пройти обучение. В Германии используются такие платформы, как Moodle и Ilias. Эти платформы позволяют студентам получать дистанционное обучение и управлять своими кредитами.

В нашей стране также стремительно развиваются цифровые технологии. Формы обучения расширяются, внедряются новые способы

¹ <https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html>

организации учебного процесса. В настоящее время включена система кредитных модулей, применяемая в системе высшего образования, в настоящее время в систему высшего образования широко внедряется кредитно-модульная система, которая также относится к этим инновациям. В республике большое значение уделяется укреплению системы образования, приведению ее в соответствие с требованиями времени. При этом важно, чтобы система подготовки, обучения и воспитания специалистов была тесно связана с требованиями реформ. Актуальными задачами являются совершенствование всех структур образования, подготовки квалифицированных кадров, способных отвечать современным требованиям образованию в соответствии с государственными требованиями.

В соответствии с Постановлениями Президента Республики Узбекистан от 21 июня 2022 года №ПП-289 “О мерах по повышению качества педагогического образования и дальнейшему развитию деятельности высших учебных заведений, осуществляющих подготовку педагогических кадров”, от 8 октября 2019 года №ПФ-5847 “Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года”, Указа от 6 июля 2022 года №ПФ-165 “Об утверждении Стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годы”, а также постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан от 31 декабря 2020 года №824 “О мерах по совершенствованию системы, связанной с организацией образовательного процесса в высших учебных заведениях”, а также данное диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, определенных иными нормативными правовыми актами, относящимися к данной области.

Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и техники Республики. Данное исследование является важным вкладом в развитие науки и технологий Республики. Выполнено в соответствии с приоритетным направлением “Формирование системы инновационных идей и путей их реализации в социальном, правовом, экономическом, культурном, духовно-просветительском развитии информированного общества и демократического государства”.

Степень изученности проблемы. В нашей республике исследования, направленные на организацию учебного процесса на основе цифровых технологий, отражены в работах У. Бегимкулова², А. Абдукодирова, Ф. Закировой, М. Файзиевой, С. Доттоева, вопросы внедрения кредитно-модульной системы в учебный процесс высших учебных заведений нашей страны и роль самостоятельного обучения в этом процессе нашли отражение в исследованиях Н. А. Муслимова, О. А. Куйсинова, Ш. И. Юлдошева, Д. Р. Каримовой, Н. О. Джураевой, Г. М. Мусахоновой,

² У.Ш. Бегимкулов. Теория и практика организации и управления информатизацией педагогического образовательного процесса: Дисс. докт. пед. наук. – Ташкент, 2007. – С. 305.

Р. Р. Хусаинова, Г. Н. Ибрагимовой, Н. Суюнова, А. А. Умарова, Ш. Тураева, Д. Ахмедовой и других ученых.

В странах Содружества Независимых Государств (СНГ) вопросы совершенствования педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов в учебном процессе кредитно-модульной системы исследовались такими учеными, как Ж. Жанабергенова, О. В. Акулова, Е. Трубина, В. А. Козырев, А. П. Тряпицын, Е. В. Баранова, О. Ю. Дятлова, Л. А. Козуб. Педагогический потенциал кредитно-модульной системы в формировании навыков самостоятельной учебной деятельности студентов рассматривался в исследованиях П. И. Пидкасистого, И. Я. Лернера, М. Скаткина, Б. П. Есипова, Ю. Я. Голанта, А. Н. Леонтьева, А. В. Усова и др.

За рубежом исследования, охватывающие содержание процесса самостоятельного обучения студентов в учебном процессе кредитно-модульной системы на основе цифрового обеспечения, отражены в работах E. Kurti, N. Dong, Z. Chen, A. Seldon, O. Abidoye, R. Choudaha, Li Chang, Yoko Kono, Emad Nosair, Hossam Hamdy. Вопросы организации самостоятельного обучения студентов рассмотрены в исследованиях В. Н. Клепиков, М. Greek, К. М. Jonsmoen, John B. Biggs и других ученых.

Особое внимание в нашей стране и за рубежом уделяется вопросу организации самостоятельного обучения студентов в рамках кредитно-модульной системы обучения. Но видно, что стремительное развитие цифрового общества, развитие процесса самостоятельного обучения будущих педагогических кадров в системе непрерывного образования не до конца исследованы, остаются источником целого ряда проблем, решение которых ожидается.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательской работы вуза, в котором была выполнена диссертация Диссертационное исследование выполнено в рамках практического проекта Института переподготовки и повышения квалификации кадров системы высшего образования “Организация учебной деятельности в системах высшего образования и переподготовки и повышения квалификации с использованием дистанционных технологий” (2022-2024 гг. IL-4821091576).

Целью исследования является совершенствование педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов в учебном процессе кредитно-модульной системы на основе цифровизации.

Задачи исследования:

провести анализ зарубежного опыта организации самостоятельного обучения студентов в учебном процессе кредитно-модульной системы;

на основе анализа зарубежного опыта организации самостоятельного обучения студентов в образовательном процессе кредитно-модульной системы уточнить компоненты организации самостоятельного обучения студентов;

разработать структуру и платформу цифрового обеспечения с целью совершенствования педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов посредством цифровизации;

совершенствовать методику самостоятельного обучения студентов высших учебных заведений на основе цифрового обеспечения в учебном процессе кредитно-модульной системы.

Объектом исследования является процесс создания педагогических условий для самостоятельной учебной деятельности студентов в образовательном процессе кредитно-модульной системы в высшем учебном заведении. Экспериментально-исследовательская работа проводилась с участием 321 студента, обучающихся в Ташкентском государственном педагогическом университете, в Чирчикском государственном педагогическом университете и в Кокандском государственном педагогическом институте.

Предметом исследования являются педагогические условия, формы, методы и средства организации самостоятельного обучения студентов в учебном процессе кредитно-модульной системы в высшем учебном заведении.

Методы исследования. Для достижения цели исследования и нахождения решения поставленных задач использовались методы, включающие общие (исторический, биографический, контент-анализ), педагогическое наблюдение, социометрические (тестирование, электронный опрос, интервью), моделирование (проектирование), и математико-статистические расчеты.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

уточнены дидактико-коммуникационные, педагогико-мотивационные, организационно-технологические и интеграционные компоненты самостоятельного обучения студентов в кредитно-модульной системе - на основе стратегической реализации в образовательный процесс систем искусственного интеллекта (ИИ), анализа данных (АД) и адаптивного обучения (АО) в условиях цифровых технологий;

разработано цифровое обеспечение, основанное на кредитно-модульной системе, которое объединяет механизмы реализации возможностей комплексного использования инновационных дидактических ресурсов в учебном процессе, таких как: личностно-ориентированное содержание самостоятельного обучения студентов, средства цифровой педагогики, технологии no-code, а также адаптированные (fine-tuning) алгоритмы нейронных сетей, основанные на передовых моделях искусственного интеллекта;

совершенствована методика самостоятельного обучения студентов высших учебных заведений, направленная на повышение адекватности и эффективности индивидуальной образовательной стратегии, за счёт интеграции в учебный процесс кредитно-модульной системы микроскопического обучения (micro learning), обучения в индивидуальном

темпе (self-paced learning), обучения с применением облачных технологий (cloud-based learning), а также персонализированных вспомогательных технологий на базе искусственного интеллекта в виде чат-ботов, на основе формирования соответствующего цифрового обеспечения;

систематизированы критерии оценки эффективности индивидуального обучения студентов, основанные на обеспечении валидности динамического мониторинга комплексных диагностических инструментов, включающих оценочные показатели усвоения когнитивных знаний (мотивационные, когнитивные, конативные, рефлексивные) и уровни (творческий, самостоятельный мыслитель, практик и повторяющий).

Практические результаты исследования:

в целях совершенствования педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов в кредитно-модульной системе на основе цифровизации разработано цифровое обеспечение «Платформа самостоятельного обучения студентов – mustaqitalim.uz» (№DGU 36812);

В целях устранения существующих проблем повышения эффективности самостоятельного обучения в вузах и повышения знаний студентов по самостоятельному обучению разработано учебное пособие «Организация самостоятельной работы студентов в кредитно-модульной системе» (№2024/214U-282).

Достоверность результатов исследования определяется совокупностью материалов научных конференций республиканского и международного масштаба, специальных журналов из перечня средств массовой информации и статей, опубликованных в зарубежных научных журналах, и рецензий на них, внедрением в практику вопросов и ответов, интервью, заключений, предложений и рекомендаций респондентов, подтверждением полученных результатов уполномоченными организациями.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная и практическая значимость результатов исследования объясняется уточнением содержания, этапов, форм, методов и средств повышения эффективности самостоятельных занятий, проводимых для студентов высших учебных заведений, а также усовершенствованием педагогических условий в процессе самостоятельного обучения.

Практическую значимость результатов исследования можно объяснить тем, что цифровое обеспечение, предназначенное для использования студентами высших учебных заведений в процессе самостоятельного обучения, разработано и рекомендовано к использованию на основе рекомендуемых квалификационных требований, обогащено рекомендуемым набором знаний и служит для внедрения передовых образовательных технологий в самостоятельный образовательный процесс.

Внедрение результатов исследования. На основе разработанных методических и практических предложений по совершенствованию педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов

в учебном процессе кредитно-модульной системы путем цифровизации:

на основе зарубежного опыта организации самостоятельного обучения студентов в кредитно-модульной системе уточнены основные системные компоненты самостоятельного обучения: дидактико-коммуникационный, педагогико-мотивационный, организационно-технологический и цифровой интеграционный, приоритетное развитие которых ориентировано на цифровые тенденции образовательной среды;

в целях совершенствования педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов в учебном процессе кредитно-модульной системы путем цифровизации разработано и внедрено цифровое обеспечение «Платформа самостоятельного обучения студентов – mustaqiltalim.uz», обладающее отдельным интерфейсом для преподавателей и студентов, обогащенное ресурсами для самостоятельного обучения и основанное на использовании no-code технологий и алгоритмов нейронных сетей (данное цифровое обеспечение зарегистрировано Агентством по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан и имеет свидетельство №DGU 36812). В результате его применения процесс организации самостоятельного обучения студентов был усовершенствован;

в учебном процессе кредитно-модульной системы методика самостоятельного обучения студентов в высших учебных заведениях была усовершенствована за счет применения индивидуальной модели обучения с использованием технологий micro learning, self-paced learning, cloud-based learning и персональных чат-ботов и кроме того, была разработано учебное пособие «Организация самостоятельной работы студентов в кредитно-модульной системе» (№2024/214U-282). Данная модель, цифровое обеспечение и учебное пособие были внедрены в образовательный процесс Ташкентского государственного педагогического университета имени Низами, Чирчикского государственного педагогического университета и Кокандского государственного педагогического института. Кроме того, в кредитно-модульной системе была реализована организация учебного процесса на основе цифровых технологий с индивидуальными интерфейсами для преподавателей и студентов (подтвержден письмом МВОНИ от 03.10.2024 года № 4/17-4/4-01-402). В результате удалось усовершенствовать педагогические условия организации самостоятельного обучения студентов путем их цифровизации;

в рамках совершенствования педагогических условий для организации образовательного процесса с применением дистанционных технологий и индивидуальных образовательных стратегий в кредитно-модульной системе, предлагается отметить проект “Организация учебной деятельности в системах высшего образования, а также переподготовки и повышения квалификации с использованием дистанционных технологий” (2022-2024 гг., IL-4821091576). Этот проект был реализован в рамках практической работы, осуществляемой в контексте узбекско-белорусского сотрудничества. В результате было достигнуто улучшение педагогических

условий в процессе самостоятельного обучения за счет разработки цифрового обеспечения.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 4 международных и 5 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 18 научно-методических работ, включая 1 учебное пособие, а также 8 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, из которых 4 – в республиканских и 4 – в зарубежных журналах.

Структура и Объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 3 глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Основной объём текста диссертации составляет 144 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** диссертации обосновывается актуальность темы, указывается соответствие приоритетным направлениям науки и технологий Республики Узбекистан, анализируется степень изученности проблемы, определяются цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, излагаются методы исследования, научная новизна и практические результаты, обосновывается достоверность, научная и практическая значимость полученных результатов, приводятся в соответствие с результатами исследовательской работы, внедрение в практику, публикация результатов, а также приводятся данные о структуре и объеме диссертации.

В первой главе, под названием **«Теоретико-методологические основы организации самостоятельного обучения студентов в кредитно-модульной системе»** представлен анализ зарубежного опыта организации самостоятельного обучения студентов в кредитно-модульной системе, педагогические условия внедрения кредитно-модульной системы в высших учебных заведениях Республики, а также раскрыты компоненты организации самостоятельного обучения студентов в условиях кредитно-модульной системы.

В данной главе обсуждается текущее состояние внедрения кредитно-модульной системы в мировом образовательном сообществе, подчеркивается важность организации самостоятельного обучения студентов в высших учебных заведениях, а также внедрение современных цифровых технологий в учебный процесс как ключевой фактор. Уделено внимание тому, что совершенствование процесса самостоятельного обучения студентов в рамках кредитно-модульной системы имеет большое значение.

Определены педагогические условия внедрения кредитно-модульной системы в высших учебных заведениях, которые включают следующее: совершенствование учебных программ с учетом требований организации самостоятельного обучения; внедрение модулей в курсы повышения квалификации педагогических кадров по организации учебного процесса на основе кредитно-модульной системы; создание цифровых библиотек для организации самостоятельного обучения; реформирование системы оценивания; внедрение ситуационного обучения.

В ходе исследования на основании анализа деятельности зарубежных учебных заведений были определены компоненты совершенствования педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов в кредитно-модульной системе на основе цифровизации (см. рисунок 1).



Рис. 1. Компоненты организации самостоятельного обучения студентов на основе цифровизации в учебном процесса кредитно-модульной системе

Дидактико-коммуникационный компонент охватывает дидактические средства, образовательные программы, структурированные по модульному принципу, цифровые ресурсы и управление процессом при организации самостоятельного обучения студентов.

Педагогико-мотивационный компонент ориентирован на привлечение студентов к самостоятельному обучению и формирование у них высокой мотивации (модули учебного процесса, адаптированные к интересам и потребностям студентов, выбор индивидуальных учебных материалов для самостоятельного обучения).

Организационно-технологический компонент включает технологии (системы оценки и мониторинга) и инфраструктуру (цифровая платформа), необходимые для эффективной организации самостоятельного обучения на основе цифровизации учебного процесса.

Интеграционный компонент объединяет все другие компоненты в единую цифровую систему и повышает ее эффективность. Эти компоненты, укрепленные средствами цифровизации, полностью удовлетворяют потребности студентов в самостоятельном обучении, поскольку их взаимная интеграция способствует эффективной организации учебного процесса и повышению качества образовательных результатов студентов.

Установлено, что проектирование индивидуальной образовательной стратегии подготовки будущих специалистов к их профессиональной деятельности имеет важное значение и связано с качественной и эффективной организацией и проведением дидактического процесса, который, в свою очередь, неразрывно связан с самостоятельной деятельностью студентов.

В кредитно-модульной системе целесообразно разработать платформу, обеспечивающую системное объединение информационных ресурсов для организации и управления процессами самостоятельного обучения студентов и создания информационного обеспечения. На основе анализа научной литературы и иностранных источников сделан вывод о том, что именно на основе цифровой образовательной платформы можно достичь повышения качества и эффективности учебного процесса.

Во втором главе диссертации, под названием **“Цифровое методическое обеспечение внедрения кредитно-модульной системы в учебный процесс высших образовательных учреждений”**, раскрывается состав и содержание цифрового методического обеспечения кредитно-модульной системы учебного процесса, модель организации самостоятельного обучения студентов в рамках кредитно-модульной системы и технологии ее реализации, а также методы организации самостоятельного обучения на основе этой системы.

С целью совершенствования учебных процессов студентов высших учебных заведений, создания интегрированного информационно-методического обеспечения и обогащения процесса самостоятельного обучения информационными ресурсами была создана платформа mustaqitalim.uz в Интернете.

mustaqitalim.uz – это платформа для самостоятельного обучения, которая обеспечивает взаимодействие студентов и преподавателей высших учебных заведений, предоставляет доступ к различным информационным ресурсам и создает открытую систему образовательных условий, развивающую информационные и современные образовательные технологии. Используя это цифровое обеспечение, была разработана и внедрена цифровая образовательная среда для организации самостоятельного обучения студентов, направленная на решение задач преподавателей и студентов. В цифровой среде были созданы все условия для организации самостоятельного обучения студентов, такие как электронные ресурсы, видеолекции, форумы, обратная связь (feedback) и возможности мониторинга учебного процесса.

Исходя из теоретических и практических идей проблемы исследования, была разработана структура и содержание цифрового обеспечения, используемого для организации самостоятельного обучения в кредитно-модульной системе учебного процесса. Структура многофункционального цифрового обеспечения была разработана в соответствии с технологическими принципами (модульность, многоуровневость, медиа-ресурсность, трансмиссивность, интегративность). В процессе исследования была разработана модель, направленная на совершенствование цифровизации самостоятельного обучения студентов в учебном процессе кредитно-модульной системы в высших учебных заведениях (см. рис. 2). Модель состоит из целевых, процессуальных и результативных блоков.

Целевая блоковая кредитная модульная система предполагает подготовку студентов к профессиональной деятельности на основе самостоятельного обучения в процессе обучения. В качестве социального запроса приведены квалификационные требования к выпускнику высшего учебного заведения.

Процессный блок включает педагогические условия внедрения кредитно-модульной системы в высших учебных заведениях, отражает структуру педагогического процесса в данной системе, где представлены дидактико-коммуникативные, педагогико-мотивационные, организационно-технологические и интеграционные компоненты, направленные на организацию самостоятельного обучения студентов. Характеризованы содержание, формы, методы и средства организации самостоятельного обучения. Содержанием обучения определяется подготовка студентов к профессиональной деятельности на основе самостоятельного обучения. Определены четыре основных принципа индивидуального обучения:

1. Ориентированность на самостоятельное обучение — студенты должны самостоятельно выполнять задания для освоения всех понятий.
2. Проведение постоянной оценки — в конце каждой темы необходимо проводить оценивание для определения усвоения модуля студентом.
3. Гибкие учебные материалы, доступные для студентов, включают использование письменных и цифровых ресурсов.
4. Социально-коммуникативные взаимодействия — преподаватели должны постоянно поддерживать студентов и включать социальные элементы в учебный процесс.

Отличие кредитно-модульной системы от традиционной образовательной системы заключается в индивидуальном подходе к студентам, основывающемся на их самостоятельности. Учитывая это, также были определены формы, методы и средства организации процессов самостоятельного обучения студентов с использованием индивидуализированных методов обучения.

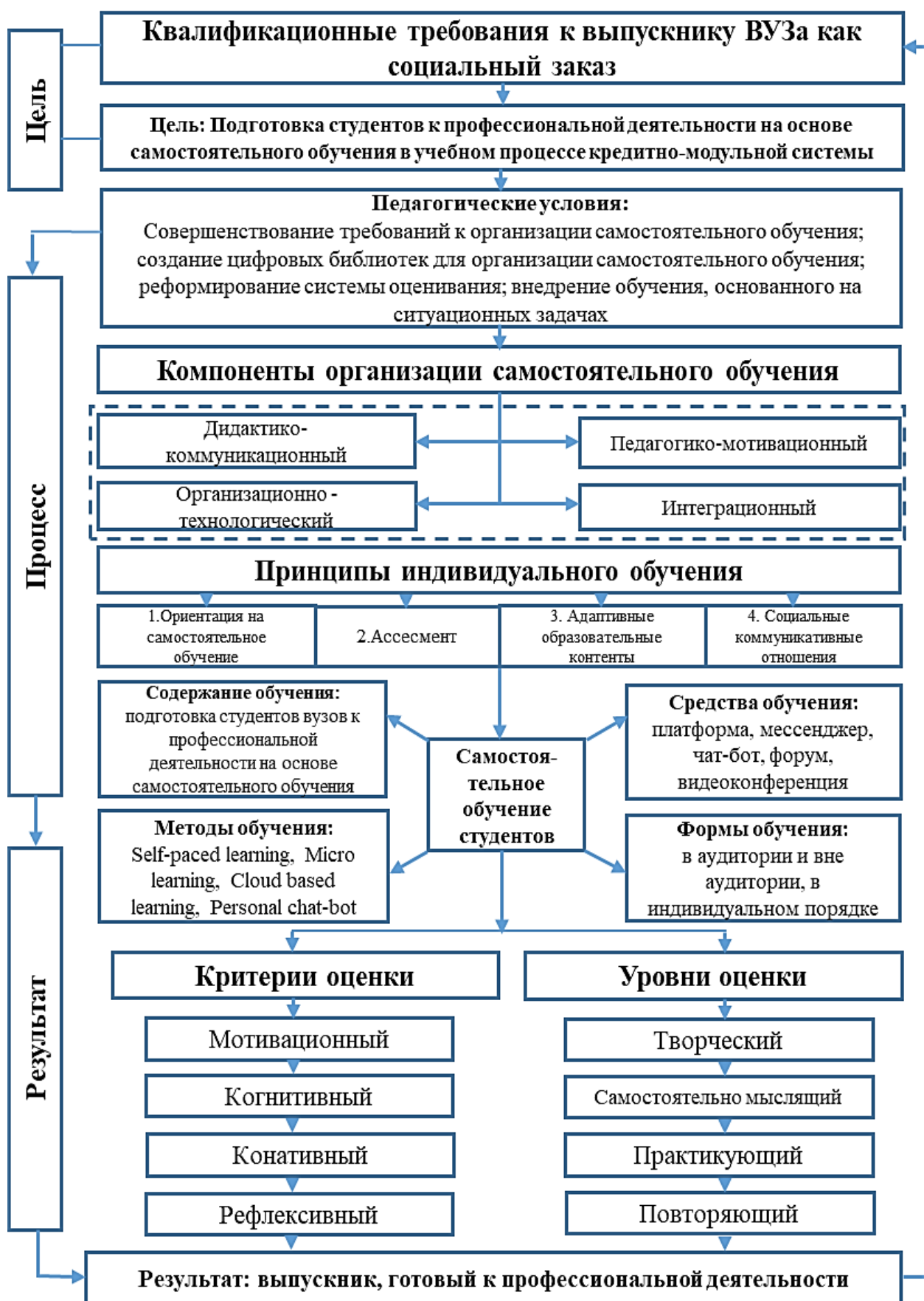


Рис. 2. Модель усовершенствования самостоятельного обучения студентов на основе цифровизации в кредитно-модульной системе

Индивидуализированные материалы для самостоятельного обучения позволяют студентам получать образование под руководством преподавателя или самостоятельно, в любое время и в любом месте.

Эти ресурсы могут охватывать широкий спектр тем и областей знаний. В частности, существует возможность размещения тем, касающихся организации самостоятельного обучения студентов, в учебном плане и программах, разработанных для кредитно-модульной системы.

Студент: на основе учебных программ самостоятельно изучает темы, участвует в форумах по теме; использует учебные ресурсы, методические рекомендации и цифровые источники для самостоятельного изучения; закрепляет полученные знания с помощью тематических тестов и индивидуальных заданий.

Преподаватель: предоставляет информацию, полученную в ходе занятия, а также вне его, через платформу; может использовать видеоконтент по темам, установленным учебным планом кредитно-модульной системы, для организации самостоятельного обучения студентов. Self-paced learning — это образовательный метод, который позволяет студентам осваивать учебный материал в соответствии с их темпом и условиями. В этом подходе студент основывается не на свободном времени преподавателя, а на своих потребностях и временных возможностях. К основным характеристикам данного метода относятся: возможность студента осваивать каждую тему в своем темпе, выделять больше времени на сложные темы, отслеживать достижение своих целей, управлять своим учебным процессом (свобода). Преподаватель в этом процессе помогает студентам устанавливать цели и переходит от роли преподавателя к роли наставника, то есть предоставляет помощь через средства дистанционной связи для возможности своевременной консультации со студентами. Он следит за деятельностью студентов в самостоятельном обучении. Платформа, в свою очередь, играет роль инструмента, позволяя преподавателю и студенту взаимодействовать и консультироваться, а также предоставляет преподавателю аналитическую информацию о процессе освоения материала студентом. Технология микрообучения (micro learning) — это передача учебного материала небольшими блоками с немедленным закреплением каждого блока микрозаданиями, что является обучающим методом, ускоряющим процесс получения знаний студентами. Цель этого метода — максимально удерживать внимание студентов на протяжении короткого времени и помогать им быстро усваивать интересующую информацию. Cloud-based learning (облачное обучение) — это метод предоставления учебных материалов, ресурсов и услуг студентам и преподавателям с использованием технологий облачного хранения. Этот подход приводит к тому, что образовательный процесс становится гибким, доступным из любого места и эффективно управляемым с ресурсами. Учебные ресурсы (книги, видеозаписи, тесты) размещаются на облачных платформах, таких как Google Drive, Microsoft OneDrive, Dropbox или Amazon Web Services (AWS). Студенты и преподаватели могут получать

доступ к образовательным ресурсам с любого места и с любого устройства (компьютер, планшет, смартфон). Несколько пользователей одновременно могут просматривать, редактировать или делиться материалами. Группы могут совместно работать над проектами. Облачные технологии защищают хранящиеся данные при помощи мощных систем безопасности. Персональные чат-боты – это новейшие технологии, которые начали внедряться в онлайн-обучение в последние годы. Эта технология всегда помогает всем учащимся учиться с помощью мобильных устройств, которые у них есть. Благодаря ему ученик сможет самостоятельно повысить свой уровень знаний. Технология персонального чат-бота – это программная система, которая автоматизирует взаимодействие со студентами и организует для них персонализированное обучение. Чат-бот взаимодействует со студентами посредством текстовых или голосовых чатов, отвечая на вопросы, представляя задания и наблюдая за их учебным процессом. При этом AI Assistant был создан и интегрирован в цифровое обеспечение в системе искусственного интеллекта, обогащенной информацией о курсе на платформе и структурированной информацией из часто задаваемых вопросов (FAQ). В результате студенты получают возможность получать автоматически сгенерированные ответы и информацию на основе искусственного интеллекта, если в процессе самостоятельного обучения возникают вопросы или требуются данные.

В реализации данных технологий использовались технические средства, такие как компьютер, проектор, программные инструменты а также цифровые ресурсы, мессенджеры, чат-боты, видеоконференции, форумы и другие инструменты для индивидуального и группового общения.

В ходе аудиторных занятий преподаватель предоставил студентам информацию о том, как использовать цифровую образовательную среду. За пределами аудиторий студенты самостоятельно использовали цифровую образовательную среду. Для того чтобы студенты могли обучаться независимо вне аудитории, были разработаны видеолекции, задания и электронные ресурсы по предмету. Студенты подготовились к занятиям, усваивая информацию самостоятельно. Кроме того, преподаватель организовал форумы, видеоконференции и чаты по темам самостоятельного обучения. Впоследствии студенты оценивались в зависимости от их активности, выполнения заданий и достижения учебных показателей по предмету.

В итоговом блоке посредством использования критериев оценки и уровней оценки в цифровой среде оценивалась готовность студентов к профессиональной деятельности на основе мотивационных, когнитивных, конативных и рефлексивных критериев.

Улучшение педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов на основе цифровизации, а также использование адаптивных образовательных инструментов, исходя из профессиональных потребностей обучающегося, способствует повышению эффективности обучения и служит основой для развития кадров, которые соответствуют требованиям внутреннего и внешнего рынка труда.

В третьей главе диссертации **«Внедрение информационного и методического обеспечения организации самостоятельного обучения студентов»** раскрыты содержание, результаты и анализ опыта организационных испытаний. Педагогические опытно-экспериментальные работы проводились в три этапа: 2021-2022, 2022-2023 и 2023-2024 годы с участием студентов Ташкентского государственного педагогического университета, Чирчикского государственного педагогического университета и Кокандского государственного педагогического института.

Первый этап – исследовательско-теоретический, определяющий, аналитический (2021-2022 годы) – включал в себя выявление актуальности темы исследования, изучение текущего состояния проблемы организации самостоятельного обучения студентов в цифровой образовательной среде, а также анализ педагогических условий и технологий самостоятельного обучения в данной среде. В связи с этим были изучены и проанализированы психологические, педагогические и методические литературы, а также учебные программы и пособия по этой проблеме. Результаты исследовательско-теоретического этапа позволили обосновать актуальность темы исследования. На основе анализа состояния проблемы, связанной с потребностями образовательной практики в организации эффективной самостоятельной работы с использованием ИКТ, а также состояния теории и практики этой деятельности были определены отдельные положения, разработаны теоретические подходы, сформулирована гипотеза исследования, определены педагогические условия эффективного использования информационно-коммуникационных технологий в организации самостоятельного обучения, уточнены компоненты, разработана архитектура цифровой образовательной среды, направленной на самостоятельное обучение, результаты данного этапа педагогического эксперимента послужили основой для уточнения гипотезы исследования и подготовки научно-методической и дидактической базы для организации самостоятельного обучения с использованием ИКТ.

Второй этап – формирующий (2022-2023) – был посвящён разработке цифрового методического обеспечения на основе выявленных компонентов через изучение зарубежного опыта по кредитно-модульной системе. Кроме того, цифровое методическое обеспечение было обогащено электронными учебными ресурсами и материалами для самостоятельного обучения. С помощью цифрового методического обеспечения была разработана методология организации самостоятельного обучения студентов. Определены форма, методы и средства организации самостоятельного обучения на практике.

Третий этап – проверка гипотезы – проведен в экспериментальном этапе педагогического эксперимента (2023-2024). В ходе этого этапа была протестирована технология организации самостоятельного обучения с помощью цифровой образовательной среды (ЦОС), учитывающая уровень независимости студентов на протяжении всего учебного периода. Платформа

самостоятельного обучения была оценена через анкетирование среди экспертов. В процессе испытания технологии самостоятельного обучения, разработанной в ЦОС, были определены некоторые теоретические положения исследования, оценён уровень достижения учебных целей по выбранным параметрам как преподавателями, так и студентами, внесены положительные результаты в образовательную практику, проведен статистический анализ результатов самостоятельной учебной деятельности, систематизированы и обобщены результаты исследования, сформулированы выводы.

Студенты через самостоятельное обучение оценивались по уровням усвоения знаний с использованием индивидуальных заданий, тестов и квизов, промежуточных и итоговых контрольных работ, а также учитывающей активность студентов мотивационных, когнитивных, конативных и рефлексивных критериев. Каждый из этих уровней и критериев нашёл свое отражение в заданиях по темам самостоятельного обучения.

Рефлексивный критерий проявляется в готовности студента к решению проблемных ситуаций в учебной деятельности и умения их преодолевать. Конативный критерий определяется чувствительностью человека к идеям, защитой своей точки зрения, единством слова и дела, быстрой и точной ориентацией в реальности, лёгкостью в общении и защитой преимуществ своего мнения в ходе общения. Когнитивный критерий включает в себя способность применять нетрадиционные методы и приемы для решения конкретных задач, а также анализировать все альтернативные возможности коммуникации. Когнитивность студента определяется его способностью понимать педагогическую ситуацию и активно, гибко и креативно решать когнитивные проблемы. Мотивационный критерий подразумевает способность общаться со студентами, привлекательность общения личности, наличие коммуникативных навыков и ориентированность на взаимодействие.

В рамках исследования было определено четыре уровня развития знаний студентов через самостоятельное обучение: 1) повторяющий (низкий) – использование цифровых технологий на когнитивном уровне: знание минимальной информации о самостоятельном обучении; умение работать с литературой, относящейся к своей области; владение навыками поиска информации в интернете; 2) практикующий (низкий выше среднего) – наличие способности использовать практические программы, применяемые в своей области: знание возможностей программ, применяемых в учебном процессе; умение использовать цифровые технологии в практической деятельности; 3) самостоятельный мыслитель (средний) – студент работает относительно быстро и обладает всеми интеллектуальными способностями, знает методы усвоения знаний; легко принимает помощь. Уровень интеллектуальных способностей характеризуется относительно высоким уровнем общности, понимания, адаптивности и независимости. 4) творческий уровень (высокий) – наличие уникального, нового уровня знаний, навыков и умений, открывающих новые грани личности, а также навыки усвоения современных

знаний, адекватной оценки своих возможностей и принятия правильных решений в нетрадиционных педагогических ситуациях.

Итоговые результаты опытно-экспериментальной работы были обобщены, проведён математико-статистический анализ и оформлены. Уровень усвоения был распределён на две статистические выборки по критерию равенства уровня усвоения знаний среди студентов, после чего для обеих выборок были определены средние значения, дисперсии выборки и коэффициенты вариации. В результате опытно-экспериментальной работы в рамках исследования был определён уровень развития усвоения знаний студентов по предмету “Информатика и цифровые технологии”. В опытно-экспериментальных и контрольных группах был установлен уровень развития усвоения знаний студентов (см. таблицу 1).

Таблица 1

Уровни усвоения знаний студентов в контрольных и экспериментальных группах

Усвоение знаний	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
	В начале эксперимента (158 студентов)		В конце эксперимента (157 студентов)		В начале эксперимента (163 студента)		В конце эксперимента (161 студент)	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Творческие (86-100%)	19	12%	42	26,8%	22	13,5%	22	13,7%
Самостоятельно мыслящие (71-85%)	39	24,7%	84	53,5%	42	25,8%	48	29,8%
Практикующие (55-70%)	78	49,4%	26	16,6%	78	51,6%	72	44,7%
Повторяющие (до 55%)	22	12,9%	5	3,1%	24	9,1%	19	11,8%
Всего		100		100		100		100

– количество студентов, достигших творческого показателя, в контрольных группах на начальном этапе составило 13,5%, на последнем этапе-13,7%, в экспериментально-тестовых группах первоначально этот показатель составлял 12,0%, а к концу эксперимента достигал 26,8 % ;

– количество студентов, достигших показателя самостоятельного мышления в контрольных группах на начальном этапе составило 25,8 %, на последнем этапе этот показатель достиг 29,8%, в экспериментально-тестовых группах первоначально этот показатель составлял 24,7%, а к концу эксперимента достиг 53,5%;

– количество студентов с показателями практикующих от 51,6% в контрольных группах снижение на 44,7%, а в экспериментально-испытательных группах-на 16,6% с 49,4%;

– количество студентов с повторяющимися показателями от 9,1 % в контрольных группах снижение на 11,8%, а в экспериментально-испытательных группах - на 3,1% с 12,9% (см. на рисунки 3 и 4).



Рис. 3. Показатели усвоения знаний студентов в контрольной группе (n1=161)

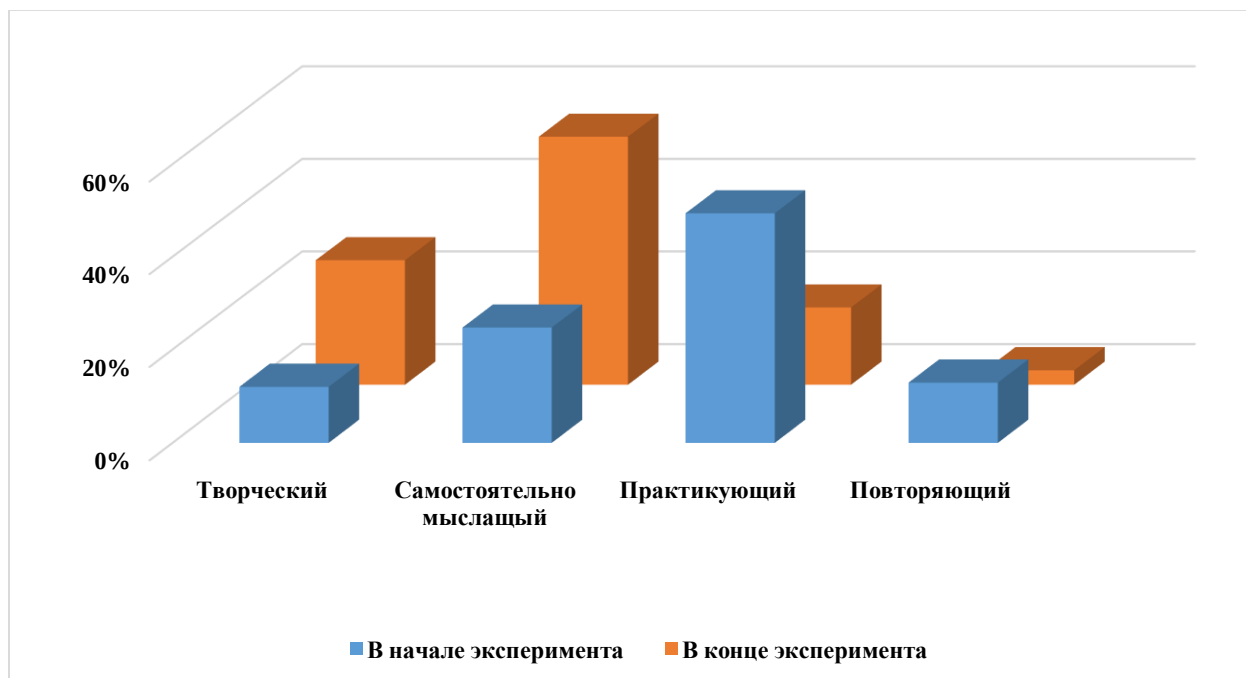


Рис. 4. Показатели усвоения знаний студентов в экспериментальной группе (N=157)

Для проверки соответствия и различий полученных показателей в результате опытно-экспериментальных работ использовалась математико-статистическая методология Стюдента (см. таблицу 2).

Таблица 2

**Таблица средних показателей усвоения и результативности
экспериментальной и контрольной групп по окончании эксперимента**

№	Показания	В начале эксперимента		В конце эксперимента	
		Экспериментальная группа m=	Контрольная группа n=	Экспериментальная группа m=	Контрольная группа n=
1.	Среднее арифметическое значение	3,20	3,47	4,14	3,78
2.	Показатель эффективности	1,00		1,20	
3.	Доверительный интервал среднего значения	[3,20;3,47]	[3,29;3,56]	[3,91;4,14]	[3,31;3,58]
4.	Среднее значение стандартной ошибки	0,86	0,89	0,74	0,86
5.	Статистика студентов (Т)	0,20		7,30	
6.	Сводка показателей	H ₀ гипотеза неприемлема		H ₁ гипотеза приемлема	

В учебных заведениях, определенных в качестве опытных площадок на 2023/2024 учебные годы, студенты по направлению «Математика и информатика» обучались на основе самостоятельных учебных материалов по дисциплине «Информатика и цифровые технологии» с применением цифрового методического обеспечения, а также учебного пособия под названием «Организация самостоятельной работы студентов в кредитно-модульной системе», что способствовало улучшению педагогических условий, было выявлено, что уровень развития самостоятельного обучения студентов по каждому критерию показателей увеличился, и результаты педагогического опытно-экспериментального исследования были переработаны с использованием математических и статистических методов.

Согласно результатам проведенного исследования, наблюдается положительная динамика на уровне 14% в развитии учебной подготовки студентов. Данные результаты опытно-экспериментальной работы полностью подтверждают гипотезу исследования о совершенствовании педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов в процессе образовательного процесса кредитно-модульной системы путем цифровизации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. На основе анализа научно-методической литературы и нормативно-правовых актов, а также зарубежного опыта была обоснована важность педагогических условий в организации самостоятельного обучения студентов высших учебных заведений в учебном процессе кредитно-модульной

системы, уточнены компоненты организации самостоятельного обучения студентов и раскрыта их роль в образовательном процессе.

2. В процессе проведения исследования с целью совершенствования самостоятельного обучения студентов высших учебных заведений через цифровизацию, была создана платформа самостоятельного обучения mustaqilalim.uz, которая объединяет самостоятельные учебные материалы, информационные ресурсы и нормативные документы в рамках кредитно-модульной системы, на которую были размещены данные.

3. Также для методического обеспечения образовательного процесса в кредитно-модульной системе было разработано и внедрено в практику учебное пособие под названием «Организация самостоятельной работы студентов в кредитно-модульной системе».

4. Разработана модель совершенствования кредитно-модульной системы на основе цифровизации педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов в учебном процессе

5. Смесь методов и композиция для улучшения работы независимого обучения была улучшена через применение индивидуальных методов в процессе самостоятельного обучения, созданных на основе модели совершенствования педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов в образовательном процессе кредитно-модульной системы.

6. Для оценки знаний студентов высших учебных заведений, полученных через самостоятельное обучение, были определены мотивационные, когнитивные, конативные и рефлексивные критерии, индивидуальные методы, а также определены уровни их развития как творческий, самостоятельный мыслящий, практическую и повторяющий, которые направлены на эффективную организацию процесса самостоятельного обучения.

7. Эффективность усвоения знаний студентами по дисциплине увеличилась на 14% благодаря использованию методики совершенствования кредитно-модульной системы, основанной на цифровизации педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов в учебном процессе, что объясняется правильной организацией опытно-экспериментальных работ.

На основе полученных результатов исследования были разработаны следующие научно-методические рекомендации:

1. Разработка дидактического обеспечения, основанного на потребностях, по широкому использованию цифровых технологий в организации самостоятельного обучения студентов в высших учебных заведениях с использованием разработанного цифрового обеспечения, направленного на совершенствование педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов в учебном процессе, основанном на кредитно-модульной системе.

2. Применение разработанной в ходе нашего исследования модели совершенствования педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов на основе цифровизации в учебном процессе кредитно-модульной системы в высших учебных заведениях.

3. Рекомендуется использование разработанного цифрового методического обеспечения и учебного пособия, направленных на совершенствование педагогических условий организации самостоятельного обучения студентов в учебном процессе кредитно-модульной системы, в других высших учебных заведениях.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD.03/30.09.2023.PeD.173.01 ON AWARDING
OF SCIENTIFIC DEGREE OF DOCTOR OF SCIENCES AT INSTITUTE
FOR RETRAINING AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF
HIGHER EDUCATION PERSONNEL**

**INSTITUTE FOR RETRAINING AND PROFESSIONAL
DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION PERSONNEL**

UMAROV IBROKHIM SULTON OG'LI

**IMPROVING THE PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR ORGANIZING
STUDENTS' INDEPENDENT LEARNING BASED ON DIGITALIZATION
(ON THE EXAMPLE OF A CREDIT-MODULAR SYSTEM)**

13.00.06 – Theory and methodology of e-education

ABSTRACT
of dissertation of the doctor of philosophy (PhD) on PEDAGOGICAL SCIENCES

Tashkent – 2025

INTRODUCTION (abstract of the doctoral (PhD) dissertation)

The purpose of the research is to improve the credit-module system on the basis of digitization of pedagogical conditions for the organization of independent education of students in the educational process.

The scientific novelty of the research consists of:

refined the didactic-communicative, pedagogical-motivational, organizational-technological, and integrative components of students' independent learning within the credit-modular system based on the strategic integration of artificial intelligence (AI), data analysis (DA) and adaptive learning (AL) systems into the educational process in the context of digital technologies;

developed a digital solution has been based on the credit-modular system, which integrates mechanisms for the comprehensive use of innovative didactic resources in the learning process which include: learner-centered content for independent student learning, tools of digital pedagogy, no-code technologies and fine-tuned neural network algorithms built on advanced AI models;

enhanced the methodology of independent learning for university students to increase the adequacy and effectiveness of individualized educational strategies by integrating microlearning, self-paced learning, cloud-based learning, and personalized AI-driven assistive technologies (e.g., chatbots) into the credit-modul learning process-supported by the development of appropriate digital infrastructure;

systematized criteria for evaluating the effectiveness of individualized student learning which based on ensuring the validity of dynamic monitoring through comprehensive diagnostic tools, which include indicators for mastering cognitive knowledge (motivational, cognitive, conative, and reflective) and performance levels (creative, independent thinker, practitioner and reproducer).

Implementation of research results. Based on the developed methodological and practical proposals for improving the pedagogical conditions for organizing students' independent learning within the credit-modular system through digitalization:

drawing on international experience in organizing independent student learning within the credit-modular system, the key systemic components of independent learning have been clarified: didactic-communicative, pedagogical-motivational, organizational-technological, and digital-integrative. The priority development of these components is oriented toward the digital trends of the educational environment;

to improve the pedagogical conditions for organizing students' independent learning within the credit-modular system through digitalization, a digital platform titled "Platform for Students' Independent Learning – mustaqitalim.uz" was developed and implemented. This platform features separate interfaces for instructors and students, is enriched with resources for independent learning and is based on the use of no-code technologies and neural network algorithms. The digital solution is officially registered with the Agency on Intellectual Property of the Republic of Uzbekistan and holds Certificate No. DGU 36812. As a result of its

implementation, the process of organizing students' independent learning has been significantly enhanced;

within the credit-modular system, the methodology of independent learning for university students has been improved through the application of an individualized learning model incorporating microlearning, self-paced learning, cloud-based learning, and personalized chatbots. Additionally, a textbook titled "Organization of Students' Independent Work in the Credit-Modul System" (No. 2024/214U-282) was developed. This model, along with the digital platform and the textbook, has been implemented into the educational process at Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Chirchik State Pedagogical University, and Kokand State Pedagogical Institute. Furthermore, the organization of the learning process within the credit-modular system was carried out using digital technologies with individualized interfaces for both instructors and students (confirmed by the letter from the Ministry of Higher Education, Science and Innovation dated 3 October, 2024 No. 4/17-4/4-01-402). As a result, the pedagogical conditions for organizing students' independent learning were significantly improved through digitalization.

as part of improving the pedagogical conditions for organizing the educational process using distance learning technologies and individualized educational strategies within the credit-modular system, it is important to highlight the project "Organization of Educational Activities in Higher Education Systems, as well as Retraining and Professional Development Using Distance Learning Technologies" (2022–2024, IL-4821091576). This project was implemented within the framework of practical work carried out in the context of Uzbek-Belarusian cooperation. As a result, the pedagogical conditions for independent learning were improved through the development of digital infrastructure.

Publication of the research results. In total, 18 scientific and methodological works have been published on the topic of the dissertation, including 1 textbook and 8 articles in scientific journals recommended by the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan for publishing the main scientific results of doctoral dissertations, of which 4 were published in national and 4 in foreign journals.

The structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, as well as list of sources and literature used. The total volume of the dissertation is 144 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (часть I; part I)

1. Umarov I.S. Xorijda kredit ta'lim tizimining mazmuni va mohiyati // "Maxsus pedagoglarni tayyorlash istiqbollari: Kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish va qo'shimcha ta'lim va ijtimoiy moslashish masalalari". Respublika miqyosidagi onlayn ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Toshkent davlat pedagogika universiteti. Tosh.:2020. 4-b.

2. Xabibullaev R.A., Umarov I.S., Mirzaqulov X.Ch. Tinglovchilarning raqamli savodxonligini masofaviy ta'lim texnologiyalari asosida oshirishning dolzarb usullari. // Ta'limni raqamlashtirish sharoitida pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish: zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalar. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi huzuridagi Bosh ilmiy-metodik markazi. Onlayn ilmiy-amaliy anjuman. 2021-yil 25-fevral. 3-b.

3. Umarov I.S. Kredit-modul tizimi sharoitida bulutli texnologiyalar: afzallik va kamchiliklar // "Ilm-fan va ta'limda innovatsion yondashuvlar, muammolar, takliflar va yechimlar" mavzusidagi 12-sonli respublika ilmiy-onlayn konferensiyasi materiallari to'plami. 30.05.2021 y. Academia science. Farg'ona shahri 2021.153-b.

4. Umarov I.S. Ergashov Y.S. Ta'limning kredit texnologiyasi sharoitida modulli ta'lim texnologiyalari // "Ilmiy axborotnoma" 2021 yil, 4 son (128). Samarqand davlat universiteti. 176-181 b.

5. Umarov I.S. Kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etish muammolari // Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi. 2021-yil 10-son. 654-661 b.

6. Umarov I.S. Bulutli texnologiyalardan foydalanib talabalarning mustaqil ta'limini tashkillashtirish: afzallik va kamchiliklar // "Yangi O'zbekistonda islohotlarni amalga oshirishda zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish" Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. Andijon mashinasozlik instituti. 27-28 oktabr 2021-yil. 144-147 b.

7. Umarov I.S. O'quv jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish sharoitida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish // Zamonaviy axborot, kommunikatsiya texnologiyalari va AT-ta'lim tatbiqi muammolari" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani. TATU Samarqand filiali. 24-25 noyabr 2021-yil, Samarqand shahri. 200-201 b.

8. Umarov I.S. Xorijiy davlatlar va mamlakatimiz kredit-modul tizimining qiyosiy tahlili // Analytical Journal of education and development. Volume 2. Issue 12. December 2022. 330-334 p. ISSN:2181-2624. 330-334 b.

9. Umarov I.S. Improving the pedagogical conditions for organizing independent learning of students within the framework of the credit-modular system based on digitalization // Science and world. 2024. №9(133). ISSN 2308-4804. 56-60 p.

II bo'lim (часть II; part II)

10. Tursunov S.Q., Umarov I.S. Kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalar mustaqil ishlarini tashkil etish. "Afzalzoda books". 2024. 138-b.

11. Umarov I.S. Kredit modul tizimi o'quv jarayonida talabalarning auditoriyadan tashqari mustaqil ta'limini tashkil etish modeli // "Yangi O'zbekistonda islohotlarni amalga oshirishda zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish" Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. Andijon mashinasozlik instituti. 27-28 oktabr 2021-yil. 140-143 b.

12. Umarov I.S. Kredit-modul tizimi o'quv jarayonida kengaytirilgan reallikdan foydalanish // "Raqamli pedagogika: holati va rivojlanish istiqbollari" mavzusidagi xalqaro ilmiy amaliy konferensiya. Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti. 10-dekabr 2021-yil. Toshkent. 218-222 b.

13. Umarov I.S. Organizational and methodological support of independent work of students in the credit-modular system of education // "Central asian journal of theoretical and applied sciences". Volume: 03 Issue: 11|Nov 2022 ISSN: 2660-5317. 30.11.2022 y. Link: <https://cajotas.centralasianstudies.org/index.php/CAJOTAS/article/view/1012>. 16-219 b.

14. Umarov I.S. Organization of independent work of students in the credit-modular system of education // "Science of XXI century: development, main theories and achievements" III International scientific and theoretical conference. 2.12.2022 y. Helsenki, Republic of Finland. <https://previous.scientia.report/index.php/archive/issue/view/02.12.2022>. 93-96 p.

15. Umarov I.S. Independent work of students as an important factor of learning according to the credit-modular system // Current research journal of pedagogics. Volemu III Issue XII December 2022. 25-32 p.

16. Умаров И.С. Самостоятельная работа студентов как важный фактор обучения по кредитно-модульной системе // Euroasian journal of academic research. Volume 2 Issue 13. December 2022. ISSN 2181-2020. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7457678>. 584-591 p.

17. Umarov I.S. Elektron ta'limda Flipped learning modelidan foydalanish istiqbollari. "Zamonaviy informatikaning dolzarb muammolari: o'tmish tajribasi, istiqbollari" respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman materiallari. Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti. Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrası. Toshkent-2023. 200-203 b.

18. Umarov I.S. Kredit-modul tizimida talabalar mustaqil ta'limi tashkil etishda CMS texnologiyalaridan foydalanish // "Ijtimoiy-gumanitar fanlarni o'qitishda talabalar mustaqil ish darslarini tashkil etish: muammo va yechimlar" Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman. Oriental universiteti. Toshkent-2024. 83-84 b.

Avtoreferat “Pedagogika” nashriyotida 20.05.2025 y. tahrirdan o‘tkazildi
va o‘zbek, rus hamda ingliz tillarida matnlar mosligi tekshirildi.

Bosmaxona litsenziyasi:



9338

Bichimi: 84x60 ¹/₁₆. «Times New Roman» garniturası.
Raqamli bosma usulda bosildi.
Shartli bosma tabog‘i: 3,5. Adadi 100 dona. Buyurtma №21/25.

Guvohnoma № 851684.
«Tipograff» MCHJ bosmaxonasida chop etilgan.
Bosmaxona manzili: 100011, Toshkent sh., Beruniy ko‘chasi, 83-uy.