

**CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
PhD.01/2025.27.12.Ped.04.03 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

AHUNOVA TAMANNO ZOKIR QIZI

**ELEKTRON AXBOROT-TA'LIM MUHITIDA TALABALARNI ILMIY-
TADQIQOT FAOLIYATIGA TAYYORLASH TEXNOLOGIYALARI**

13.00.06 – Raqamli ta'lim nazariyasi va metodikasi

**Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Chirchiq - 2026

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

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

**Content of the dissertation abstract for the degree of Doctor of Philosophy
(PhD) in Pedagogical Sciencies.**

Ahunova Tamanno Zokir qizi

Elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga
tayyorlash texnologiyalari..... 3

Ахунова Таманно Зокир кизи

Технологии подготовки студентов к научно-исследовательской
деятельности в электронной информационно-образовательной среде..... 19

Ahunova Tamanno Zokir kizi

Technologies for preparing students for research activities in an electronic
information-educational environment 41

E'lon qilingan ishlar ro'uxati

Список опубликованных работ
List of published works 37

**CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
PhD.01/2025.27.12.Ped.04.03 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

AHUNOVA TAMANNO ZOKIR QIZI

**ELEKTRON AXBOROT-TA'LIM MUHITIDA TALABALARNI ILMIY-
TADQIQOT FAOLIYATIGA TAYYORLASH TEXNOLOGIYALARI**

13.00.06 – Raqamli ta'lim nazariyasi va metodikasi

**Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Chirchiq - 2026

Falsafa doktori (PhD) mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy Attestatsiya komissiyasida B2025.1.PhD/Ped9688 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Doktorlik dissertatsiyasi Guliston davlat universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning veb-sahifasi (www.yangi.cspu.uz) va "ZiyoNet" Axborot ta'lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy maslahatchi: Sharofutdinova Ra'noxon Shavkatovna
pedagogika fanlari doktori (PhD), dotsent

Rasmiy opponentlar: Sariyev Rustam Bobomuradovich
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent


Fayziyeva Maxbubaxon Raximjonovna
pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Yetakchi tashkilot: Andijon davlat pedagogika instituti

Dissertatsiya himoyasi Chirchiq davlat pedagogika universiteti huzuridagi PhD.01/2025.27.12. Ped.04.03 raqamli Ilmiy kengashning 2026-yil "2" 06 soat 10⁰⁰ dagi majlisida bo'lib o'tadi (Manzil: 111720, Toshkent viloyati, Chirchiq shahar, Amir Temur ko'chasi, 104-uy. Tel: (998) 71-712-27-55.; faks: (998) 71- 712-45-41; e-mail: tvchdpi@cspu.uz

Dissertatsiya bilan Chirchiq davlat pedagogika universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (483 - raqam bilan ro'yxatga olingan). Manzil: 111720, Toshkent viloyati, Chirchiq shahar, Amir Temur ko'chasi, 104-uy. Tel: (998) 70-712-27-55.; faks: (998) 71- 712-45-41; e-mail: tvchdpi@cspu.uz

Dissertatsiya avtoreferati 2026-yil "18" 05 kuni tarqatildi.
(2026-yil "18" 05 dagi 18 raqamli restr bayonnomasi).


F.U.Qodirova
Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash raisi, pedagogika fanlari doktori, professor

I.D.Qodirov
Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash ilmiy kotibi, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

D.O.Ximmataliyev
Ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi, pedagogika fanlari doktori, professor

KIRISH (doktorlik ishi (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda uzluksiz ta'limning barcha bo'g'inarida elektron ta'lim muhitini yaratish, ta'lim oluvchilarning axborot bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirish, axborotning xavfsizligini ta'minlash mexanizmlari joriy etilgan. Oliy ta'limda elektron axborot-ta'lim muhitini kasbiy amaliyotga yo'naltirilgan holda yaratish, talabalarning akademik-ijtimoiy faoliyatini monitoring qilishning dasturiy ta'minotini modifikatsiyalash alohida ahamiyatga ega. Jahonda elektron axborot-ta'lim muhitida ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirish UNESCO, World Bank va Yevropa Komissiyasi tomonidan ishlab chiqilgan universal siyosiy-huquqiy dasturlar orqali izchil amalga oshirilmoqda¹. Bunda talabalarning ilmiy gipoteza yaratish, model qurish, analitik fikrlash, sun'iy intellektdan foydalanib ilmiy natija chiqarish kabi tadqiqotchilik kompetensiyalarini integrativ rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Dunyoning ko'plab oliy ta'lim muassasalari va ilmiy tadqiqot markazlarida raqamli ta'lim resurslarining zamonaviy modellariga asoslangan qulay va mos muhitni yaratish, bo'lajak mutaxassislarining intellektual va izlanuvchanlik salohiyatini ro'yobga chiqarish, ular uchun elektron axborot-ta'lim imkoniyatlarini kengaytirish borasida izchil ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Xususan, bo'lajak mutaxassislarining ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda raqamli kontent imkoniyatlaridan maqsadli foydalanish hamda xavfsiz ochiq axborot makonini yaratishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bunda ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etishning kompetentlikka yo'naltirilgan paradigmasi asosida elektron axborot-ta'lim muhitini modellashtirishda talabalarning individual xususiyatlarini hisobga olish, axborotni o'zlashtirish uslublariga yo'naltirilgan o'qitish shakllarini joriy etish, axborot-kommunikasiya texnologiyalarini sohaga yo'naltirib transformatsiyalash muhim ahamiyat kasb etadi.

Mamlakatimizda global axborot makonini yaratish, unda ta'lim oluvchilarning erkin va samarali harakatlanishini ta'minlashning huquqiy-me'yoriy asoslari ishlab chiqilgan. "Mamlakatimiz hududida davlat organlari, jismoniy va yuridik shaxslar uchun axborotni saqlash, qayta ishlash, himoya qilish davlat organlari faoliyatini raqamlashtirish va elektron davlat xizmatlarini ko'rsatish doirasida "xizmat sifatida dasturiy ta'minot", "xizmat sifatida platforma", "xizmat sifatida infratuzilma" texnologiyalarini keng joriy etish", -vazifalari belgilangan. Bu esa, mutaxassis tayyorlash tashkilotlarida axborot-kommunikativ kompetentlikni, tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantiruvchi pedagogik-psixologik shart-sharoitlarni, axborot-kommunikativ muhitga qo'yiladigan didaktik talablarni aniqlashtirishni taqozo etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 30-iyundagi PF-5099-son "Respublikada axborot texnologiyalari sohasini rivojlantirish uchun shart-sharoitlarni tubdan yaxshilash chora tadbirlari to'g'risida", 2018-yil 19-fevraldagi PF-5349-son "Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida", 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida", 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-son "Raqamli o'zbekiston-2030"

¹ UNESCO ICT in Education Policy Review, 2020.

KIRISH (doktorlik ishi (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda uzluksiz ta'limning barcha bo'g'inlarida elektron ta'lim muhitini yaratish, ta'lim oluvchilarning axborot bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirish, axborotning xavfsizligini ta'minlash mexanizmlari joriy etilgan. Oliy ta'limda elektron axborot-ta'lim muhitini kasbiy amaliyotga yo'naltirilgan holda yaratish, talabalarning akademik-ijtimoiy faoliyatini monitoring qilishning dasturiy ta'minotini modifikatsiyalash alohida ahamiyatga ega. Jahonda elektron axborot-ta'lim muhitida ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirish UNESCO, World Bank va Yevropa Komissiyasi tomonidan ishlab chiqilgan universal siyosiy-huquqiy dasturlar orqali izchil amalga oshirilmoqda¹. Bunda talabalarning ilmiy gipoteza yaratish, model qurish, analitik fikrlash, sun'iy intellektdan foydalanib ilmiy natija chiqarish kabi tadqiqotchilik kompetensiyalarini integrativ rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Dunyoning ko'plab oliy ta'lim muassasalari va ilmiy tadqiqot markazlarida raqamli ta'lim resurslarining zamonaviy modellariga asoslangan qulay va mos muhitni yaratish, bo'lajak mutaxassislarining intellektual va izlanuvchanlik salohiyatini ro'yobga chiqarish, ular uchun elektron axborot-ta'lim imkoniyatlarini kengaytirish borasida izchil ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Xususan, bo'lajak mutaxassislarining ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda raqamli kontent imkoniyatlaridan maqsadli foydalanish hamda xavfsiz ochiq axborot makonini yaratishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bunda ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etishning kompetentlikka yo'naltirilgan paradigmasi asosida elektron axborot-ta'lim muhitini modellashtirishda talabalarning individual xususiyatlarini hisobga olish, axborotni o'zlashtirish uslublariga yo'naltirilgan o'qitish shakllarini joriy etish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini sohaga yo'naltirib transformatsiyalash muhim ahamiyat kasb etadi.

Mamlakatimizda global axborot makonini yaratish, unda ta'lim oluvchilarning erkin va samarali harakatlanishini ta'minlashning huquqiy-me'yoriy asoslari ishlab chiqilgan. "Mamlakatimiz hududida davlat organlari, jismoniy va yuridik shaxslar uchun axborotni saqlash, qayta ishlash, himoya qilish davlat organlari faoliyatini raqamlashtirish va elektron davlat xizmatlarini ko'rsatish doirasida "xizmat sifatida dasturiy ta'minot", "xizmat sifatida platforma", "xizmat sifatida infratuzilma" texnologiyalarini keng joriy etish", -vazifalari belgilangan. Bu esa, mutaxassis tayyorlash tashkilotlarida axborot-kommunikativ kompetentlikni, tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantiruvchi pedagogik-psixologik shart-sharoitlarni, axborot-kommunikativ muhitga qo'yiladigan didaktik talablarni aniqlashtirishni taqozo etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 30-iyundagi PF-5099-son "Respublikada axborot texnologiyalari sohasini rivojlantirish uchun shart-sharoitlarni tubdan yaxshilash chora tadbirlari to'g'risida", 2018-yil 19-fevraldagi PF-5349-son "Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida", 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida", 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-son "Raqamli o'zbekiston-2030"

¹ UNESCO ICT in Education Policy Review, 2020.

strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish choratadbirlari to'g'risida", 2020-yil 6-noyabrdagi PF-6108-son "Yangi O'zbekiston taraqqiyot davrida ta'lim va fan sohasini rivojlantirish choralari to'g'risida", 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son "2022–2026-yillarda Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi farmonlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning dissertatsiya bajarilgan talim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Ushbu tadqiqot ishi respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining "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" ustuvor yo'nalishi doirasida bajarildi

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Mamlakatimizda raqamli ta'lim muhiti va uning imkoniyatlari, elektron ta'limni modernizatsiyalash, ta'limiy dasturlarni yaratish masalalari A.Abduqodirov, U.Begimqulov, R.Boqiyev, R.Hamdamiyov, N.Kayumova, S.Rahmanqulova, U.Yuldashev, A.Gafforov, A.Ibraymov, A.Asqarov va boshqa olimlarning tadqiqotlarida o'rganilgan bo'lsa, elektron ta'lim vositalarini yaratish va o'quv jarayonida qo'llash masalalari Q.Olimov, N.Mavlonov, N.Muslimov, O.Abduquddusov, X.Muratov va boshqa olimlar tomonidan tadqiq etilgan.

MDH mamlakatlarida ta'limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning turli aspektlari V.Ovsyannikov, I.Lapchik, S.Kritskiy, A.Novikov, I.Tavgen, masofaviy o'qitish vositalari yordamida ta'limni tashkil etish masalalari E.Polat, M.Buxankin, E.Skibitskiy, V.Soldatkin, V.Tixomirov, S.Vershlovsiy, A.Jilin, A.Gustir va boshqalar tomonidan tahlil etilgan va amaliyotga tavsiyalar joriy etilgan.

Xorijiy olimlardan masofaviy o'qitish va elektron ta'lim bilan bog'liq ilmiy izlanishlar A.Bates, D.Keegan, Curtis J. Bonk, Mimi M.Lee, Thomas H.Reynolds, Wiyem Hachichaa, Ikram Amousa va boshqalar tomonidan olib borilgan bo'lsa, elektron ta'lim va tadqiqotchilik kompetensiyasini shakllantirish masalalari J. Dewey, D.Kolb, B. Bloom, A. Bates va boshqalarning tadqiqotlarida tahlil etilgan.

Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilayotgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Dissertatsiya ishi Guliston davlat pedagogika universitetining "Fundamental, amaliy va innovatsion tadqiqotlarni rivojlantirish" mavzusidagi ilmiy-amaliy rejasi asosida bajarilgan.

Tadqiqot maqsadi elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash texnologiyalarini takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning tashkiliy-pedagogik shart-sharoitlarini aniqlash;

elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash modelini takomillashtirish;

elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning dasturiy-didaktik ta'minotini takomillashtirish;

talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorligini baholash mezonlari va metodikasini takomillashtirish.

Tadqiqotning obyekti sifatida elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash texnologiyalarini takomillashtirish jarayoni belgilanib, tajriba-sinov ishlariga Farg'ona, Qarshi davlat texnika universitetlari va Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali "Kompyuter injiniringi" yo'nalishining 358 nafar talabari jalb etildi.

Tadqiqot predmetini elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning mazmuni, shakli, texnologiya va vositalari tashkil etadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotda o'quv-meyoriy hujjatlar, o'quv-uslubiy adabiyotlarni o'rganish va tahlil qilish, pedagogik kuzatuv, ijtimoiy so'rov, tajriba, tadqiqot natijalarini matematik-statistik qayta ishlash usullaridan foydalanildi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning mazmuni, tuzilishi va funksiyalari amaliy-kasbiy faoliyatga oid hatti-harakatlar algoritmini raqamli muhitda o'rgatish metodikasini ilmiy kontekst sintezida maqbullashtirish asosida aniqlashtirilgan;

elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash modeli izlanuvchilikning muammo qo'yish, tajriba, natijalarni umumlashtirish va rasmiylashtirish bosqichlarida talabalarning raqamli moslashuvchanligini mobil resurslar kombinatsiyasida individual ta'minlash asosida takomillashtirilgan;

elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning dasturiy-didaktik ta'minoti ta'limiy-ilmiy loyihalarning raqamli konstruksiyalarini individual, frontal algoritmlar va real vaqt rejimlarida nazorat topshiriqlariga hamohangligini ta'minlash asosida takomillashtirilgan;

talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatini baholashning motivatsion, kognitiv, operatsion, refleksiv mezonlari axborot, texnik va o'quv metodik resurslar integratsiyasi hamda Global ilmiy ma'lumotlar tahlili tizimida raqamli metodika modifikatsiyasi ustuvorligida takomillashtirilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning mazmuni, tuzilishi va funksiyalari, amaliy-kasbiy faoliyatga oid hatti-harakatlar algoritmini raqamli muhitda o'rgatish metodikasini takomillashtirishga xizmat qiluvchi "Ma'lumotlarning intellektual tahlili" uslubiy qo'llanma chop etilgan va amaliyotga joriy etilgan;

elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarning raqamli moslashuvchanligini mobil resurslar kombinatsiyasida individual ta'minlashga mo'ljallangan model ishlab chiqilgan va joriy etilgan;

talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning dasturiy-didaktik ta'minotini takomillashtirish hamda interfaol elektron axborot-ta'lim kontentini loyihalash-ilmiy-tadqiqotlarni diagnostika qilishga mo'ljallangan "Global ilmiy ma'lumotlar tahlili tizimi" platformasi ishlab chiqilgan;

talabalarning tadqiqotchilik faoliyatiga tayyorlik mezonlari hamda ularning elektron axborot-ta'lim muhida erishilganlik darajalarini tahlil qilishning amaliy yo'nalgan indikatorlari takomillashtirilgan va mustaqil ta'lim topshiriqlariga singirilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi elektron axborot-ta'lim muhitida talablarni ilmiy-tadqiqot faoliyatida qo'llanilgan yondashuv, usullar, texnologiya va nazariy ma'lumotlarning rasmiy manbalardan olingani, keltirilgan tahlillar va tajriba-sinov ishlari samaradorligining matematik-statistika metodlari vositasida asoslanganligi, xulosa, taklif va tavsiyalarining amaliyotga joriy etilganligi, olingan natijalarning vakolatli tashkilotlar tomonidan tasdiqlangani bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorligini belgilovchi kompetensiyaviy modelning ilmiy asosda ishlab chiqilganligi, interfaol elektron kontentning tadqiqot algoritmlariga mos ssenariyli konstruksiyasi yaratilib, uning didaktik mexanizmlari aniqlanganligi, talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatini baholashning motivatsion, kognitiv, operatsion, refleksiv mezonlari axborot, texnik va o'quv metodik resurslar integratsiyasi hamda Global ilmiy ma'lumotlar tahlili tizimida raqamli metodika modifikatsiyasi ustuvorligida takomillashtirilganligi, shuningdek, ushbu yondashuvlar asosida ilmiy izlanishga motivatsiyani shakllantirish bo'yicha pedagoglar uchun ilmiy-metodik tavsiyalar ishlab chiqilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashga mo'ljallangan kompetensiyaviy modelning o'quv jarayoniga bevosita tatbiq etilishi, interfaol elektron kontentning tadqiqotga yo'naltirilgan ssenariyli konstruktori oliy ta'lim kurslarini loyihalashda qo'llanishi, ilmiy matnlarni avtomatik qayta ishlovchi OCR-semantik tahlil texnologiyasining talabalar ilmiy ishlarini monitoring qilishda samarali vosita sifatida joriy etilishi, shuningdek, ushbu yondashuvlar asosida professor-o'qituvchilar, magistrantlar va talabalar uchun ishlab chiqilgan elektron metodik materiallarning o'quv jarayoniga tatbiq etilishi orqali namoyon bo'ladi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Elektron axborot-ta'lim muhitida talablarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash texnologiyasini takomillashtirish bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari asosida:

talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning mazmuni, tuzilishi va funksiyalari amaliy-kasbiy faoliyatga oid hatti-harakatlar algoritmini raqamli muhitda o'rgatish metodikasini ilmiy kontekst sintezida maqbullashtirishga oid tavsiyalari "Ma'lumotlarning intellektual tahlili" nomli o'quv qo'llanma mazmuniga singdirilgan (O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2025-yil 9-iyuldagi 258-sonli dalolatnomasi). Natijada, talabalarning ilmiy tadqiqotchilik faoliyatiga intensiv jalb qilishning pedagogik shart-sharoitlarini aniqlashtirishga xizmat qilgan;

elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash modeli izlanuvchilikning muammo qo'yish, tajriba, natijalarni umumlashtirish va rasmiylashtirish bosqichlarida talabalarning raqamli moslashuvchanligini mobil resurslar kombinatsiyasida individual ta'minlashga oid

takliflari respublika oliy ta'lim muassasalari o'quv jarayoniga joriy etilgan (Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining "Oliy ta'limni rivojlantirish tadqiqotlari" markazining 2025-yil 27-noyabrdagi 02/01-01-521-son ma'lumotnomasi). Natijada, oliy ta'lim o'quv jarayonida talabalarning ilmiy faoliyat algoritmini ixtisoslik modullari kontekstida individual yo'naltirish uchun xizmat qilgan;

elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning dasturiy-didaktik ta'minoti ta'limiy-ilmiy loyihalarning raqamli konstruksiyalarini individual, frontal algoritmlar va real vaqt rejimlarida nazorat topshiriqlariga hamohangligini ta'minlashga oid tavsiyalari FDTU, QarDTU, TATU Samarqand filiallarning modullar kesimida nazorat topshiriqlari va jarayonini innovatsion tashkil etish amaliyotida qo'llangan (Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining "Oliy ta'limni rivojlantirish tadqiqotlari" markazining 2025-yil 27-noyabrdagi 02/01-01-521-son ma'lumotnomasi). Natijada, ta'limni axborotlashtirish sharoitida bo'lajak muxandis-dasturchilarning ilmiy tadqiqotchilik faoliyatini tizimli tashkil etish modeli va uni amalga oshirish metodikasi yaratilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Ushbu tadqiqot natijalari 2 ta xalqaro va 2 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarning e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha 14 ta ilmiy ish, shu jumladan, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 7 ta ilmiy maqola nashr qilingan. Shundan, 3 ta respublika va 4 ta xorijiy jurnalda maqolalar nashr qilingan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya kirish, uchta bob, xulosa va tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati hamda ilovalardan iborat. Dissertatsiyaning matni 121 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning kirish qismida tadqiqot mavzusining dolzarbligi asoslab berilgan, muammoning o'rganilganlik darajasi tahlil qilingan hamda tadqiqotning maqsadi, vazifalari, obykti va predmeti aniqlangan. Shuningdek, tadqiqot usullari, ilmiy yangiligi, nazariy va amaliy ahamiyati, natijalarining ishonchligi va amaliyotga joriy etilganligi yoritilgan. Bundan tashqari, dissertatsiyaning tuzilishi, hajmi hamda e'lon qilingan ilmiy ishlar to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning "Elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning nazariy asoslari" deb nomlangan birinchi bobida muammoning ilmiy-nazariy jihatlari, talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning mohiyati, tuzilmasi hamda vazifalari aniqlashtirilib, ushbu jarayonning zamonaviy ta'lim tizimidagi o'rni asoslab berilgan. Shuningdek, ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorgarlik kompetensiyaviy yondashuv asosida ko'rib chiqilib, uning motivatsion, kognitiv, faoliyatiy hamda refleksiv komponentlari tizimli ravishda yoritilgan.

"Ilmiy-tadqiqot faoliyati" tushunchasining pedagogik, didaktik va gnoseologik tabiati uzoq yillar davomida xorijiy hamda mahalliy olimlar tomonidan turlicha talqin etilib, har bir yondashuv ta'lim taraqqiyotining muayyan bosqichi, mafkuraviy

qarashlari va texnologik imkoniyatlari bilan bog'liq holda shakllangan. Shu nuqtayi nazardan, mazkur tushunchaning an'anaviy yondashuvlardan tortib, zamonaviy raqamli talqinlargacha bo'lgan evolyutsiyasini tahlil qilish hamda uni kompyuter injiniringi talabalari ehtiyojlariga moslashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

V.I.Zagvyazinskiy ta'lim jarayonini maqsadga yo'naltirilgan integrativ yondashuvlar, tahliliy metodlar va amaliy-gnoseologik harakatlar tizimi sifatida izohlaydi. M.Falikman, E.Vano dasturiy ta'minotni talabalarning vaqt unumdorligi va xotirani yaxshilashi, A.W. Bates tomonidan ilgari surilgan yondashuv esa, texnologik vositalar va raqamli media orqali bilimlarni o'zlashtirish hamda o'zgaruvchan axborot muhitiga moslashish jarayoni sifatida talqin etadi. Uning SECTIONS modeli ta'lim jarayonida raqamli muhit, media imkoniyatlari va tarmoqlararo integratsiyani hisobga olishga asoslanadi.

Milliy ta'lim kontekstida U. Begimqulov, A. A.Abduqodirov, D.N.Mamatovlar ilmiy-tadqiqot faoliyatini raqamli muhitda axborotni izlash, qayta ishlash va undan samarali foydalanish kompetensiyasi bilan bog'laydi. Ushbu yondashuv talabani ilmiy faoliyatini interfaol, ochiq va dinamik tizim sifatida qarash imkonini beradi hamda milliy ta'lim ehtiyojlariga mos keladi. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, mazkur yondashuvlar muammoli vaziyatlarni hal etishga qaratilgan evristik jarayon sifatida talqin etilgan bo'lib, ushbu yondashuvda texnologiyalar asosan vosita sifatida qaralib, ta'lim jarayonida raqamli va texnologik omillar to'liq qamrab olinmagan.

Tahlillarga tayangan holda dissertatsiya doirasida talabani ilmiy tayyorgarlik darajalarini raqamli ekotizimning jadal o'zgaruvchan talablariga moslashtiruvchi, sun'iy intellekt, algoritmik tafakkur hamda data-analitika texnologiyalari bilan integratsiyalashgan to'rt komponentli mualliflik tasnifi ishlab chiqildi. Mazkur yondashuv kompyuter injiniringi talabalarini ilmiy faoliyatga tayyorlashning an'anaviy modellardan farq qiluvchi yaxlit intellektual tizimini ifodalaydi hamda o'zaro bog'liq kognitiv, motivatsion, faoliyatiy va refleksiv komponentlarni qamrab oladi.

Ushbu tadqiqotlarni tizimlashtirishda elektron axborot ta'lim muhiti (*EATM*)ni tashkil etish maqsadida, turli ilmiy yondashuvlarning qiyosiy tahlili quyidagi jadvalda o'z aksini topgan (1-jadval).

Ushbu tuzilma talabani bilim iste'molchisidan axborot va dasturiy mahsulot yaratuvchisi sifatidagi kasbiy evolyutsiyasini ta'minlaydi. Ularaning kognitiv tayyorgarlik darajasi algoritmik murakkablikni baholash, ma'lumotlar tuzilmalarini optimallashtirish hamda katta hajmdagi ma'lumotlar bilan samarali ishlash ko'nikmalarini shakllantiradi.

Ta'lim platformalari zamonaviy dasturiy vositalar asosida yaratilib, uning funksional yadrosini Python dasturlash tili hamda uning ilmiy kutubxonalari (NumPy, Pandas, Matplotlib) tashkil etadi. Foydalanuvchi interfeysi web texnologiyalar asosida ishlab chiqilgan bo'lib, server qismi ma'lumotlarni qayta ishlash va boshqarishni ta'minlaydi. Bunda talaba an'anaviy yondashuvdan farqli ravishda tayyor topshiriqlarni bajarish bilan cheklanmay, balki to'liq ilmiy-tadqiqot tsiklini amalga oshiradi: ilmiy gipoteza ilgari suradi, tajriba o'tkazadi, olingan natijalarni tahlil qiladi va ularni vizual vositalar yordamida ifodalaydi.

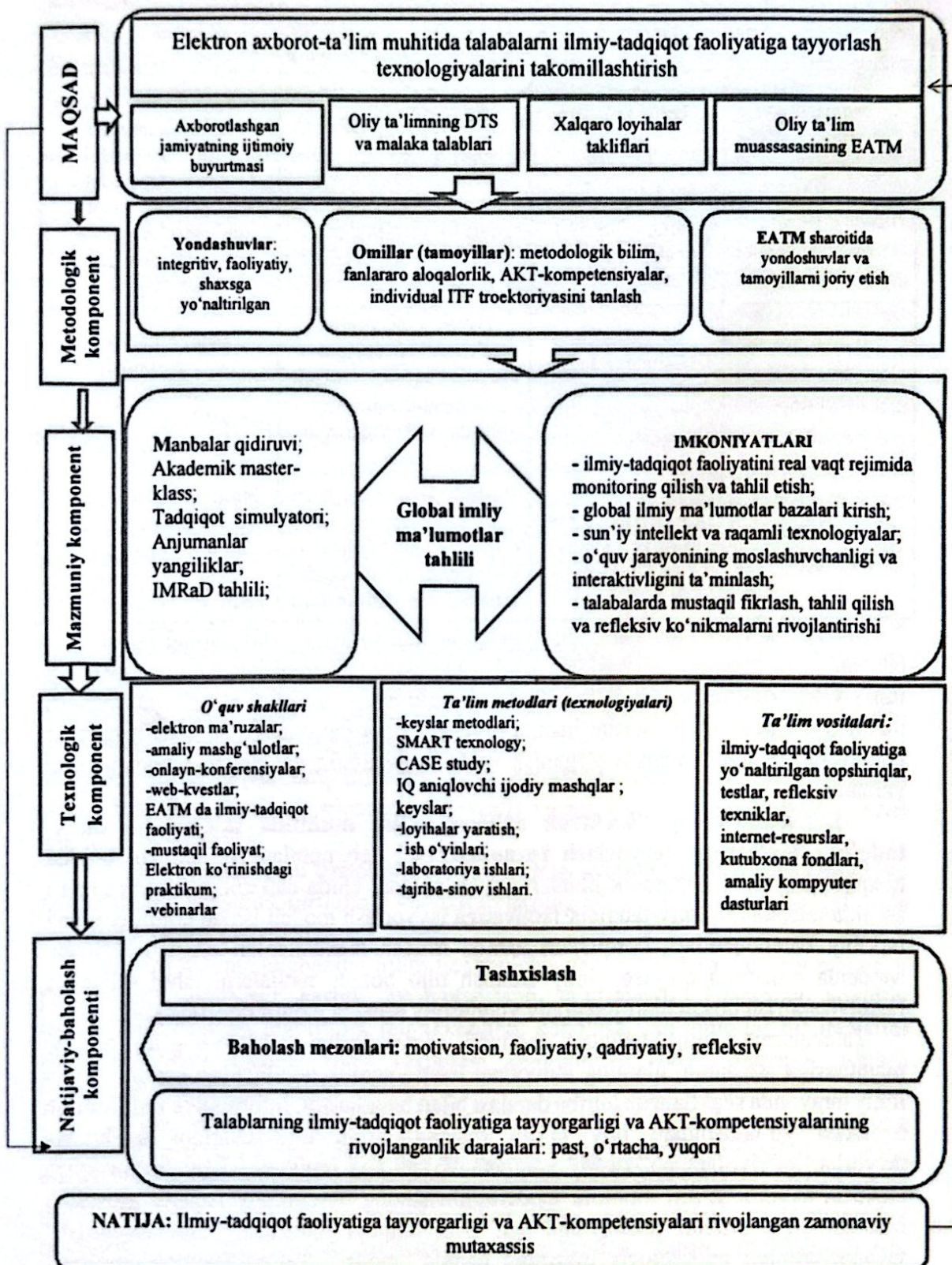
Turli ilmiy yondashuvlarning qiyosiy tahlili

<i>Yondashuv turi</i>	<i>Asosiy vakillari</i>	<i>EATM fenomeniga berilgan ta'rif</i>	<i>Tadqiqotchilik faoliyati uchun ahamiyati</i>
Konnektivistik va Global	G. Siemens, A. Bates, UNESCO ekspertlari	Ochiq tarmoqli muloqot, bilimlarni taqsimlangan holda yaratish ekotizimi, global resurslarga kirish nuqtasi	Talabani xalqaro ilmiy hamjamiyat va global ma'lumotlar bazalari bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'laydi
Standartlashtirilgan va nazorat-asosli	G.Akhmetzyanova, A.Bagatееva, MDH olimlari	Davlat standartlarini ta'minlovchi apparat-dasturiy majmua, mustaqil ta'limni monitoring qiluvchi va boshqaruvchi tizim	Tadqiqot jarayonini tizimlashtiradi, o'zlashtirish va ilmiy izlanishlarni bosqichma-bosqich nazorat qiladi
Infratuzilmaviy va Metodik (Mahalliy)	A.A. Abduqodirov, O.X. To'raqulov, D. Mamatov	Dasturiy-kommunikatsion vositalar jamlanmasi, o'quv-metodik ta'minot va kasbiy ehtiyojlarni raqamli muhitda qondirish vositasi	Informatika fanlarining didaktik vositalarini (laboratoriyalar, amaliy dasturlar) yagona platformaga birlashtiradi

Mazkur jarayon talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning mazmunda talabani nazariy bilim egasidan amaliy faoliyat yurituvchisiga, kompetensiyaviy funksiyalari sifatida amaliy-kasbiy faoliyatga oid hatti-harakatlar algoritmini raqamli muhitda o'rgatish metodikasini hamda ilmiy-tadqiqot faoliyatiga oid hatti-harakatlar algoritmini raqamli muhitda o'rganish va IT-mutaxassisga aylanish imkoniyatlarini yaratadi.

Dissertatsiyaning "Elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash texnologiyasi" deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqotning amaliy-metodik jihatlari bayon etilgan. Unda elektron ta'lim vositalari asosida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash modeli ishlab chiqilib, uning tarkibiy komponentlari, bosqichlari hamda ishlash mexanizmlari asoslab berilgan. Modelda muammo qo'yish, ilmiy izlanish olib borish, natijalarni tahlil qilish va rasmiylashtirish bosqichlari integrativ yondashuv asosida tizimli ravishda yoritilgan.

Talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyati samaradorligi o'zaro bog'liq omillar majmuasiga asoslanib, ularning individual tadqiqotchilik qobiliyatlari hamda o'quv-ilmiy jarayonda shakllangan tajriba darajasi bilan belgilanadi. Informatika va hisoblash texnikasi yo'nalishidagi oliy ta'lim muassasalarida ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorgarligi rivojlangan, kasbiy kompetensiyaga ega mutaxassislarni tayyorlashda elektron axborot-ta'lim muhitini modellashtirishning umumilmiy nazariy asoslarini hisobga olish muhim ahamiyatga ega. Shu nuqtayi nazardan, "modellashtirish" tushunchasining gnoseologik mazmuni hamda "model" tushunchasining ontologik mohiyatini aniqlashtirish zarur. Etimologik jihatdan "model" atamasi fransuzcha *modele* va lotincha *modulus* so'zlaridan kelib chiqqan bo'lib, o'lchov, namuna va me'yor ma'nolarini anglatadi(1-rasm).

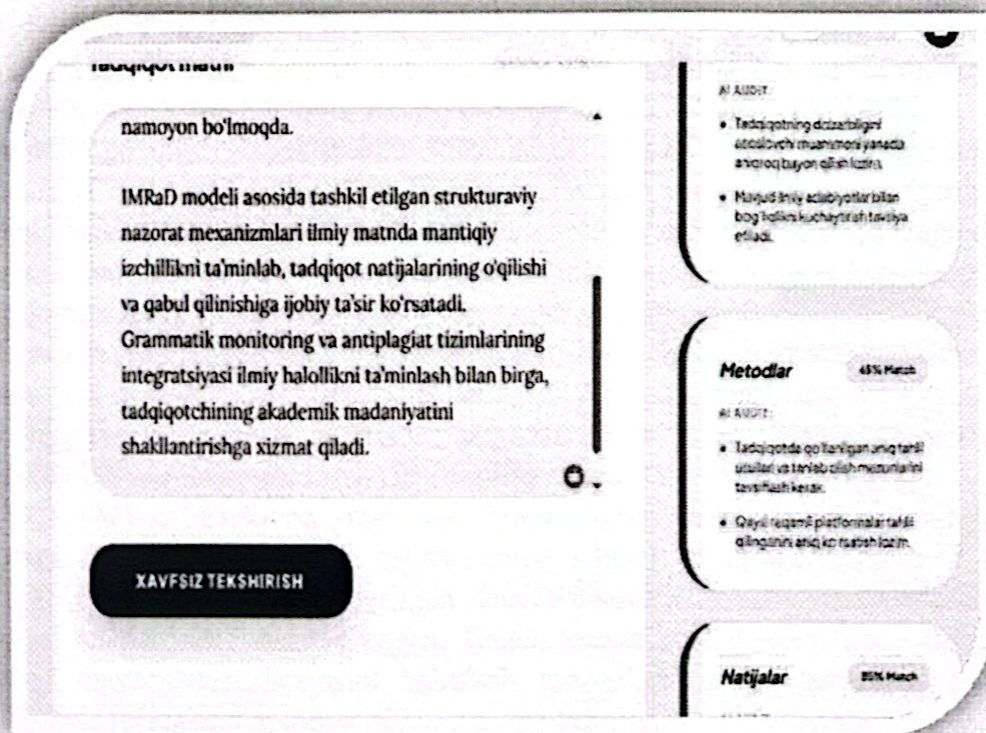


1-rasm. Elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash modeli

O.I.Klopova va V.N.Lisachkina tadqiqotlarida model real jarayonlar, ularning strukturaviy aloqalari va sabab-oqibat bog'liqliklarini aks ettiruvchi tizim sifatida talqin etiladi. Ushbu yondashuvga ko'ra, model murakkab voqelikning muhim jihatlarini soddalashtirilgan holda ifodalovchi ilmiy vosita hisoblanadi. Tayyorgarlik tushunchasi faqat bilimlarni o'zlashtirish bilan cheklanmay, balki ularni yangi va noan'anaviy vaziyatlarda qo'llash, ilmiy gipotezalarni tekshirish hamda ijodiy yondashuv asosida muammolarni hal etish qobiliyatini ham qamrab oladi. Biz tomomonimizdan taklif etilayotgan model tizimlilik va uzluksizlik tamoyillariga asoslanib, qayta aloqa mexanizmi orqali samarali faoliyat yuritadi hamda o'zaro bog'liq tarkibiy qismlardan iborat.

Shunday qilib, maqsad komponentda talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorgarligi, mazmuniy komponentda aniq harakatlar va ko'nikmalar nazariyasi, metodologik komponentida integrativ, faoliyatiy, shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlar hamda faoliyatiy komponentida talabaning katta hajmli, murakkab ma'lumotlar to'plamlarini tahlil qilish, ularni qayta ishlash hamda ulardan muhim qonuniyatlarni aniqlash qobiliyatini o'z ichiga oladi. Ushbu komponent doirasida talaba ma'lumotlarni tozalash, ijtimoiy va texnik jarayonlarni matematik modellashtirish hamda turli sohalar uchun raqamli yechimlarni loyihalash ko'nikmalarini egallaydi.

Bunda ilmiy faoliyatni qo'llab-quvvatlovchi raqamli intellektual platformalar tadqiqot jarayonining ajralmas metodologik komponentiga aylanmoqda. Ular ilmiy matnlarni tayyorlash, ularni xalqaro IMRaD standarti asosida tahlil qilish, manbalarni aniqlash va akademik sifatni nazorat qilish imkoniyatini beradi.



2-rasm. Ilmiy matnlarni IMRaD standarti asosida tahrirlash va strukturaviy monitoring qilishga mo'ljallangan akademik master-klass muharriri interfeysi

Ushbu yondashuv ilmiy matn tayyorlash jarayonida aniqlikni oshirish, uslubiy xatolarni kamaytirish hamda talabalar va tadqiqotchilarning akademik yozuv ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Modulning amaliy ahamiyati shundan iboratki, u ilmiy maqola, dissertatsiya va boshqa akademik matnlarni tayyorlashda sifatini oshirish, yozuv madaniyatini takomillashtirish hamda xalqaro standartlarga mos rasmiylashtirish jarayonini yengillashtiradi.

IMRaD modeli asosida tashkil etilgan strukturaviy nazorat mexanizmlari ilmiy matnda mantiqiy izchillikni ta'minlab, tadqiqot natijalarining o'qilishi va qabul qilinishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Grammatik monitoring va antiplagiat tizimlarining integratsiyasi ilmiy halollikni ta'minlash bilan birga, tadqiqotchining akademik madaniyatini shakllantirishga xizmat qiladi.

Platformada foydalanuvchi tomonidan kiritilgan ilmiy matn sun'iy intellekt asosida qayta ishlanib, uning mantiqiy izchilligi, grammatik to'g'riligi hamda ilmiy uslubga mosligi tahlil qilinadi. Shuningdek, tizim matndagi kamchiliklarni aniqlash, takliflar berish va ilmiy jihatdan takomillashtirish imkonini yaratadi.

Mazkur modul orqali foydalanuvchi ilmiy izlanish jarayonining asosiy bosqichlarini – muammo qo'yish, ma'lumot izlash, tahlil qilish, natijalarni rasmiylashtirish va taqdim etishni interfaol tarzda amalga oshiradi.

Tizimda foydalanuvchining rivojlanish darajasi monitoring qilinib, uning ilmiy faoliyat ko'rsatkichlari (analitik fikrlash, mantiqiy izchillik, natijaviylik) asosida baholanadi. Ushbu yondashuv talabalarni passiv o'rganuvchidan faol tadqiqotchi sifatida shakllantirishga xizmat qiladi. Umuman olganda, raqamli intellektual platformalardan foydalanish ilmiy tadqiqotlarning sifatini oshirish, ularning nashrga tayyorlik darajasini yaxshilash va xalqaro ilmiy maydon bilan integratsiyalashuvini ta'minlashda muhim metodologik ahamiyatga ega.

Kognitiv kompetensiyani shakllantirish ushbu Global ilmiy ma'lumotlar tahlili platformasida ilmiy izlanishlar bilan ishlash talabalarda ilmiy bilimlarni anglash va mazmuniy tahlil qilish jarayonlarini faollashtiradi. Ilmiy qidiruv tizimi mavzuga mos manbalarni aniqlab berishi natijasida talaba mavzuning konseptual mazmunini chuqurroq tushunadi, ilmiy tushunchalar, terminlar va kategoriyalarni aniq idrok etadi. Platformada taqdim etilgan ilmiy maqolalarni o'qish va tahlil qilish muhiti adabiyotlar bilan mustaqil ishlash ko'nikmasini shakllantiradi. Natijada, talabaning ilmiy bilimlar bazasi kengayib, muammo qo'yish, ilmiy axborotni qayta ishlash, natijalarni umumlashtirish va rasmiylashtirish jarayoni tizimli tus oladi.

Uchinchi bob **“Elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash bo'yicha tajriba-sinov ishlari va uning natijalari”** deb nomlangan bo'lib, unda olib borilgan tajriba-sinov ishlarining tashkil etilishi, metodikasi va natijalari tahlil qilingan. Ushbu bobda talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorgarlik darajasini baholash mezonlari va ko'rsatkichlari ishlab chiqilib, ular asosida tajriba-sinov ishlari amalga oshirilgan.

Mazkur tadqiqot doirasida elektron axborot-ta'lim muhiti (EATM) asosida ishlab chiqilgan talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash texnologiyasining samaradorligini aniqlash maqsadida keng qamrovli pedagogik tajriba-sinov ishlari olib borildi. Tajriba-sinov ishlari 2023–2026 yillarda Qarshi davlat texnika universiteti,

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universitetining Samarqand filiali, shuningdek, Farg'ona davlat texnika universitetining "Kompyuter injiniringi", "Axborot xavfsizligi" va "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari" yo'nalishlarida tahsil olayotgan 3-bosqich bakalavrlari ishtirokida amalga oshirildi.

Tajriba-sinov ishlari natijalari matematik-statistik usullar yordamida tahlil qilinib, taklif etilgan pedagogik model va texnologiyalarning samaradorligi o'z tasdig'ini topgan. Olingan natijalar tahlili talabalarda ilmiy-tadqiqot kompetensiyalarining sezilarli darajada shakllanganligini ko'rsatdi. Mazkur holat ishlab chiqilgan metodik tizimning amaliy jihatdan samaradorligini tasdiqlaydi. Ishning yakuniy qismida umumlashtiruvchi xulosalar shakllantirilib, tadqiqot natijalari asosida ilmiy va amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

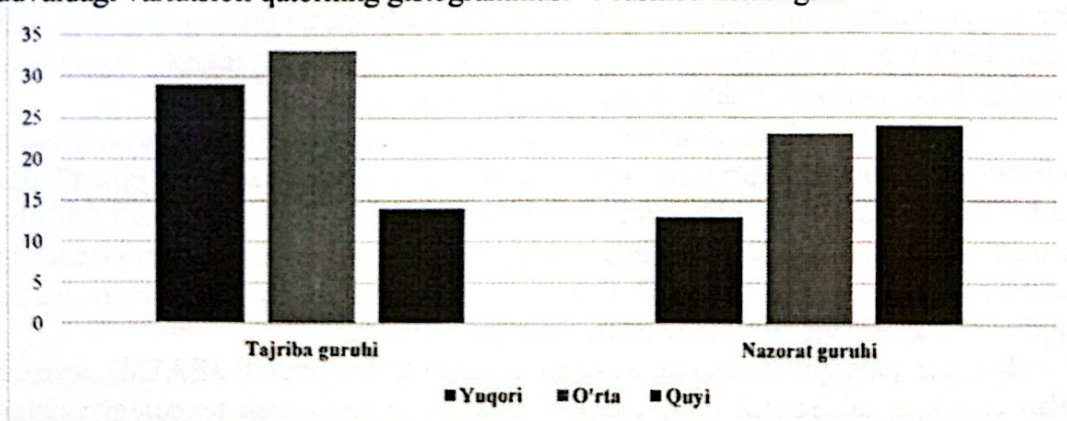
Mazkur tavsiyalar elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarining ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorgarlik jarayonini yanada takomillashtirishga yo'naltirilgan.

2-jadval

Tajriba-sinov yakunidagi natijalar statistik tahlili

Talabalarining ilmiy-tadqiqotchilik ko'nikmasi rivojlanganlik darajasi	Tajriba guruhi				Nazorat guruhi			
	Tajriba boshida 195 nafar talaba		Tajriba oxirida 195 nafar talaba		Tajriba boshida 189 nafar talaba		Tajriba oxirida 189 nafar talaba	
	soni	%	soni	%	Soni	%	soni	%
Yuqori daraja	39	20	74	37,94	38	20,10	41	21,70
O'rta daraja	57	29,23	84	43,08	55	29,10	68	35,98
Quyi daraja	99	50,77	37	18,98	96	50,80	80	42,32
Jami	195	100	195	100	189	100	189	100

Talabalardan olingan natijalardan ko'rinib turibdiki, Qarshi davlat texnika universitetida talabalarining samaradorligi 7,14%ga, TATU Samarqand filiali talabalarining samaradorligi 7,20%ga, va Farg'ona davlat texnika universiteti talabalarining samaradorligi 7,95% ga ortganligini ko'rishimiz mumkin. Yuqoridagi 1-jadvaldagi variatsion qatorning gistogrammasi 4-rasmda keltirilgan.



4-rasm. Talabalarining tajriba-sinov yakunida o'rtacha o'zlashtirish ko'rsatkichi diagrammasi (FDTU)

Tajriba-sinov natijalari shuni ko'rsatdiki, biz tomonidan tavsiya etilgan o'qitish metodikasi an'anaviy usullarga nisbatan samaraliroq ekanligi ilmiy jihatdan isbotlandi. O'tkazilgan tadqiqotlar ilgari ilgari surilgan ilmiy farazning to'g'riligini tasdiqladi.

Tadqiqot yakunida ishlab chiqilgan metodik tizimning pedagogik tajriba-sinovga joriy etilishi natijasida talabalarning o'quv-bilish faoliyatining samaradorligi barcha pedagogika oliy ta'lim muassasalari bo'yicha o'rtacha 10,4%ga oshgani kuzatildi.

Mazkur dasturiy-didaktik ta'minotning funksiyalari talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga samarali jalb etish va ularning faoliyatini boshqarishga qaratildi. Xususan, u ta'limiy-ilmiy loyihalarni tashkil etish, jarayonni real vaqt rejimida nazorat qilish, natijalarni baholash hamda talabalar faoliyatini individuallashtirish funksiyalarini bajaradi. Shu orqali talabalar tomonidan ilmiy faoliyatni tizimli va samarali amalga oshirish imkoniyati yaratiladi.

XULOSA

“Elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash texnologiyalari” mavzusi yuzasidan olib borilgan ilmiy tadqiqot xulosalari:

1. Talabalarning rivojlanganlik darajasi ularning ilmiy-tadqiqotchilik masalalarini mustaqil yechish imkoniyati bilan belgilanib, ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning mazmuni, tuzilishi va funksiyalari amaliy-kasbiy faoliyatga oid hatti-harakatlar algoritmiga bog'liq bo'ladi.

3. Talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayorgarligining integrativ sifat tizimi raqamli muhitda o'rgatish metodikasini ilmiy kontekst sintezida maqbullashtirish asosida amalga oshirilishi maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bunda talabalarni tadqiqotchilik faoliyatiga tayyorgarlik darajasini izlanuvchilikning muammo qo'yish, tajriba, natijalarni umumlashtirish va rasmiylashtirish bosqichlarida, ularning raqamli moslashuvchanligini mobil resurslar kombinatsiyasida individual ta'minlash modeli asosida oshirish mumkin.

5. Talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning dasturiy-didaktik ta'minoti ta'limiy-ilmiy loyihalarning raqamli konstruksiyalarini individual, frontal algoritmlar va real vaqt rejimlarida nazorat topshiriqlariga hamohangligini ta'minlashni taqozo etadi.

6. Interfaol elektron axborot-ta'lim kontentini loyihalash - ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashda kompyuter vositasida o'qitish dasturlari, dasturiy ta'minot (Word, Access, Excel ofis vositalari), tarmoq resurslari (intellektual va o'quv saytlari, qidiruv tizimlari, elektron kutubxonalar, nashriyot tizimlari) bosh omili sifatida xizmat qiladi.

7. Talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatini motivatsion, kognitiv, operatsion, refleksiv mezonlari axborot, texnik va o'quv metodik resurslar integratsiyasida baholash elektron-ta'lim muhiti samarasini belgilaydi hamda Global ilmiy ma'lumotlar tahlili tizimida raqamli metodika modifikatsiyasi ustuvorligida amalga oshadi.

8. Statistik tahlillar tajriba-sinov davomida talabalarning mustaqil izlanish ko'nikmalari, manbalar bilan mustaqil ishlash sifat ko'rsatkichlari ya'ni, tajriba guruhining nazorat guruhiga nisbatan samaradorlik 10,4% ga o'sganligini ko'rsatdi.

TAVSIYALAR:

1. Oliy ta'lim muassasalarida talabalarning ilmiy izlanish jarayonlarini sun'iy intellekt, bulutli texnologiyalar hamda interfaol elektron platformalar bilan integratsiyalashgan holda tashkil etish.

2. Elektron ta'lim muhitida ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etishda real vaqt monitoringini ta'minlovchi "Global ilmiy ma'lumotlar tahlili" (<https://www.openscholia.com/>) interaktiv intellektual platformasidan keng foydalanish.

3. Oliy ta'lim muassasalarida kognitiv, motivatsion, faoliyatiy va reflektiv komponentlarga asoslangan kompleks pedagogik tizimni tatbiq etishda ilmiy muammo qo'yish, tajriba o'tkazish, natijalarni tahlil qilish va rasmiylashtirish bosqichlarida talabalarning individual imkoniyatlarini hisobga olish.

4. Elektron axborot-ta'lim muhitida ilmiy-tadqiqot faoliyatining dasturiy-didaktik ta'minotini takomillashtirishda interfaol elektron kontentlar, adaptiv o'quv platformalari, ilmiy loyihalarni boshqarishga mo'ljallangan raqamli konstruktiv tizimlar hamda OCR-semantik tahlil texnologiyalaridan foydalanishni o'quv jarayoniga keng joriy etish.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.01/2025.27.12. Ped.04.03. ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ЧИРЧИКСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
ПЕДАГОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

ГУЛИСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АХУНОВА ТАМАННО ЗОКИР КИЗИ

**ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭЛЕКТРОННОЙ
ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

13.00.06 – Теория и методика электронного образования

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

Чирчик – 2026

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за № В2025.1. PhD/Ped9688.

Диссертация выполнена в Гулистанском государственном университете.

Автореферат диссертации размещен на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) на сайте Научного совета (www.yangi.cspu.uz) и на информационно-образовательном портале «Zionet» (www.zionet.uz).

Научный руководитель: Шарофутдинова Раънохон Шавкатовна
доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
доцент

Официальные оппоненты: Сариев Рустам Бобомурадович
доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
доцент

Файзиева Махбубахон Рахимжоновна
доктор педагогических наук (DSc), профессор


Ведущая организация: Андижанский государственный педагогический институт

Защита диссертации состоится "2" 06 2026 года в 10⁰⁰ часов на заседании Научного совета PhD.01/2025.27.12.Ped.04.03 по присуждению ученых степеней при Чирчикском государственном педагогическом университете. (Адрес: 111720, Ташкентская область, город Чирчик, улица Амира Темура, 104. Тел.: (998) 71-712-27-55.; факс: (998) 71-712-45-41; e-mail: tvchdpi@cspu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Чирчикского государственного педагогического университета (зарегистрировано за № 483). (Адрес: 111720, Ташкентская область, город Чирчик, улица Амира Темура, 104. Тел.: (998) 71-712-27-55.; факс: (998) 71-712-45-41; e-mail: tvchdpi@cspu.uz)

Автореферат диссертации разослан "18" 05 2026 года.

(Реестр протокола рассылки № 18 от "18" 05 2026 года).


Ф.У.Кодирова
Председатель Научного совета по
присуждению ученых степеней,
д.п.н. (DSc), профессор

И. Д.Кодиров
Ученый секретарь Научного совета по
присуждению ученых степеней,
д.ф.п.н. (PhD), доцент

Д.О.Химматалиев
Председатель Научного семинара при
Научном совете по присуждению
учёных степеней, д.п.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире на всех этапах системы непрерывного образования внедрены механизмы формирования электронной информационно-образовательной среды, развития информационных компетенций, обучающихся и обеспечения информационной безопасности. Особую актуальность приобретает создание в системе высшего образования электронной информационно-образовательной среды, ориентированной на профессиональную практику, а также модификация программного обеспечения для мониторинга академической и социальной деятельности студентов. Развитие научно-исследовательской деятельности в условиях электронной информационно-образовательной среды в мировом масштабе последовательно реализуется в рамках универсальных политико-правовых программ, разработанных ЮНЕСКО, Всемирным банком и Европейской комиссией². В данном контексте ключевое значение имеет интегративное развитие исследовательских компетенций студентов, включающих в себя выдвижение научных гипотез, построение моделей, аналитическое мышление и использование технологий искусственного интеллекта для получения научных результатов.

В ведущих высших учебных заведениях и научно-исследовательских центрах мира проводятся исследования, направленные на создание благоприятной и адаптивной среды, основанной на современных моделях цифровых образовательных ресурсов, реализацию интеллектуального и творческого потенциала будущих специалистов, расширение их доступа к возможностям электронной информационно-образовательной среды. В частности, особое внимание уделяется целевому использованию цифрового контента в процессе формирования научного мировоззрения будущих специалистов и созданию безопасного открытого информационного пространства. При этом в рамках компетентностно-ориентированной парадигмы организации научно-исследовательской деятельности особую значимость приобретает моделирование электронной информационно-образовательной среды с учётом индивидуальных особенностей студентов, внедрение форм обучения, ориентированных на стили усвоения информации, трансформация информационно-коммуникационных технологий с учётом их профессиональной направленности.

В нашей стране разработаны нормативно-правовые основы создания глобального информационного пространства, обеспечивающего свободное и эффективное перемещение обучающихся в его пределах. Определены задачи по внедрению на территории страны технологий «программное обеспечение как услуга» (SaaS), «платформа как услуга» (PaaS) и «инфраструктура как услуга» (IaaS) в рамках хранения, обработки и защиты информации для государственных органов, физических и юридических лиц, а также цифровизации деятельности государственных органов и предоставления электронных государственных

² UNESCO ICT in Education Policy Review, 2020.

услуг. Это, в свою очередь, обуславливает необходимость уточнения педагогико-психологических условий, способствующих развитию информационно-коммуникативной компетентности и исследовательских навыков в организациях подготовки специалистов, определения дидактических требований к информационно-коммуникативной среде.

Настоящее диссертационное исследование в определенной мере служит реализации задач, изложенных в Указах Президента Республики Узбекистан «О мерах по коренному улучшению условий для развития сферы информационных технологий в республике» за № УП-5099 от 30 июня 2017 года, «О мерах по дальнейшему совершенствованию сферы информационных технологий и коммуникаций» за № УП-5349 от 19 февраля 2018 года. «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» за № УП-5847 от 8 октября 2019 года, «Об утверждении стратегии “Цифровой Узбекистан – 2030” и мерах по её эффективной реализации» за № УП-6079 от 5 октября 2020 года, «О мерах по развитию сферы образования и науки в период развития Нового Узбекистана» за № УП-6108 от 6 ноября 2020 года, «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы» за № УП-60 от 28 января 2022 года и других нормативных правовых документах.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в рамках приоритетного направления развития науки и технологий Республики Узбекистан I. «Формирование системы инновационных идей и пути их реализации в социальном, правовом, экономическом, культурном, духовно-просветительском развитии информационного общества и демократического государства».

Степень изученности проблемы. В нашей стране вопросы цифровой образовательной среды и её возможностей, модернизации электронного обучения, а также разработки образовательных программ исследованы в трудах таких учёных, как А.Абдукодиров, У.Бегимкулов, Р.Бокиев, Р.Хамдамов, Н.Каюмова, С.Рахманкулова, У.Юлдашев, А.Гаффоров, А.Ибраймов, А.Аскарлов и других, вопросы создания средств электронного обучения и их применения в образовательном процессе изучались в исследованиях К.Олимова, Н.Мавлонова, Н.Муслимова, О.Абдукундусова, Х.Муратова и других учёных.

В странах СНГ различные аспекты использования информационно-коммуникационных технологий в образовании и внедрения в практику исследованы в трудах В.Овсянникова, И.Лапчика, С.Критского, А.Новикова, И.Тавгена, вопросы организации обучения с использованием средств дистанционного обучения проанализированы Е.Полат, М.Буханкиным, Е.Скибицким, В.Солдаткиным, В.Тихомировым, С.Вершловским, А.Жилиным, А.Густиром и другими.

Научные исследования зарубежных учёных, посвящённые дистанционному обучению и электронному образованию, проводились А.Бейтсом, Д.Киганом, Curtis J.Bonk, Mimi M.Lee, Thomas H.Reynolds, Wiyem Nachichaa, Ikram Amousa и другими, вопросы электронного обучения и формирования исследовательской

компетентности нашли отражение в работах J. Dewey, D. Kolb, B. Bloom, A. Bates и других исследователей.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках научно-исследовательского плана Гулистанского государственного педагогического университета “Развитие фундаментальных, прикладных и инновационных исследований”.

Целью исследования является усовершенствование технологий подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде.

Задачи исследования заключаются в следующем:

определение организационно-педагогических условий подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде;

усовершенствование модели подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде;

усовершенствование программно-дидактического обеспечения подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде;

усовершенствование критериев и методики оценки готовности студентов к научно-исследовательской деятельности.

Объектом исследования определён процесс усовершенствования технологий подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде, в опытно-экспериментальных работах приняли участие 358 респондентов-студентов направления “Компьютерный инжиниринг” Ферганского, Каршинского государственных технических университетов и Самаркандского филиала Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада Ал-Хорезми.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

уточнены содержание, структура и функции подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности на основе оптимизации методики обучения алгоритму действий, связанных с практико-профессиональной деятельностью, в цифровой среде посредством синтеза научных контекстов;

усовершенствована модель подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде на основе индивидуального обеспечения их цифровой адаптивности на этапах постановки проблемы, проведения эксперимента, обобщения и оформления результатов исследования с использованием комбинации мобильных ресурсов;

усовершенствовано программно-дидактическое обеспечение подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде на основе обеспечения согласованности

цифровых конструкций образовательных и научных проектов с индивидуальными и фронтальными алгоритмами, контрольными заданиями в режиме реального времени;

усовершенствованы мотивационные, когнитивные, операциональные и рефлексивные критерии оценки научно-исследовательской деятельности студентов на основе интеграции информационных, технических и учебно-методических ресурсов, приоритета модификации цифровой методики в системе анализа глобальных научных данных.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

издано и внедрено в практику методическое пособие "Интеллектуальный анализ данных," содержание, структура и функции которого служат совершенствованию методики обучения алгоритму действий, связанных с практической и профессиональной деятельностью, в цифровой среде;

разработана и внедрена модель, предназначенная для индивидуального обеспечения цифровой гибкости студентов в комбинации мобильных ресурсов в электронной информационно-образовательной среде;

разработана платформа "Система глобального анализа научных данных," предназначенная для совершенствования программно-дидактического обеспечения подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности, а также проектирования интерактивного электронного информационно-образовательного контента и диагностики научных исследований;

анализ критериев готовности студентов к исследовательской деятельности и уровней их достижения в электронной информационно-образовательной среде;

Достоверность результатов исследования определяется использованием в научно-исследовательской деятельности подходов, методов, технологий и теоретических данных из официальных источников, обоснованием результатов с помощью математико-статистических методов, внедрением выводов, предложений и рекомендаций в практическую деятельность и подтверждением полученных результатов компетентными органами.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования заключается в том, что на научной основе разработана компетентностная модель, определяющая готовность студентов к научно-исследовательской деятельности в условиях электронной информационно-образовательной среды; создана сценарно организованная конструкция интерактивного электронного контента, соответствующая алгоритмам проведения исследований, и выявлены её дидактические механизмы; усовершенствована система оценки научно-исследовательской деятельности студентов на основе мотивационных, когнитивных, операциональных и рефлексивных критериев с учётом интеграции информационных, технических и учебно-методических ресурсов, а также при приоритетной модификации цифровой методики в системе анализа глобальных научных данных; на основе указанных подходов разработаны научно-методические рекомендации для педагогов по формированию мотивации к научной деятельности.

Практическая значимость результатов исследования проявляется в непосредственном внедрении в образовательный процесс компетентностной модели, ориентированной на подготовку студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде; в применении сценарного конструктора интерактивного электронного контента, ориентированного на исследовательскую деятельность, при проектировании курсов высшего образования; во внедрении технологии OCR–семантического анализа, обеспечивающей автоматизированную обработку научных текстов, в качестве эффективного инструмента мониторинга научных работ студентов; в интеграции в учебный процесс электронных методических материалов, разработанных на основе данных подходов для профессорско-преподавательского состава, магистрантов и студентов.

Внедрение результатов исследования. На основе научных результатов исследования по усовершенствованию технологий подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде:

рекомендации по содержанию, структуре и функций подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности на основе оптимизации методики обучения алгоритму действий, связанных с практико-профессиональной деятельностью, в цифровой среде посредством синтеза научных контекстов были внедрены в содержание учебного пособия «Интеллектуальный анализ данных» (акт Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за № 258 от 9 июля 2025 года). В результате послужило уточнению педагогических условий интенсивного вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность;

предложения по усовершенствованию модели подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде на основе индивидуального обеспечения их цифровой адаптивности на этапах постановки проблемы, проведения эксперимента, обобщения и оформления результатов исследования с использованием комбинации мобильных ресурсов были внедрены в образовательный процесс высших учебных заведений республики (Справка Центра исследований развития высшего образования Министерства высшего образования, науки и инноваций за № 02/01-01-521от 27 ноября 2025 года). В результате послужило индивидуализации алгоритма научной деятельности студентов в контексте профильных модулей в образовательном процессе высшего образования;

рекомендации по усовершенствованию программно-дидактического обеспечение подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде на основе обеспечения согласованности цифровых конструкций образовательных и научных проектов с индивидуальными и фронтальными алгоритмами, контрольными заданиями в режиме реального времени были применены в практике инновационной организации контрольных заданий и процессов по модульному принципу в ФГТУ, КарГТУ и Самаркандском филиале ТАТУ (Справка Центра исследований развития высшего образования Министерства высшего образования, науки и

инноваций за № 02/01-01-521 от 27 ноября 2025 года). В результате послужило разработке модели системной организации научно-исследовательской деятельности будущих инженеров-программистов в условиях информатизации образования, а также методики её реализации.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования прошли обсуждение на 2 международных и 2 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, 7 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных результатов докторских диссертаций, в том числе 3 в республиканских и 4 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения и рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 121 страницы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, описаны цель и задачи исследования, а также объект и предмет, показано соответствие с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики, приведены сведения о научной новизне исследования, практических результатах, достоверности результатов, теоретической и практической значимости, внедрении результатов в практику, опубликованных работах, структуре диссертации.

В первой главе диссертации «Теоретические основы подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в условиях электронной информационно-образовательной среды» уточнены научно-теоретические аспекты проблемы, раскрыты сущность, структура и задачи подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности, обосновано место данного процесса в современной системе образования. Подготовка к научно-исследовательской деятельности рассмотрена на основе компетентностного подхода, и системно освещены её мотивационный, когнитивный, деятельностный и рефлексивный компоненты.

Понятие «научно-исследовательская деятельность» на протяжении многих лет по-разному интерпретировалось зарубежными и отечественными учёными с точки зрения его педагогической, дидактической и гносеологической природы, причём каждый подход формировался в связи с определённым этапом развития образования, идеологическими установками и технологическими возможностями. С этой точки зрения особую значимость приобретает анализ эволюции данного понятия – от традиционных подходов до современных цифровых интерпретаций, а также его адаптация к потребностям студентов направления компьютерной инженерии.

В.И.Загвязинский трактует образовательный процесс как систему целенаправленных интегративных подходов, аналитических методов и

практико-гносеологических действий. М. Фаликман, Э. Вано рассматривают программное обеспечение как средство повышения продуктивности времени студентов и улучшения памяти, тогда как подход, предложенный А. У. Бейтсом, интерпретирует его как процесс усвоения знаний и адаптации к изменяющейся информационной среде посредством технологических средств и цифровых медиа. Его модель SECTIONS основывается на учёте цифровой среды, возможностей медиа и межсетевой интеграции в образовательном процессе.

В контексте национального образования У.Бегимкулов, А.А.Абдукодиров и Д.Н.Маматов связывают научно-исследовательскую деятельность с компетенцией поиска, обработки и эффективного использования информации в цифровой среде. Данный подход позволяет рассматривать научную деятельность студента как интерактивную, открытую и динамичную систему, а также соответствует потребностям национального образования. Анализ показывает, что данные подходы интерпретируются как эвристический процесс, направленный на решение проблемных ситуаций, при этом технологии в рамках данного подхода в основном рассматриваются как инструмент, и цифровые и технологические факторы в образовательном процессе не охвачены в полной мере.

Опираясь на проведённый анализ, в рамках диссертации разработана авторская четырёхкомпонентная классификация, адаптирующая уровни научной подготовленности студента к стремительно изменяющимся требованиям цифровой экосистемы и интегрированная с технологиями искусственного интеллекта, алгоритмического мышления и дата-аналитики. Данный подход отражает целостную интеллектуальную систему подготовки студентов компьютерного инжиниринга к научной деятельности, отличающуюся от традиционных моделей, и охватывает взаимосвязанные когнитивный, мотивационный, деятельностный и рефлексивный компоненты.

В целях организации электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) при систематизации данных исследований сравнительный анализ различных научных подходов отражён в следующей таблице (см.табл. 1).

Данная структура обеспечивает профессиональную эволюцию студента от потребителя знаний к создателю информационных и программных продуктов. Их уровень когнитивной подготовки формирует навыки оценки алгоритмической сложности, оптимизации структур данных, а также эффективной работы с большими объёмами информации.

Образовательные платформы создаются на основе современных программных средств, при этом их функциональное ядро формируют язык программирования Python и его научные библиотеки (NumPy, Pandas, Matplotlib). Пользовательский интерфейс разработан на основе веб-технологий, а серверная часть обеспечивает обработку и управление данными. При этом студент, в отличие от традиционного подхода, не ограничивается выполнением готовых заданий, а осуществляет полный научно-исследовательский цикл: выдвигает научную гипотезу, проводит эксперимент, анализирует полученные результаты и представляет их с помощью визуальных средств.

Сравнительный анализ различных научных подходов

<i>Тип подхода</i>	<i>Основные представители</i>	<i>Определение данного феномену ЭИОС</i>	<i>Значение для исследовательской деятельности</i>
Коннективистский и глобальный	G. Siemens, Н. А. Bates, эксперты ЮНЕСКО	Открытая сетевая коммуникация, экосистема распределённого создания знаний, точка доступа к глобальным ресурсам	Обеспечивает прямую связь студента с международным научным сообществом и глобальными базами данных
Стандартизированный и основанный на контроле	Г. Ахмеджанов и А. Багатеева, ученые СНГ	Аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий государственные стандарты, система мониторинга и управления самостоятельным обучением	Организует процесс исследования, осуществляет поэтапный контроль усвоения и научных изысканий
Инфраструктурный и методический (локальный)	А. А. Абдукадыров, О. Х. Торакулов, Д. Маматов	Совокупность программно-коммуникационных средств, учебно-методического обеспечения и средства удовлетворения профессиональных потребностей в цифровой среде	Объединяет дидактические средства информатики (лаборатории, прикладные программы) в единую платформу

Данный процесс в содержательном аспекте подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности обеспечивает переход обучающегося от носителя теоретических знаний к субъекту практической деятельности, а также формирует в рамках его компетенций методику обучения алгоритму практико-профессиональных действий в цифровой среде и алгоритму научно-исследовательской деятельности, создавая возможности для их освоения в цифровой среде и становления IT-специалистом.

Вторая глава диссертации «Технология подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде» излагает практико-методические аспекты исследования. В ней разработана модель подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности на основе электронных образовательных средств, обоснованы её структурные компоненты, этапы и механизмы функционирования. В модели этапы постановки проблемы, проведения научного исследования, анализа результатов и их оформления последовательно раскрыты на основе интегративного подхода в системном ключе.

Эффективность научно-исследовательской деятельности студентов основывается на совокупности взаимосвязанных факторов и определяется их индивидуальными исследовательскими способностями, а также уровнем опыта, сформированного в учебно-научном процессе (см. рис. 1).

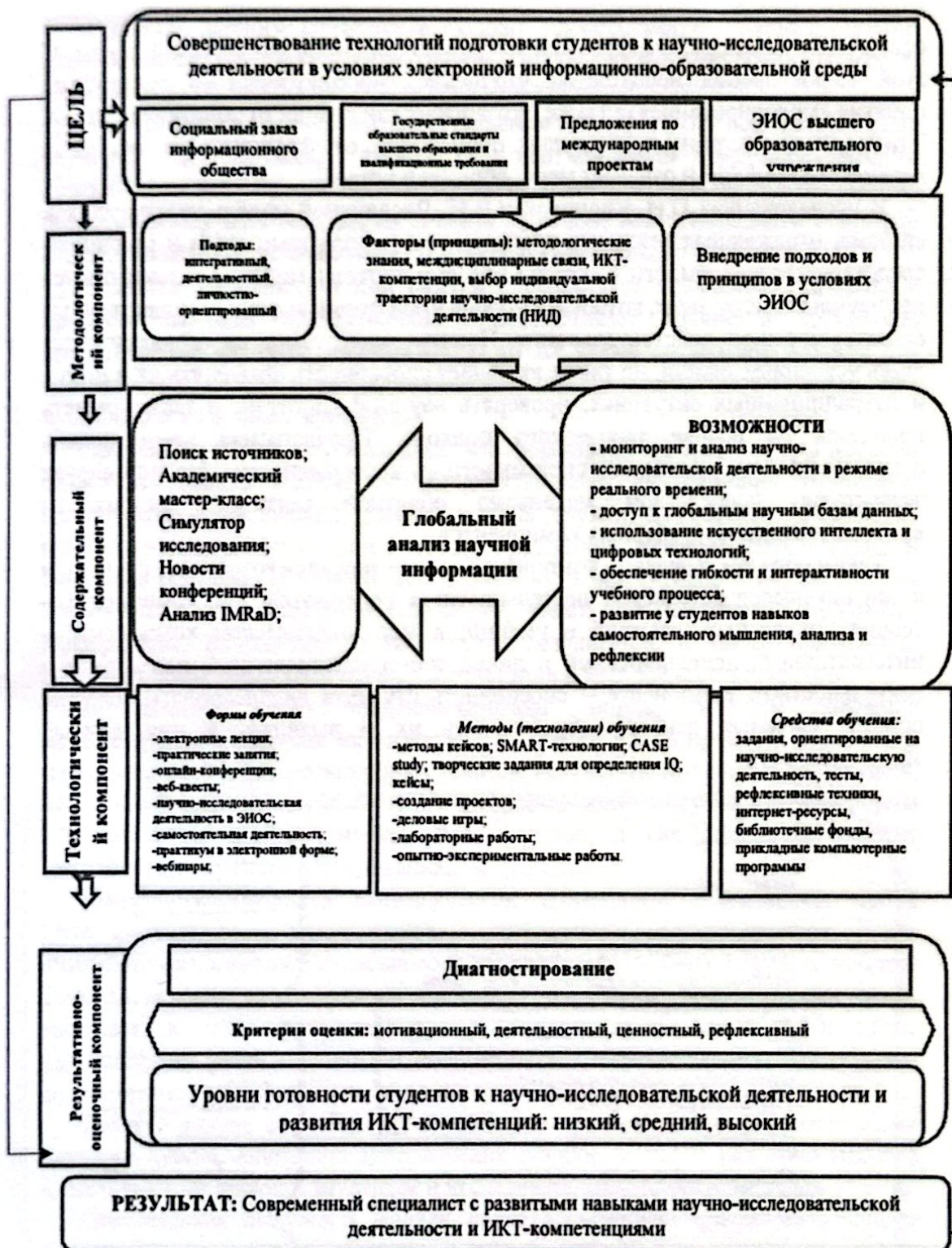


Рисунок 1. Модель подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в условиях электронной информационно-образовательной среды

В высших учебных заведениях по направлению информатики и вычислительной техники при подготовке специалистов, обладающих развитой готовностью к научно-исследовательской деятельности и профессиональной

компетентностью, важное значение имеет учет общенаучных теоретических основ моделирования электронной информационно-образовательной среды. С этой точки зрения необходимо уточнение гносеологического содержания понятия «моделирование», а также онтологической сущности понятия «модель». Этимологически термин «модель» происходит от французского *modele* и латинского *modulus*, и означает меру, образец и норму.

В исследованиях О.И. Клоповой и В.Н. Лисачкиной модель трактуется как система, отражающая реальные процессы, их структурные связи и причинно-следственные зависимости. Согласно данному подходу, модель рассматривается как научный инструмент, который в упрощённой форме выражает существенные аспекты сложной действительности. Понятие подготовки не ограничивается лишь усвоением знаний, но также включает способность применять их в новых и нетрадиционных ситуациях, проверять научные гипотезы, а также решать проблемы на основе творческого подхода. Предлагаемая нами модель основывается на принципах системности и непрерывности, функционирует эффективно посредством механизма обратной связи и состоит из взаимосвязанных структурных компонентов.

Таким образом, в целевом компоненте рассматривается готовность студентов к научно-исследовательской деятельности; в содержательном компоненте – теория конкретных действий и умений; в методологическом компоненте – интегративный, деятельностный и личностно-ориентированный подходы; а в деятельностном компоненте – способность студента анализировать большие объёмы сложных данных, обрабатывать их и выявлять в них важные закономерности.

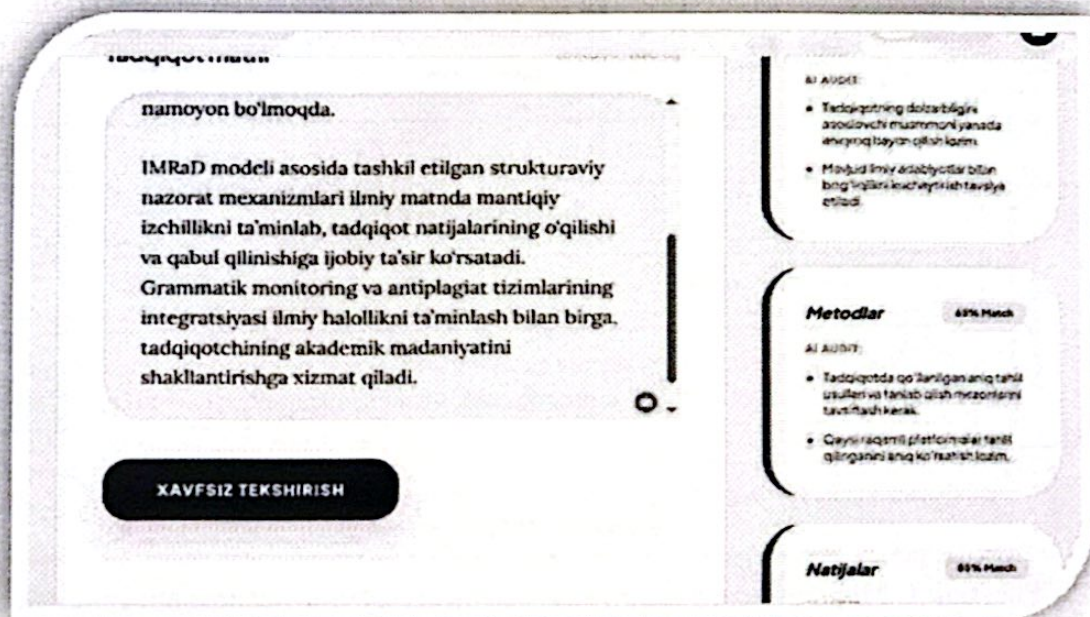


Рисунок 2. Интерфейс академического мастер-класса, предназначенного для редактирования научных текстов в соответствии со стандартом IMRaD и структурного мониторинга

В рамках данного компонента студент также осваивает навыки очистки данных, математического моделирования социальных и технических процессов, а также проектирования цифровых решений для различных сфер.

При этом цифровые интеллектуальные платформы, поддерживающие научную деятельность, становятся неотъемлемым методологическим компонентом исследовательского процесса. Они обеспечивают возможность подготовки научных текстов, их анализа на основе международного стандарта IMRaD, выявления источников и контроля академического качества.

Данный методологический подход способствует повышению качества в процессе научных исследований и обеспечивает точное и корректное представление научных результатов. В то же время он создаёт условия для соответствия глобальным академическим требованиям, необходимым для публикации в научных журналах.

Проведённый анализ показывает, что формирование архитектуры научной статьи на основе модели IMRaD обеспечивает внутреннюю логическую целостность исследования. Данная модель служит для чёткого выражения причинно-следственных связей между проблемой, методом, результатами и выводами (см. рис. 2). Она создаёт возможность эффективного осуществления этапов исследовательской деятельности, таких как постановка проблемы, эксперимент, обобщение и оформление результатов, а также применения цифровой адаптивности студентов в сочетании с мобильными ресурсами.

В данной главе проанализировано методологическое значение использования цифровых интеллектуальных платформ в процессе подготовки научных статей и диссертационных текстов. Результаты исследования показали, что в современной научной среде цифровые интеллектуальные платформы выступают не как вспомогательное средство, а как составной элемент методологии научного исследования.

Модуль мониторинга академической грамматики представляет собой интеллектуальное программное средство, предназначенное для лингвистического, стилистического и структурного анализа научных текстов. Данный модуль автоматически проверяет введённый пользователем текст, выявляет в нём грамматические и стилистические ошибки, а также разрабатывает рекомендации по их устранению с целью приведения текста в соответствие с требованиями академического письма (см.рис. 3).

Данный подход способствует повышению точности в процессе подготовки научного текста, снижению методических ошибок, а также развитию навыков академического письма у студентов и исследователей.

Практическая значимость модуля заключается в том, что он способствует повышению качества подготовки научных статей, диссертаций и других академических текстов, совершенствованию культуры письменной речи, а также облегчает процесс их оформления в соответствии с международными стандартами.

Структурные механизмы контроля, организованные на основе модели IMRaD, обеспечивают логическую последовательность в научном тексте и оказывают положительное влияние на читаемость и восприятие результатов исследования. Интеграция систем грамматического мониторинга и антиплагиата, помимо

обеспечения научной добросовестности, способствует формированию академической культуры исследователя. На платформе введённый пользователем научный текст обрабатывается на основе искусственного интеллекта, в результате чего анализируются его логическая последовательность, грамматическая правильность, а также соответствие научному стилю. Кроме того, система позволяет выявлять недостатки в тексте, предлагать рекомендации и обеспечивать его научное совершенствование.

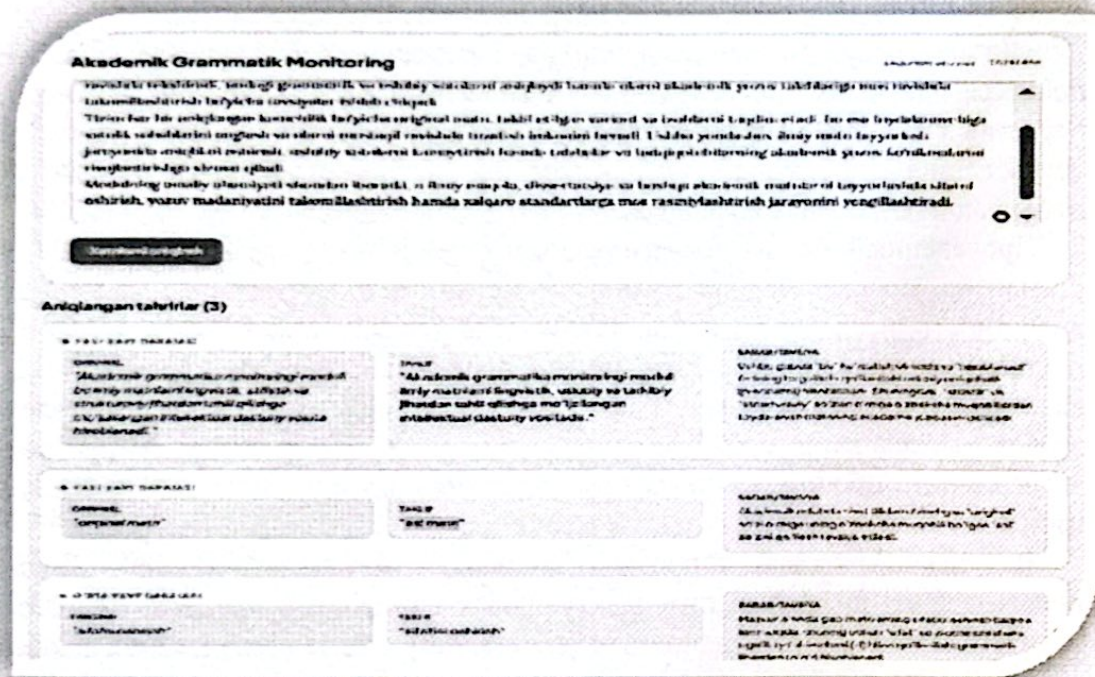


Рисунок 3. Система по каждой выявленной ошибке представляет исходный текст, предложенный вариант и пояснения

Посредством данного модуля пользователь в интерактивной форме осуществляет основные этапы научно-исследовательского процесса: постановку проблемы, поиск информации, анализ, оформление результатов и их представление.

В системе осуществляется мониторинг уровня развития пользователя, и его научная деятельность оценивается на основе таких показателей, как аналитическое мышление, логическая последовательность и результативность. Такой подход способствует формированию у студентов активной исследовательской позиции вместо пассивного обучения. В целом использование цифровых интеллектуальных платформ имеет важное методологическое значение для повышения качества научных исследований, улучшения степени их готовности к публикации, а также обеспечения интеграции с международным научным пространством.

Формирование когнитивной компетенции в рамках данной платформы глобального научного анализа данных и работа с научными исследованиями активизирует у студентов процессы осмысления научных знаний и их содержательного анализа. Благодаря тому, что система научного поиска позволяет выявлять источники, соответствующие теме, студент получает возможность глубже понять концептуальное содержание изучаемого вопроса и более точно усваивает

научные понятия, термины и категории. Созданная на платформе среда для чтения и анализа научных статей способствует формированию навыков самостоятельной работы с научной литературой. В результате расширяется база научных знаний студента, а процессы постановки проблемы, обработки научной информации, обобщения результатов и их оформления приобретают системный характер.

В третьей главе диссертации «Опытно-экспериментальные работы по подготовке студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде и их результаты» проанализированы организация, методика и результаты проведённых опытно-экспериментальных работ. В данной главе разработаны критерии и показатели оценки уровня подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности, на основе которых были осуществлены опытно-экспериментальные работы.

В рамках данного исследования с целью определения эффективности технологии подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности, разработанной на основе электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), были проведены масштабные педагогические опытно-экспериментальные работы. Опытно-экспериментальные работы осуществлялись в 2023–2026 годах при участии студентов 3-го курса бакалавриата, обучающихся по направлениям «Компьютерная инженерия», «Информационная безопасность» и «Информационно-коммуникационные технологии» Каршинского государственного технического университета, Самаркандского филиала Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада аль-Хорезми, а также Ферганского государственного технического университета.

Таблица 2

Статистический анализ результатов по итогам опытно-экспериментальной работы

Уровень развития научно-исследовательских навыков студентов	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
	195 студентов в начале эксперимента		195 студентов в конце эксперимента		189 студентов в начале эксперимента		189 студентов в конце эксперимента	
	число	%	число	%	число	%	Число	%
Высокий уровень	39	20	74	37,94	38	20,10	41	21,70
Средний уровень	57	29,23	84	43,08	55	29,10	68	35,98
Низкий уровень	99	50,77	37	18,98	96	50,80	80	42,32
Итого	195	100	195	100	189	100	189	100

Результаты опытно-экспериментальной работы были проанализированы с использованием математико-статистических методов, в результате чего эффективность предложенной педагогической модели и технологий получила свое подтверждение. Анализ полученных данных показал, что у студентов наблюдается значительное формирование исследовательских компетенций. Данное обстоятельство подтверждает практическую эффективность разработанной методической системы. В заключительной части работы сформулированы обобщающие выводы, а на основе результатов исследования разработаны научные и практические рекомендации.

Данные рекомендации направлены на дальнейшее совершенствование процесса подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде.

Из полученных от студентов результатов видно, что в Каршинском государственном техническом университете эффективность студентов увеличилась на 7,14%, в Самаркандском филиале Ташкентского университета информационных технологий (ТУИТ) – на 7,20%, а в Ферганском государственном техническом университете – на 7,95%. Гистограмма вариационного ряда, приведённого в таблице 1 выше, представлена на рисунке 4.



Рисунок 4. Диаграмма среднего уровня успеваемости студентов по итогам опытно-экспериментальной работы (ФГТУ)

Результаты опытно-экспериментальной работы показали, что предложенная нами методика обучения является более эффективной по сравнению с традиционными методами, что было научно обосновано и доказано. Проведённые исследования подтвердили правильность ранее выдвинутой научной гипотезы.

В результате внедрения разработанной в ходе исследования методической системы в педагогический опытно-экспериментальный процесс было установлено,

что эффективность учебно-познавательной деятельности студентов в среднем по всем педагогическим высшим учебным заведениям возросла на 10,4%.

Функциональные возможности данного программно-дидактического обеспечения были направлены на эффективное вовлечение студентов в научно-исследовательскую деятельность и управление их деятельностью. В частности, оно выполняет функции организации учебно-научных проектов, контроля процесса в режиме реального времени, оценки результатов, а также индивидуализации деятельности студентов. Тем самым создаются условия для системного и эффективного осуществления студентами научной деятельности.

ВЫВОДЫ

Выводы научного исследования, проведённого по теме «Технологии подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде»:

1. Уровень развитости студентов определяется их способностью самостоятельно решать научно-исследовательские задачи, при этом содержание, структура и функции подготовки к научно-исследовательской деятельности зависят от алгоритма практико-профессиональных действий.

2. Интегративная система качества подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности реализуется на основе оптимизации методики обучения в цифровой среде в синтезе научного контекста.

3. Уровень подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности может быть повышен на этапах постановки проблемы, эксперимента, обобщения и оформления результатов исследовательской работы, на основе модели индивидуального обеспечения их цифровой адаптивности в сочетании мобильных ресурсов.

4. Программно-дидактическое обеспечение подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности требует обеспечения согласованности цифровых конструкций образовательных и научных проектов с индивидуальными, фронтальными алгоритмами и контрольными заданиями в режиме реального времени.

5. Проектирование интерактивного электронного информационно-образовательного контента выступает ключевым фактором в подготовке к научно-исследовательской деятельности и включает компьютерные обучающие программы, программное обеспечение (офисные средства Word, Access, Excel), сетевые ресурсы (интеллектуальные и образовательные сайты, поисковые системы, электронные библиотеки, издательские системы).

6. Оценка научно-исследовательской деятельности студентов по мотивационным, когнитивным, операционным и рефлексивным критериям в интеграции информационных, технических и учебно-методических ресурсов определяет эффективность электронной образовательной среды и осуществляется в приоритетности модификации цифровой методики в системе анализа глобальных научных данных.

7. Статистический анализ в ходе опытно-экспериментальной работы показал, что показатели самостоятельных исследовательских навыков студентов, а также качества самостоятельной работы с источниками, то есть эффективность экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой, возросли на 10,4%.

По результатам исследования были разработаны следующие научно-методические рекомендации:

1. Необходимо в процессе подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности, на основе принципа цифровой адаптивности, обеспечивать приоритет интеграции цифровых ресурсов на этапах постановки проблемы, проведения эксперимента, обобщения и оформления результатов.

2. Целесообразно при организации научно-исследовательской деятельности в электронной образовательной среде широко использовать интерактивную интеллектуальную платформу «Глобальный анализ научных данных» (<https://www.openscholia.com/>), обеспечивающую мониторинг в режиме реального времени.

3. Учёт индивидуальных возможностей студентов на этапах постановки научной проблемы, проведения эксперимента, анализа и оформления результатов при внедрении в высших учебных заведениях комплексной педагогической системы, основанной на когнитивном, мотивационном, деятельностном и рефлексивном компонентах.

4. Широкое внедрение в учебный процесс интерактивного электронного контента, адаптивных образовательных платформ, цифровых конструктивных систем для управления научными проектами, а также технологий OCR-семантического анализа при совершенствовании программно-дидактического обеспечения научно-исследовательской деятельности в электронной информационно-образовательной среде.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD.01/2025.27.12. Ped.04.03 AWARDED
SCIENTIFIC DEGREES AT CHIRCHIK STATE PEDAGOGICAL
UNIVERSITY**

GULISTAN STATE UNIVERSITY

AHUNOVA TAMANNO ZOKIR QIZI

**TECHNOLOGIES FOR PREPARING STUDENTS FOR RESEARCH
ACTIVITIES IN AN ELECTRONIC INFORMATION-EDUCATIONAL
ENVIRONMENT**

13.00.06 – Theory and methodology of e-learning

**DISSERTATION ABSTRACT
of Doctor of Philosophy (PhD) on Pedagogical sciences**

Chirchik – 2026

Philosophy degree (PhD) was registered in the Supreme Attestation Commission at the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under No: B2025.1.PhD/Ped9688.

The dissertation was completed at Gulistan state university.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) (www.yangi.cspu.uz) on the "Ziyonet" Information and Education portal website (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor: Sharofutdinova Ranokhon Shavkatovna
doctor of pedagogical sciences (PhD), docent

Official opponents: Sariev Rustam Bobomuratovich
doctor of philosophy on pedagogical sciences (PhD), docent

Fayzieva Makhbubakhon Rakhimjonovna
doctor of pedagogical sciences (DSc), professor

Leading organization: Andijan State Pedagogical Institute

The defense of the doctoral dissertation will be held on "2" 06 2026 at 10⁰⁰ at the meeting of the Scientific Council PhD.01/2025.27.12.Ped.04.03 of Chirchik State Pedagogical University. (Address: 111720 Tashkent region, Chirchik, Amir. Temur str., house 104. Tel: (99871) 712-27-55; fax: (99871) 712-45-41; e-mail: tvchdpi@cspu.uz).

The dissertation can be found at the Information Resource Center of the Chirchik State Pedagogical University (registered under number 483). Address: 111720 Tashkent region, Chirchik city, Amir Temur street, house 104. Tel: (99871) 712-27-55; fax: (99871) 712-45-41; e-mail: tvchdpi@cspu.uz).

The abstract of the dissertation was distributed on 18 05 2026.

(Registry record No. 11 dated "18" 05 2026).



F.U.Kodirova
Chairman of Academic Council for the
Awarding of Academic Degrees, Doctor of
Pedagogical Sciences, professor

I.D.Kodirov
Secretary Academic Council for the Awarding
of Academic Degrees, Doctor of Philosophy
(PhD) in Pedagogical Sciences, docent

D.O.Himmataliyev
Chairman of Scientific Seminar under
the Academic Council, Doctor of
Pedagogical Sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of Doctor of Philosophy (PhD) dissertation)

The purpose of the study is to improve technologies for preparing students for research activities in an electronic information and educational environment.

The object of research is the process of improving technologies for preparing students for research activities in an electronic information and educational environment. A total of 358 respondent students majoring in Computer Engineering from Fergana State Technical University, Karshi State Technical University, and the Samarkand branch of the Tashkent University of Information Technology named after Muhammad Al-Khwarizmi participated in the experimental work.

The scientific novelty of the research are as follows:

the content, structure, and functions of preparing students for research activities have been clarified by optimizing the teaching methodology for the algorithm of actions related to practical and professional activities in a digital environment through the synthesis of scientific contexts;

the model for preparing students for research activities in an electronic information and educational environment has been improved by individually supporting their digital adaptability at the stages of problem formulation, experimentation, and summarizing and presenting research results using a combination of mobile resources;

the software and didactic support for preparing students for research activities in an electronic information and educational environment has been improved by ensuring the consistency of digital structures of educational and scientific projects with individual and frontal algorithms and real-time assessment tasks;

the motivational, cognitive, operational, and reflective criteria for assessing students' research activities have been refined by integrating information, technical, and educational resources, prioritizing the modification of digital methods in the system of analyzing global scientific data.

Implementation of the research results. Based on the scientific results of a study to improve technologies for preparing students for research activities in an electronic information and educational environment:

Recommendations on the content, structure, and functions of preparing students for research activities based on the optimization of teaching methods for the algorithm of actions related to practical and professional activities in a digital environment through the synthesis of scientific contexts were incorporated into the content of the "Intelligent Data Analysis" textbook (Act of the Ministry of Higher Education, Science, and Innovation of the Republic of Uzbekistan No. 258 dated July 9, 2025). This resulted in a clarification of the pedagogical conditions for intensively engaging students in research activities;

Proposals for improving the model for preparing students for research activities in an electronic information and educational environment based on individualized support for their digital adaptability at the stages of problem formulation, experimentation, and the summarization and presentation of research results using a combination of mobile resources have been implemented in the educational process of higher education institutions in the republic (Reference No. 02/01-01-521 of the Center

for Research on the Development of Higher Education of the Ministry of Higher Education, Science, and Innovation, dated November 27, 2025). This resulted in the individualization of the algorithm for students' research activities in the context of specialized modules in the educational process of higher education;

Recommendations for improving software and teaching support for preparing students for research activities in an electronic information and educational environment based on ensuring the consistency of digital structures of educational and scientific projects with individual and frontal algorithms and real-time assessment tasks were applied in the practice of innovatively organizing assessment tasks and processes according to a modular principle at FGTU, KSTU, and the Samarkand branch of TATU (Reference from the Center for Research on the Development of Higher Education of the Ministry of Higher Education, Science, and Innovation No. 02/01-01-521 dated November 27, 2025). This resulted in the development of a model for the systemic organization of research activities for future software engineers in the context of the informatization of education, as well as a methodology for its implementation.

Approbation of the results of the study. The results of this study were discussed at 2 international and 2 republican scientific and practical conferences.

Publications of the research results. In total, 14 scientific works were published on the topic of the dissertation. 7 articles published in scientific journals recommended by the Higher attestation commission of the Republic of Uzbekistan for the publication of the main scientific results of doctoral dissertations, including 3 articles in republican and 4 articles in foreign journals.

Structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, 3 chapters, a conclusion, a list of references and applications. The volume of the dissertation is 121 pages.

NASHR QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLICATIONS

I bo'lim (I часть; I part)

1. Ahunova T.Z. Raqamli ta'lim sharoitida bo'lajak informatika o'qituvchilarining amaliy tayyorgarligini rivojlantirish texnologiyasining mavjud xususiyatlari // Best Journal of Innovation in Science, Research and Development. 2023. ISSN: 2835-3579. Vol.3, Issue 12. - B. 1491–1495.

2. Ahunova T.Z. Interfaol elektron axborot-ta'lim kontentini loyihalash – pedagogik ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash omili sifatida // International Multidisciplinary Journal for Research & Development. 2025. Vol.12, Issue 03. - B. 30–32.

3. Ahunova T.Z. Raqamli ta'limning ta'lim tizimidagi o'rni va rivojlanishi // Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi. Namangan, 2024. №10. - B. 901–904. (13.00.00 № 21)

4. Ahunova T.Z. Interfaol elektron axborot-ta'lim kontentini loyihalash – pedagogik ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash omili sifatida // Qo'qon DPI Ilmiy xabarlari. 2025. №1. - B. 436–441. (13.00.00 №22)

5. Ahunova T.Z. Interfaol pedagogik axborot ta'lim kontentini loyihalash pedagogik ilmiy tadqiqot faoliyatiga tayyorlash omili sifatida // “Ilm-fan va ta'lim-tarbiyani rivojlantirishdagi zamonaviy yondashuvlar” xalqaro konferensiya materiallari. – Farg'ona: FarDU, 2025. - B. 393–396.

6. Ahunova T.Z. Raqamli texnologiyalar yordamida zamonaviy fizika ta'limini takomillashtirish // “Raqamli innovatsiyalar bo'yicha xalqaro konferensiya: zamonaviy fizikaning dolzarb muammolari va yechimlari” xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Farg'ona davlat texnika universiteti. 2025. 17–18-oktyabr. - B. 568–570.

7. Ahunova T.Z. Elektron axborot-ta'lim muhitida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning pedagogik modeli // “Ta'limda kreativ yondashuvning dolzarb masalalari” respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. 2025. 24-26-aprel. - B. 471–473.

8. Ahunova T.Z. Matnni raqamli tanib olish dasturlari ishlab chiqarish metodikasi. // “Ota-onalarning farzand tarbiyasiga oid metodik bilimlarini rivojlantirish mexanizmlar: muammolar va yechimlar” respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. 2025. 24-25-noyabr. - B. 362–365.

II bo'lim (II часть; II part)

9. Ahunova T.Z. Raqamli ta'lim sharoitida bo'lajak informatika o'qituvchilarining amaliy tayyorgarligini rivojlantirish texnologiyasining pedagogik-psixologik, ijtimoiy xususiyatlari // Best Journal of Innovation in Science, Research and Development. 2023. Vol.3, Issue 12. - B. 1491-1495.

10. Ahunova T.Z. Raqamli ta'lim sharoitida bo'lajak informatika o'qituvchilarining amaliy tayyorgarligini rivojlantirish texnologiyasining ilmiy va

nazariy asoslari // Excellencia: International Multidisciplinary Journal of Education. 2024. Vol.02, Issue 12. ISSN(E): 2994-9521. - B. 34–38.

11. Ahunova T.Z. Elektron o‘quv kontenti orqali mustaqil ta’lim va tadqiqot faoliyatini rivojlantirish // Muhandislik va iqtisodiyot: ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik, fan va ta’limga oid ilmiy-amaliy jurnal. 2025. №7 (iyul). - B. 162–164. (05.00.00)

12. Ahunova T.Z. Matnni aniqlash usullari va vositalari // № DGU 39437, 04.06.2024.

13. Ahunova T.Z. Talabalarning fanlar bo‘yicha baholashning intellektual tahlili // № DGU 52847, 20.06.2025.

14. Ahunova T.Z. Ma’lumotlarni intellektual tahlili // O‘quv qo‘llanma. 2025, - 188 b.

**Avtoreferat O'zMPU "Ilmiy axborotlari" jurnali tahririyati
tomonidan 2026-yil 08-mayda tahrirdan o'tkazildi.**



**Bosishga ruxsat etildi. 12.05.2026 y.
Qog'oz bichimi 60x84 1/16. Times New Roman
garniturasida terildi.
Ofset uslubida oq qog'ozda chop etildi.
Nashriyot hisob tabog'i 2.75, Adadi 100. Buyurtma № 13-05
Bahosi kelishuv asosida**

**«ZUXRO BARAKA BIZNES» MChJ
bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Toshkent shahar, Chilonzor tumani,
Bunyodkor shoh ko'chasi 27 A-uy.**