

**TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI HUZURIDAGI  
ILMIY DARAJALAR BERUVCHI  
DSc.03/30.01.2020.Ped.26.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

---

**TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**

**MELIYEVA XUSNIDA XAFIZALIYEVNA**

**MOBIL TEXNOLOGIYALAR VOSITASIDA BO‘LAJAK  
BOSHLANG‘ICH SINFI O‘QITUVCHILARINI AXBOROT  
KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI**

**13.00.06 – Raqamli ta’lim nazariyasi va metodikasi**

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

**Toshkent – 2025**

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

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

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

**Meliyeva Xusnida Xafizaliyevna**

Mobil texnologiyalar vositasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini  
axborot kompetentligini rivojlantirish metodikasi.....5

**Meliyeva Xusnida Xafizaliyevna**

Методика развития информационной компетентности будущих  
учителей начальных классов посредством мобильных технологий....22

**Meliyeva Xusnida Xafizaliyevna**

A methodology for developing information literacy skills in prospective  
primary school teachers using mobile technologies.....42

**E'lon qilingan ishlar ro'yxati**

Список опубликованных работ

List of published works.....46

**TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI HUZURIDAGI  
ILMIY DARAJALAR BERUVCHI  
DSc.03/30.01.2020.Ped.26.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

---

**TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**

**MELIYEVA XUSNIDA XAFIZALIYEVNA**

**MOBIL TEXNOLOGIYALAR VOSITASIDA BO‘LAJAK  
BOSHLANG‘ICH SINFI O‘QITUVCHILARINI AXBOROT  
KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI**

**13.00.06 – Raqamli ta’lim nazariyasi va metodikasi**

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

**Toshkent – 2025**

**Falsafa doktori (PhD) dissertasiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024.3.PhD/Ped8459 raqam bilan ro‘yxatga olingan.**

Dissertasiya Toshkent davlat pedagogika universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning veb-sahifasi [www.tdpu.uz](http://www.tdpu.uz) hamda “Ziyonet” axborot-ta’lim portali [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz) manzillariga joylashtirilgan.

**Ilmiy rahbar:**

**Ro‘ziqulova Nigora Shuxratovna**  
pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa  
doktori(PhD), dotsent

**Rasmiy opponentlar:**

**Karlibaeva Guljaxon Yermekbaevna**  
pedagogika fanlari doktori, professor

**Jo‘rayev Vohid Tojimamatovich**  
pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent

**Yetakchi tashkilot:**

**Guliston davlat universiteti**

Dissertasiya himoyasi Toshkent davlat pedagogika universiteti huzuridagi DSc.03/30.01.2020.Ped.26.01 raqamli ilmiy kengashning 2025 yil «\_\_» \_\_\_\_\_ soat \_\_\_\_\_dagi majlisida bo‘lib o‘tadi (manzil: 100185, Toshkent shahri Chilonzor tumani Bunyodkor ko‘chasi, 27-uy. Tel.:(99871) 276-79-11; faks: (99871) 276-76-51, e-mail: [tdpu\\_kengash@edu.uz](mailto:tdpu_kengash@edu.uz)).

Dissertasiya bilan Toshkent davlat pedagogika universitetining axborot-resurs markazida tanishish mumkin (UDK: 372.3:681.142.37 raqami bilan ro‘yxatga olingan). Manzil: 100185, Toshkent shahri Chilonzor tumani Bunyodkor ko‘chasi, 27-uy. Tel.:(99871) 276-79-11; faks: (99871) 276-76-51.

Dissertasiya avtoreferati 2025 yil «\_\_» \_\_\_\_\_ kun tarqatildi.

2025 yil“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_dagi \_\_\_\_\_ raqamli reyestr bayonnomasi

**N.A.Muslimov**  
ilmiy darajalar beruvchi  
ilmiy kengash raisi, p.f.d., professor,

**R.G.Isyanov**  
ilmiy darajalar beruvchi  
ilmiy kengash kotibi, p.f.n., dotsent

**M.E.Mamarajabov**  
ilmiy darajalar beruvchi ilmiy  
kengash qoshidagi ilmiy seminar  
raisi, p.f.n., dotsent

## **KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)**

**Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati.** Jahon ta'lim tizimida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kommunikatsion kompetentligini rivojlantirishning samarali mexanizmlari ta'lim jarayoniga tatbiq etilmoqda. Janubiy Koreyada o'tkazilgan Xalqaro ta'lim forumida 2030 yilgacha qabul qilingan "Incheon declaration"da "ta'lim sifatini baholash jarayoni va vositalarini takomillashtirish, erishilgan natijalarni aniqlash imkonini beruvchi mexanizmlarni amaliyotga joriy etish", fan va ta'lim yutuqlarini o'quv materiallari mazmuniga singdirib borishga oid tendensiyalarni amaliyotga tatbiq etish bo'yicha tizimli ishlar olib borilmoqda.

Jahonda ta'lim va ilmiy tadqiqot masalalarida, axborot texnologiyalarini joriy etishning didaktik asoslarini takomillashtirish bo'lajak o'qituvchilarning ijodiy bilish faoliyatining reproduktiv va produktiv darajalarni prognozlash va modellashtirish, mustaqil fikrlash, atrofdagi voqelikka ongli munosabatda bo'lish, daxldorlik va ijtimoiy faollik sifatlarini rivojlantirish, dars jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning moddiy-texnika bazasini takomillashtirish, boshlang'ich ta'limning yuqori sifatini ta'minlash, ilg'or pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish bo'yicha ham ilmiy tadqiqotlarga e'tibor berilmoqda.

Respublikamizda so'nggi yillarda ta'lim sifati strategiyalarini modellashtirish, prognozlashtirish ta'lim sifatini oshirish, kadrlar raqobatbardoshligini ta'minlashning me'yoriy asoslari yaratilmoqda. "Ta'lim jarayonida natijaviylikka erishish bo'yicha o'quvchilarning aqliy va ijodiy tafakkurni o'stirish uchun shart-sharoitlarni tubdan yaxshilash, axborot texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlarini ta'minlash, pedagog mutaxassislarining malaka darajasini yuksaltirish", "Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma'naviy-ma'rifiy rivojlantirish, innovatsion g'oyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yo'llari" ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan muhim vazifalar etib belgilangan. Bu esa bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirishda axborot ta'lim resurslaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlarini kengaytiradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-maydagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston — 2030 strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida", 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida", 2018-yil 19-fevraldagi PF-5349-son "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" farmonlari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 22-avgustdagi PQ-357-son "2022-2023 yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasini yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risida", 2021-yil 7-maydagi 288-son "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorlari hamda boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur tadqiqot ishi ma'lum darajada xizmat qiladi.

**Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi.** Mazkur tadqiqot ishi respublikada fan va texnologiyalarni rivojlantirishning 1. “Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma’naviy-ma’rifiy rivojlantirish, innovatsion g‘oyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yo‘llari” ustuvor yo‘nalishiga muvofiq bajarilgan.

**Muammoning o‘rganilganlik darajasi.** Axborot kommunikatsion texnologiyalardan ta’lim jarayonlarda foydalanish, elektron muhitda axborot almashishning nazariy va metodik jihatlari, ta’limda kompetensiyaviy yondashuv, kompetensiyalarning shakllanganligini tashxislash va korreksiyalash borasida M.E.Mamarajabov, I.A.Eshmatov, U.U.Jumanazarov, G‘.S.Mamatov, U.X.Mingboyev, J.S.Otepbergenov, L.M.Umarov, U.N.Taylakov, M.J.Saidova, B.M.Suropov, N.SH.Ro‘ziqulova, J.O.Xakimov, I.E.Shreynazarov, A.A.Abdugodirov, U.SH.Begimqulov, N.A.Muslimov, A.K.Raximov, F.M.Zakirova, Y.U.Asadov tadqiqotlar olib borishgan.

MDH mamlakatlarida ta’limda kompetentli yondashuv va axborot kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanish masalalari B.A.Адо́ль, В.Л.Акуленко, С.А.Бешенков, Ю.К.Бабанский, В.И.Байденко, Я.Л.Врагменко, А.А.Вербицкий, И.А.Зимняя, А.В.Молокова, В.М.Монахов, А.М.Навиков, Л.А.Сергева, О.В.Урсова ilmiy izlanishlarida o‘z ifodasini topgan.

Xorijiy davlatlarda K.Appleton, V.L.Akerson, C.I.Brainerd, K.Grey, H.Garfinkel, O.Petter, J.Raven, H.William va boshqa tadqiqotchilarning ishlarida axborot kompetentligini rivojlantirishning metodik ta’minotini yaratish masalalariga oid tadqiqot ishlari amalga oshirilgan.

**Tadqiqotning dissertatsiya bajarilgan oliy ta’lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog‘liqligi.** Dissertatsiya tadqiqoti Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy tadqiqot rejasining “Pedagogik yo‘nalishlar va mutaxassisliklar bo‘yicha ilg‘or pedagogika texnologiyalarini joriy etish, pedagog kadrlarni sifatli tayyorlash, qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish, elektron-ta’lim resurslarini yaratish va takomillashtirish, o‘quv jarayoniga zamonaviy pedagogika, multimedia va axborot-kommunikasiya texnologiyalarini joriy etish” nomli ustuvor yo‘nalish doirasida bajarilgan. (2020-2024 yy).

**Tadqiqotning maqsadi** mobil texnologiyalar vositasida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

**Tadqiqotning vazifalari:**

mobil texnologiyalar vositasida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlarini aniqlashtirish;

mobil texnologiyalar vositasida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish modelini takomillashtirish;

mobil texnologiyalar vositasida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish;

mobil texnologiyalar vositasida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish samaradorligini aniqlashtirish.

**Tadqiqotning obyekti** sifatida mobil texnologiyalar vositasida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish jarayoni bo‘lib, tajriba-sinov ishlarida Andijon davlat pedagogika instituti, Qo‘qon davlat pedagogika instituti, Toshkent davlat pedagogika universiteti o‘qituvchilari va 318 nafar talabasi ishtirok etdi.

**Tadqiqotning predmetini** mobil texnologiyalar vositasida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirishning shakl, metod va vositalarini tashkil etadi.

**Tadqiqotning usullari.** Tadqiqot jarayonida uning maqsad va vazifalariga qaratilgan kuzatuv, qiyosiy tahlil, tajriba-sinov ishi, medallashtirish, pedagogik va metodik adabiyotlar tahlili, so‘rovnoma, test, suhbat, natijalarni matematik-statik qayta ishlash va tahlil qilish usullaridan foydalanildi.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagilardan iborat:

mobil texnologiyalar vositasida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari innovatsion ta‘lim shakllarining didaktik tamoyillari va metodologik yondashuvlarning ta‘limiy maqsadlarga yo‘naltirilganligini ta‘minlash, shaxsiy maqsad va tajribalarini uyg‘unlashtirish hamda ta‘limni soddalashtirish va modernizatsiya qilish asosida takomillashtirilgan;

bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish modeli amaliy faoliyat tamoyillari va kontekstual yondashuvlarning maqsad, mazmun va natija komponentlarni uzviylashtirish, hodisa yoki jarayon haqidagi bilimlarni tizimlashtirish, kasbiy muammolarni kasbiy va o‘quv-kasbiy faoliyat turlariga yo‘naltirish hamda ta‘lim subektlari va hamkor tashkilotlarining o‘zaro integratsion ta‘sirini mobil texnologiyalarni yaratishning kontekstual yondashuvlari va didaktik talablariga transformatsiyalash asosida takomillashtirilgan;

mobil texnologiyalar vositasida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish metodikasi trenajyorlar, mozaykalar, o‘yinlar, konstruktorlar vositasida matematik axborotlarni tahlil qilish, sintezlash va tanqidiy baholash, qayta ishlash, vizualizatsiya qilish, axborot modellarini amalga oshirish va uzatish jarayonlarini grafik organayzer, muammoli topshiriq va “savol-javob” jadvali kabi metodikalarga ustuvorlik berish hamda interaktivlikni ta‘minlashga qaratilgan texnologiyalarni amalda qo‘llashga ustuvorlik berish asosida takomillashtirilgan;

mobil texnologiyalar vositasida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish samaradorligi baholashning motivatsion-qiyamatli, kognitiv-amaliy va reflektiv-loyihaviy mezonlarini ijodiy faol, ijro-faol, nisbatan faol baholash darajalariga proporsional moslashtirish hamda ta‘limiy elektron platforma resurslaridan intensiv foydalanishda maqsadli natijalarga erishish muvofiqligini barqaror ta‘minlash asosida takomillashtirilgan.

**Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta‘lim muhitida o‘quvchilarni faol va algoritmik axborot almashinish faoliyatiga bosqichma-bosqich yo‘naltirish bo‘yicha ishlab chiqilgan tavsiyalar asosida 60110400 – “Boshlang‘ich talim”

yoʻnalishi uchun “Высшая математика” oʻquv qoʻllanma (Oʻzbekiston Respublikasi oliy taʼlim fan va innovatsiyalar vazirligining 2023- yil 29-maydagi 232- buyruq asosida berilgan 232-866 son guvohnomasi) yaratilgan;

mobil texnologiyalar vositasida boʻlajak boshlangʻich sinf oʻqituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish mazmunini hisobga olgan holda relaksion, iyerarxik maʼlumotlarni elektron taqdim etuvchi “Математика и методика ее преподавания” fanidan taʼlimiy elektron platforma (Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy roʻyxatdan oʻtkazilganligi toʻgʻrisidagi guvohnoma: Oʻzbekiston Respublikasi adliya vazirligining 2023-yil 7-apreldagi № DGU 24956 sonli) yaratilgan;

mobil texnologiyalar vositasida boʻlajak boshlangʻich sinf oʻqituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantiruvchi metodik taʼminot (Fan dasturi (sillabus)) va mobil texnologiyalarni qoʻllash va foydalanishga oid uslubiy metodik majmua yaratilgan;

mobil texnologiyalar vositasida boʻlajak boshlangʻich sinf oʻqituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirishni baholashning mezonlari va darajalari fanlarni mazmunini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish mazmuniga singdirilgan.

**Tadqiqot natijalarining ishonchliligi** respublika va xalqaro miqyosdagi ilmiy konferensiya materiallari toʻplamlari, OAK tavsiya etgan jurnallar hamda xorijiy ilmiy nashrlarda chop etilgan maqolalar, nashr etilgan darsliklar, qoʻllanma va u haqidagi taqrizlar, xulosa, taklif va tavsiyalarining amaliyotga joriy etilgani, olingan natijalarning vakolatli tashkilotlar tomonidan tasdiqlangani bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.** Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati dissertatsiyada ishlab chiqilgan, takomillashtirilgan metodik tizim va tavsiyalardan boshlangʻich taʼlimda matematika fanini oʻqitishda foydalanish bilan izohlanadi. Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati dissertatsiya xulosalari va natijalarining boshlangʻich taʼlimda qoʻllanilayotgani hamda takomillashtirilgan metodik tizim va darsliklardan yangi avlod oʻquv adabiyotlarini yaratishda foydalanilgani bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi** mobil texnologiyalar vositasida boʻlajak boshlangʻich sinf oʻqituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish asosida:

mobil texnologiyalar vositasida boʻlajak boshlangʻich sinf oʻqituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari innovatsion taʼlim shakllarining didaktik tamoyillari va metodologik yondashuvlarning taʼlimiy maqsadlarga yoʻnaltirilganligini taʼminlash, shaxsiy maqsad va tajribalarini uygʻunlashtirish hamda taʼlimni soddalashtirish va modernizatsiya qilish asosida takomillashtirishga oid takliflar “Oliy matematika (rus tilida)” oʻquv qoʻllanmasi mazmuniga singdirilgan (Toshkent davlat pedagogika universitetining 2024-yil 28-dekabrda 11-05-7581/04 raqamli maʼlumotnomasi). Natijada, talabalarning fanga oid axborotlarni oʻzlashtirish darajalarini aniqlash imkonini bergan;

boʻlajak boshlangʻich sinf oʻqituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish modeli amaliy faoliyat tamoyillari va kontekstual yondashuvlarning maqsad, mazmun va natija komponentlarni uzviylashtirish, hodisa yoki jarayon

haqidagi bilimlarni tizimlashtirish, kasbiy muammolarni kasbiy va o'quv-kasbiy faoliyat turlariga yo'naltirish hamda ta'lim subyektlari va hamkor tashkilotlarining o'zaro integratsion ta'sirini mobil texnologiyalarni yaratishning kontekstual yondashuvlari va didaktik talablariga transformatsiyalash asosida takomillashtirishga oid takliflar "Oliy matematika (rus tilida)" o'quv qo'llanmasi mazmuniga singdirilgan (Toshkent davlat pedagogika universitetining 2024-yil 28-dekabrda 11-05-7581/04 raqamli ma'lumotnomasi). Natijada, boshlang'ich ta'lim yo'nalishi talabalarining matematika faning mazmuni va talabalar tomonidan o'zlashtirish imkoniyatlari hamda fanni o'qitish samaradorligi oshirilgan;

mobil texnologiyalar vositasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish metodikasi trenajyorlar, mozaykalar, o'yinlar, konstruktorlar vositasida matematik axborotlarni tahlil qilish, sintezlash va tanqidiy baholash, qayta ishlash, vizualizatsiya qilish, axborot modellarini amalga oshirish va uzatish jarayonlarini grafik organayzer, muammoli topshiriq va "savol-javob" jadvali kabi metodikalarga ustuvorlik berish hamda interaktivlikni ta'minlashga qaratilgan texnologiyalarni amalda qo'llashga ustuvorlik berish asosida takomillashtirishga oid takliflar "Oliy matematika (rus tilida)" o'quv qo'llanmasi mazmuniga singdirilgan (Toshkent davlat pedagogika universitetining 2024-yil 28-dekabrda 11-05-7581/04 raqamli ma'lumotnomasi). Natijada, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida "Oliy matematika" fanini o'qitishning zamonaviy o'quv-metodik ta'minotini va didaktik imkoniyatlari takomillashtirilgan;

mobil texnologiyalar vositasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish samaradorligi baholashning motivatsion-qiyamatli, kognitiv-amaliy va reflektiv-loyihaviy mezonlarini ijodiy faol, ijro-faol, nisbatan faol baholash darajalariga proporsional moslashtirish hamda ta'limiy elektron platforma resurslaridan intensiv foydalanishda maqsadli natijalarga erishish muvofiqligini barqaror ta'minlash asosida takomillashtirishga oid takliflar "Oliy matematika (rus tilida)" o'quv qo'llanmasi mazmuniga singdirilgan (Toshkent davlat pedagogika universitetining 2024-yil 28-dekabrda 11-05-7581/04 raqamli ma'lumotnomasi). Natija, mobil texnologiyalar vositasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining axborot kompetentligi rivojlantirilgan.

**Tadqiqot natijalarining apobatsiyasi.** Mazkur tadqiqot natijalari 3ta xalqaro va 3 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanida muhokamadan o'tkazilgan.

**Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi.** Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 14ta ilmiy-uslubiy ish, shu jumladan, Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 8 ta maqola, shundan 4 tasi respublika va 4 tasi xorijiy jurnallarda nashr etilgan.

**Dissertatsiyaning tuzulishi va hajmi.** Dissertatsiya ishi tarkibi kirish, 3ta bob, xulosa va tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati hamda ilovadan iborat. Dissertatsiyaning umumiy hajmi 134 sahifani tashkil etadi.

## DISSERTASIYANING ASOSIY MAZMUNI

**Kirish** qismida dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zaruriyati asoslangan; fan va texnologiyalarning ustuvor yo'nalishlariga bog'liqligi

ko'rsatilgan, muammoning o'rganilganlik darajasi yoritilgan; tadqiqotning maqsadi va vazifalari, obykti va predmeti aniqlangan; tadqiqotning usullari, ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan; olingan natijalarning ishonchliligi, ilmiy va amaliy ahamiyati asoslab berilgan; tadqiqot natijalarining amaliyotga joriy etilgani, e'lon qilingani, dissertasiyaning tuzilishi va hajmi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning **“Mobil texnologiyalar vositasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirishning nazariy asoslari”** deb nomlangan birinchi bobida boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirishning ijtimoiy pedagogik zaruriyat sifatida, axborot kompetentligini rivojlantirishning pedagogik-psixologik jihatlari, talabalarda axborot kompetentligini rivojlantirishga ta'sir etuvchi omillar hamda muammoning nazariy va amaliyotdagi holati bayon etilgan.

Mobil texnologiyalardan ta'lim jarayonida foydalanish hozirda dolzarb ekanligi xech kimga sir emas. Axborotlashgan jamiyat madaniyatidagi tub o'zgarishlar, axborotga strategik resurs statusini (xuquqini) berilishi, shaxsning axborotlardan foydalanish madaniyatini shakllantirish muammosini oldingi o'ringa olib chiqadi. Axborotlashgan jamiyat bilan bog'liq kompetensiyalar, axborot kompetensiyalari nomini oldi. Mazkur kompetensiyaga ega bo'lish, insonni turli manbalardan keluvchi, turli mazmun-ma'noga ega va turli shaklda taqdim etiladigan axborotlar bilan ishlash ko'nikmasini ta'minlaydi. Axborotlarni uzatish, saqlash, ishlash va boshqarish vositalarining rolini o'zgarishida kompyuter oldingi o'ringa chiqadi hamda u kasbiy kompetentlikni komponentlarini tashkil etuvchi sifatida axborot kommunikatsion texnologiyalar komponentlarini alohida o'rganish lozimligini tasdiqlaydi.

Global tarmoqdagi axborot resurslarining o'sib kelayotgan yosh avlod hayot tarzining shakllanishiga ta'sirini tahlil qilish natijasida shunday fikr kelib chiqmoqdaki, ularning eng ommabopi sanalgan internet hozirgi kunda ijtimoiy munosabatlarning o'ziga xos muhitiga aylanib qoldi. Bu esa, milliy tarmoqda yoshlarning psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda ularning dunyoqarashi, qiziqishlaridan kelib chiqib, bevosita yosh avlod manfaatlari va muammolarini qamrab oluvchi, shu bilan birga, zamonaviy mavzulardan iborat axborot ta'lim resurslarini yaratish muhim ekanligini talab etmoqda. Shunday qilib, talabalarni faol ijtimoiy faoliyat ko'rsatishga tayyorlashda ta'lim muassasasining axborotlashgan muhitini yaratish va joriy qilish bugungi kunning talabidir.

Tadqiqot ishida kompetentli yondashuv oliy ta'lim muassasasida shaxsga yo'naltirilgan ta'lim sharoitlarida rivojlantiriladigan bo'lajak o'qituvchi kasbiy kompetentligining tuzilmaviy komponentlarini aniqlash uchun qo'llaniladi. Bu, ayniqsa, talabalarda axborotlar bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirish muammosini hal etishda muhim ahamiyatga ega.

Dissertatsiyada mobil texnologiyalar vositasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirishning quyidagi pedagogik imkoniyatlari mavjud: mobil texnologiyalardan foydalanish muammolari, axborot kompetentligini rivojlantirish vositalari, metodik tavsiyalar va elektron resurslar vositasida axborot bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishning xususiyatlari aniqlangan.

Shuningdek mobil texnologiyalar asosida bo'lajak o'qituvchilarning axborot kompetentligini oshirish uchun innovatsion, amaliy va nazariy jihatdan metodik yechimlar taklif etilgan. Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish modeli: izchillilik va tizimlilik; butunlik (integrallashganlik); talabning shaxsiy faolligiga asoslanish kabi tamoyillarga ustuvorlik berish asosida takomillashtirilgan.

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining axborot kompetentligini rivojlantirish uchun zarur bo'lgan moddiy-texnik, metodik va tashkiliy omillarning uyg'unligini ta'minlashga qaratilgan pedagogik shart-sharoitlar aniqlandi. Bularga: mobil qurilmalar va ilovalar bilan ta'minlangan zamonaviy ta'lim muhiti, o'quv dasturlariga moslashtirilgan va axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan mazmun, ko'p funksiyali mobil resurs vositasida raqamli savodxonlik darajasini oshirish, ularning kasbiy faoliyatida innovatsion yondashuvlarni qo'llash imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi.

Yuqorida ta'kidlab o'tilganlar asosida boshlang'ich sinf o'qituvchilarining mobil texnologiyalar vositalari bilan ishlash kompetensiyasi axborotlashgan jamiyatda yosh maktab o'quvchilarining shaxsiyatini ijobiy tomonga rivojlantirish uchun sharoitlar yaratish, kasbiy faoliyatdan ko'zlangan asosiy maqsadlarga erishishda mobil texnologiyalar vositalaridan foydalanib, kasbiy topshiriqlarni bajarish uchun boshlang'ich sinf o'qituvchilarining qobiliyatlari va tayyorgarligini aks ettiruvchi shaxsiy xususiyat sifatida tushuniladi.

Axborot kommunikatsion texnologiyalar vositalari bilan ishlash kompetensiyasi juda aniq va sodda tavsiflanishi mumkin bo'lib, bu esa boshlang'ich sinf o'qituvchi-mutaxassislarining axborot kommunikatsion texnologiyalar vositalari bilan ishlash bo'yicha kasbiy tayyorgarligini muvofiqlashtirish uchun zarur shart-sharoit yaratadi.

Kompetensiya bilim, ko'nikma va malakalar yig'indisidan tashqari "munosabatli" jihatlarni ham o'z ichiga olishini hisobga olib, biz axborot kommunikatsion texnologiyalar vositalari bilan ishlash kompetensiyasining mohiyati va tuzilishini ko'rib chiqishning turli yondashuvlarini tahlil qiligan.

Boshlang'ich sinf o'qituvchilarining axborot kompetentligini rivojlantirish pedagogik imkoniyatlar orqali amalga oshirilishi mumkin. Bunda raqamli resurslardan foydalanish, interaktiv ta'lim texnologiyalarini qo'llash, media savodxonlikni oshirish va axborotni vizualizatsiya qilish asosiy usullardir. Ushbu yondashuvlar o'qituvchining pedagogik mahoratini oshirib, zamonaviy ta'lim jarayoniga moslashishiga yordam beradi.

O'qituvchilar samarali kasbiy faoliyat ko'rsatishi uchun mobil texnologiyalardan samarali foydalanish uchun quyidagi bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak: o'qitish va rivojlantirish uchun mobil texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlaridan xabardor bo'lish; turli fanlar bo'yicha o'qitish jarayonini tashkil etishda mobil texnologiyalarini qo'llash usullarini o'zlashtirish; o'quvchilarning o'tilgan materialni o'zlashtirishini nazorat qilish va o'z-o'zini nazorat qilishni tashkil etishda mobil texnologiyalarini qo'llay olish; o'qitishning mobil va an'anaviy texnologiyalarini muqobil tarzda uyg'unlashtira olish; o'quvchilarning ijodiy faoliyatini tashkil etishda mobil texnologiyalarini qo'llay olish; elektron

platformalar, mobil ilovalardan foydalanib yangi bilimlarni o'zlashtira olish va qo'llay olishi.

Raqamli ta'lim sharoitida kasbiy ta'lim jarayonining o'ziga xos xususiyatlarini tushunish zarurati tug'ildi. Buning o'ziga xosligini quyidagilarda ko'rish mumkin: axborotga asoslangan ta'lim o'rniga tadqiqot yondashuviga asoslangan "bilimlar yaratish" sifatida o'qitish; o'qituvchiga qat'iy yo'naltirilgan o'qitish metodi o'rniga bilimlar tizimini yaratish bo'yicha o'qituvchi va talabaning birgalikdagi faoliyati; "balki, kelajakda kerak bo'lib qolishi mumkin, har ehtimolga qarshi" kayfiyatidagi o'qitish metodi o'rniga aynan o'z paytida va dolzarb o'qitish metodikasi; favqulodda rasmiy ta'lim o'rniga turli xil ta'lim metodikasidan foydalanish; ko'rsatmalarga tayanib o'qitish o'rniga, shaxsiy maqsad va tajribalarni hisobga olgan holda, tashabbus bilan o'rganish; muayyan yosh davriga kelib ta'limni yakunlanishini belgilash o'rniga uzluksiz ta'limni tashkil etish.

Bularning barchasi ta'lim sohasida sezilarli o'zgarishlarni amalga oshirishga imkon beradigan yangi ta'lim paradigmasini izlashga olib keldi. Talabalarda axborotlar bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirishning ijtimoiy – pedagogik zaruriyatini asoslashda kompetensiyaviy yondashuv alohida paradigma sifatida o'rganildi. Bir qator muloxazalar va ilmiy xulosalar taxlil qilindi.

Kompetensiyaviy yondashuvini tadbiq etilishi quyidagi omillar bilan bog'liq: jahonda fan soxasining integratsiyalashuvi va globallashuvining jahon tendensiyasi; "Rivojlangan mamlakatlar oliy ta'lim tizimi mexanizmini" uyg'unlashtirish zarurati; so'nggi o'n yillikda ta'lim sohasida ro'y bergan o'zgarishlar; "kompetensiyaviy yondashuv" atamasining konseptual mazmunining boyligi; sohaga doir chiqarilgan qarorlar va ajratilgan sarmoyalar.

Ta'lim jarayonini amalga oshirishda kompetensiyaviy yondashuvdan foydalanishning asosiy farqlovchi xususiyati va muhim jihati bilim berish texnologiyalaridan samarali va ijodiy jarayonga yo'naltirilgan faol texnologiyalarga o'tishdir.

Axborot texnologiyalar vositalari bilan ishlash kompetensiyasining kognitiv va operatsion komponentlari (ko'rsatkichlari) tarkibi pedagogika oliy o'quv yurtida axborot kommunikatsion texnologiyalar sohasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisining kasbiy tayyorgarligiga qo'yiladigan talablarni hisobga olgan holda aniqlandi.

Natijada boshlang'ich sinf o'qituvchisining kasbiy faoliyatining quyidagi xususiyatlari aniqlandi: o'quvchilarning o'quv faoliyatini shakllantirish; boshlang'ich sinf o'quvchilarining fan sohalariga tegishli bilim va tajribalarni o'zlashtirish tizimini rivojlantirish ustida ishlash; o'quvchilarning qobiliyatlarini aniqlash va rivojlantirish bo'yicha ishlar olib borish; bolani maktab ta'limiga moslashtirish bo'yicha olib boriladigan ishlar; bolalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etish; maktab ichidagi ijtimoiy muhitni rivojlantirish uchun ota-onalar va tashkilotlar bilan ishlash.

M-learning (mobil ta'lim) muhitini shakllantiruvchi turli dasturiy vositalar va masofaviy ta'lim tizimlari ma'lum: SMART ta'lim; Mobil texnologiyalar; Ta'lim platformalar; Elektron ta'lim resursi ba dasturiy ta'minot.

Mobil ilovalarni yaratishda: didaktik talablar axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan shakllangan bo‘lib, modulli ta‘lim, interfaol raqamli muhit, kompetensiyaviy, individualashgan va shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvlarga asoslangan; metodik talablar bo‘yicha multimedia va mobil ta‘lim resurslaridan foydalanish ta‘lim oluvchilarga ta‘lim mazmunini to‘liq o‘zlashtirish imkonini yaratish; psixologik talablar bo‘yicha resurslar har bir o‘quvchining bilim darajasi, til ko‘nikmalari va sensorli qobiliyatlarini (ko‘rish/eshitish qobiliyatlari) hisobga olgan holda ishlab chiqish; texnik talablar raqamli ta‘lim resurslari qurilmalar va platformalardan qat’i nazar barcha foydalanuvchilar uchun qulay, tezkor va xavfsiz bo‘lishi kabi talablarga e‘tibor qaratildi.

Demak, ilmiy tadqiqot ishlarining tahlili mobil texnologiya vositalari bilan ishlash kompetensiyasi kasbiy faoliyatning maqsadi va natijasi bo‘lib, bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini mobil texnologiyalar vositalari bilan ishlashda axborot kompetensiyalari yig‘indisini izchil egallash orqali shakllantiriladi. Bunda, axborot kommunikatsion texnologiyalar vositalari bilan ishlash kompetensiyasi deganda kasbiy vazifalarni bajarishda hal qiluvchi ahamiyatga ega bo‘lgan bilim, ko‘nikma va faoliyat tajribasi yig‘indisidir.

Dissertasiyaning ikkinchi bobi **“Mobil texnologiya vositasida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish metodikasi”** deb nomlanib, unda axborot kompetentligini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari, mobil texnologiyalar vositasida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish modeli, bo‘lajak o‘qituvchilarning mobil texnologiyalari bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirish va amaliyotga joriy qilishning metodik tizimini tadbqiq etish yo‘llari yoritib berilgan.

Hozirgi axborot kommunikatsiya texnologiyalari shiddat bilan rivojlanib borayotgan davrda mobil texnologiyalari soni tobora ortib bormoqda. So‘nggi yillar mobaynida internet global tarmoqqa aylanib ulgurdi. Buning natijasida dunyoda nafaqat axborotlashgan jamiyat yuzaga keldi, balki jahon hamjamiyatida globallashtirish jarayonlari tezlashib ketdi.

Mobil texnologiyalardan foydalanish orqali ta‘lim tizimida quyidagi imkoniyatlar paydo bo‘ladi: yangi muloqot va hamkorlik vositalarini taqdim etish auditoriyadagi o‘qishni auditoriyadan tashqari o‘qish bilan, uyga qaytishda yo‘l davomidagi o‘qish va mashg‘ulotlar oralig‘idagi o‘qish bilan bog‘lash imkonini beradi; uyda ta‘lim olayotgan talabalar uchun ma‘lumot almashish, savollar berish va yangi ko‘nikmalarni mashq qilish imkoniyatini berish; talabalar bilim ishlab chiqaruvchilarga aylanadi: sharhlar, muhokamalar yoki elektron yozuvlar almashinuvi o‘qituvchining an‘anaviy rolini hamkor yoki murabbiyning zamonaviyroq rolga o‘zgartiradi; talabalar o‘rtasidagi bunday muhokama natijalari muhim pedagogik manba bo‘lib, haqiqiy ta‘limga o‘tishni ta‘minlaydi; yozib olish va qayd etish muhitida osonlashtiriladi, bu ta‘limda ishtirok etishning isboti yoki rasmiy va norasmiy ta‘limni uyg‘unlashtirish usuli sifatida ko‘riladi.

Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisining mobil texnologiya vositalari bilan ishlash kompetensiyasini shakllantirish modelini ishlab chiqish uchun asos bo‘lgan kompetentlik va kontekstual yondashuvlar, ularning g‘oyalari va pedagogik tizim qurilmalari avvalgi bo‘limlarda bayon etilgan.

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini mobil texnologiya sohasida kasbiy tayyorlashga kompetensiyaga asoslangan va kontekstual yondashuvlarni hisobga olgan holda quyidagi bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarni kasbiy yo'naltirish tamoyillari bilan to'ldirildi: kompetentli yondashuvga muvofiqlik tamoyili, maqsadli diagnostika tamoyili, kasbiy yo'naltirilganlik tamoyili, uzluksiz interfaol o'zaro bog'liqlik tamoyili, integratsion va klasterli ta'limni uyg'unlashtirish tamoyili.

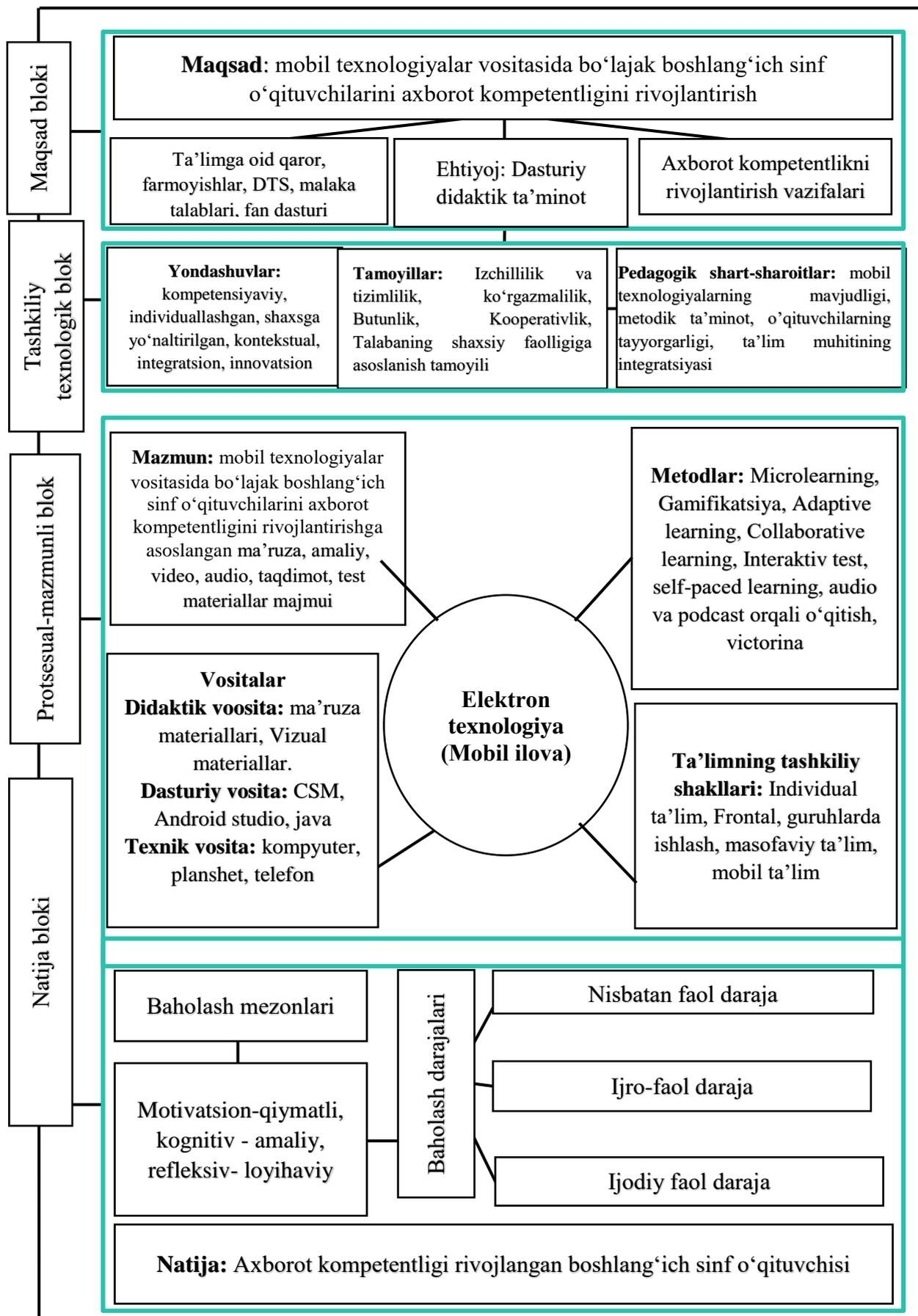
Ushbu komponentlarni tanlab olinishi uchta etakchi faoliyat turi, ya'ni qo'shimcha kasbiy hamda o'quv-kasbiy faoliyat turlari bilan bog'liq. Ijtimoiy komponent ushbu komponentlar ustiga qurilib, undan ko'zlangan asosiy maqsad mobil texnologiya vositalari bilan ishlash kompetensiyasini shakllantirishdir. Bilim va mahorat komponentlari boshlang'ich sinf o'qituvchisi kasbiy faoliyatining amaliy-kasbiy mazmunini aks ettiradi. Ijtimoiy komponent haqiqiy kasbiy o'zaro munosabatlarni aks ettiradi.

Yuqorida ta'kidlab o'tilgan mulohazalarga asoslanib, biz bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining mobil texnologiya vositalari bilan ishlash kompetensiyasini shakllantirishning metodik tizimini ishlab chiqish bosqichlarini sanab o'tamiz:



**1-rasm. Axborot kompetentlikni rivojlantiruvchi mobil ta'lim resurslarini yaratish jarayoni bosqichlari.**

Quyida, ma'lum bosqichlarga muvofiq, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining mobil texnologiya vositalari bilan ishlash kompetensiyasini shakllantirish uchun ishlab chiqilgan modelni yanada rivojlantirish va aniqlashtirish tavsifi berilgan bo'lib, uni kasbiy tayyorgarlik sharoitida amalda foydalanilgan.



2–rasm. Mobil texnologiya vositasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish modeli

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarni o'z kasbiy faoliyatlarida mobil texnologiyalardan foydalanishga tayyorlash: AKT vositalari bilan ishlash kompetentsiyasiga qo'yiladigan maqsadlar; O'qitish faol metodlar, shakllari va vositalarini tanlanishi; O'qitish faol metodlar, shakllari va vositalarini tanlanishi; shakllanish tizimida kasbiy faoliyatda AKT vositalaridan foydalanishga tayyorlash jarayoni; AKT vositalaridan foydalanish ko'nikmasini nazorat qilish va baholash.

Ta'limiy elektron platforma (mobil ilova)ni yaratishda pedagogik, psixologik, ergonomentrik, o'quv-uslubiy, funktsionallik talablari va o'quv materiallariga metodik talablar muayyan fanning o'ziga xos xususiyatlari, qonuniyatlari, tamoyillari, shuningdek, o'quv materialiga texnologik ishlov berish borasidagi mavjud imkoniyatlarining inobatga olinishini nazarda tutadi. Yuqoridagidan kelib chiqqan holda mobil texnologiyalar vositasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish bo'yicha bilim, ko'nikmalarni rivojlantirish modeli ko'rsatilgandek quriladi.

Maqsadli blokda model elementlarining tuzilish strukturasi o'rganilayotgan jarayonning asosiy komponenti bo'lgan maqsad – mobil texnologiyalari vositasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish bo'yicha bilim, ko'nikmasini rivojlantirishga yo'naltiradi. Ushbu maqsadni amalga oshirish albatta, o'zining me'yoriy-huquqiy asosiga ega bo'lib, me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalar doirasida zarur vazifalar amalga oshirib boriladi. Maqsadli blokda ijtimoiy ehtiyoj zaruriyati sifatida belgilangan talab va me'yoriy-huquqiy asoslardan kelib chiqib, o'quvchilarning fanga oid bilim, ko'nikmalarni rivojlantirishga yo'naltiriladi.

Tashkiliy-texnologik blokda bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini mobil texnologiyalar bo'yicha bilim, ko'nikmasini rivojlantirish – kompetentli, informasion, tizimli, interaktiv yondashuvlar, amaliyot bilan bog'liqlik, individuallik, moslashuvchanlik, yaxlitlik, tegishlilik tamoyillari asosida amalga oshirish hamda o'quvchilarning axborotlar bilan ishlash, o'zini boshqarish, mobil texnologiyalardan foydalanishga oid bilim, ko'nikmasini rivojlantirish bosqichlari nazarda tutildi.

Prosesual-mazmunli blokda ta'limiy elektron texnologiya (mobil ilova) asosida o'quvchilarning o'quv faoliyatini tashkil etishda yaratiladigan didaktik shart – sharoitlar, o'quv jarayoni elementlari – nazariy, amaliy, mustaqil, to'garaklarda ta'lim va tarbiyaviy darslar, taqdimotlar., video darslar, animatsiyalar, glossariylar, topshiriqlar (standart va nostandart testlar, amaliy masalalari) o'quv vositalari asosida tashkil etish nazarda tutilgan.

Natija blokida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini mobil texnologiyalardan foydalanishga oid bilim, ko'nikmasiga erishish uchun ta'limda baholash mezoni va darajalari muhim komponent sifatida e'tibor qaratilgan hamda birinchi blokda qo'yilgan maqsad ya'ni axborot kompetentlik bo'yicha bilim, ko'nikmasi rivojlanishiga erishiladi.

Ushbu tahlil va ilmiy qarashlar bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilariga mobil texnologiyalari vositasida o'ratuvchi elektron muhit yaratishga oid metodik talablar, muammolarni yechish yo'llari aniqlandi, o'qitishning metodik modeli ishlab chiqildi.

Tadqiqot ishining konseptual asoslarini va modelini yoritishda Mobil learning hamda <https://mobil.axborot-resurs.uz/> ta'limiy elektron platforma haqida qisqacha

keltirib o'tilgan. Ushbu platforma bilan ishlashning afzalliklari, bo'lajak o'qituvchilarning axborot kompetentligini rivojlantirishdagi ahamiyati haqida kengroq ma'lumotlar berilgan. Dars jarayonida yoki darsdan tashqari (vebinar, onlayn dars, master-klas, seminar treyning, workshop, konferensiya) xolatlarda ushbu ta'limiy dasturlardan keng foydalanish mumkin.

Mobile learning (mobil ta'lim) – Ta'lim olish uchun mobil texnologiyalar asosiy platformaga aylanmoqda. Mobil ta'lim vositasi hisoblangan mobil texnologiyalar tez sur'atlarda rivojlanishda davom etmoqda, bu esa ta'lim muassasalariga o'quv materiallarini mobil ilova formatida taqdim etish imkonini beradi.

Mobil texnologiyalar vositasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish maqsadida ushbu auditoriya talabiga mos dastur ishlab chiqildi. Ta'limiy elektron platforma <https://mobil.axborot-resurs.uz/> saytini hamda "Education" nomli mobil ilova yaratildi. Elektron platforma yordamida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilari o'z bilimlarini kengaytirishlari, va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishlari mumkin. Biz yaratgan elektron platforma qanday vazifalarni bajarishi haqida fikr yuritilgan va tahlillar yig'ilgan. Elektron platforma ta'limda talabalarning axborot kompetentligini rivojlantiribgina qolmay, o'qituvchilar mobil texnologiyalar vositasida dars jarayonini tashkil etishini ta'minlaydi. Ta'limda elektron platforma joriy etishda qaysi muammoni hal etishni va nimalarga e'tibor qaratish kerakligini aniqlandi. Ushbu elektron platforma talabalarda axborot kompetentlikni rivojlantiruvchi nazariy, amaliy topshiriqlar va nazorat qiluvchi testlarni kiritib talabalar bilimini oshirishga xizmat qiladi. Shu kabi ta'limiy ilovalarni qidish va yaratilayotgan mobil ilova haqida tasavvurga ega bo'lish zarur. Elektron ta'limiy platformada "Matematika va uni o'qitish metodikasi" va "Boshlang'ich sinflarda axborot texnologiyalari" fanlaridan ishlab chiqilgan metodikalar va topshiriqlar to'plami respondent talabalarda qo'llanildi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida texnika yutuqlaridan faol foydalanadigan pedagoglar ta'lim oluvchilar bilan ancha oson til topishadi, ularning mehnati o'zining intellektual mehnati mahsullaridan (taqdimotlar, CASE-vositalar va o'rgatuvchi dasturlardan to'liq ishlanmalar va modellashtirish shaxsiy dasturiy paketlarigacha) ko'p marta foydalanish, talabalarga zarur o'quv materiallarini elektron ko'rishda taqdim qilish hisobiga juda yengillashmoqda.

Dissertasiyaning **"Mobil texnologiya vositasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kommunikatsion kompetentligini rivojlantirishga qaratilgan tajriba sinov ishlari"** deb nomlangan uchinchi bobida o'tkazilgan tajriba-sinov ishlarining tashkil qilinishi va natijalari bayon qilingan. Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining axborot kompetentligini rivojlantirish yuzasidan tadqiqot ishimiz quyidagilardan iborat: izlanuvchi-ta'kidlovchi tajriba-sinov ishlari, shakllantiruvchi tajriba-sinov ishlari va yakuniy baholash tajriba-sinov ishlari to'g'risida so'z yuritilgan.

Pedagogik tajriba-sinov ishlari 2021-2024 yillarda Toshkent davlat pedagogika universiteti, Qo'qon davlat pedagogika instituti, Andijon davlat pedagogika institutining "Boshlang'ich ta'lim" yo'nalishi talabalari bilan olib

borilgan. Takomillashtirilgan ta'lim texnologiyasi, metodika, turli metod, shakl va vositalarni qamrab olgan holda tashkillashtirilgan.

Tadqiqot yuzasidan tajriba-sinov ishlari 3 bosqichda 2021-2024 yillarda tashkil qilindi va o'tkazildi. Pedagogik tajriba-sinovning maqsadi mobil texnologiya vositasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni bajarilgan: bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining tanlab olingan guruhlarini tajriba va nazorat guruhlariga ajratish; ajratib olingan tajriba guruhida takomillashtirilgan metodik modellardan foydalanib, nazorat guruhida an'anaviy interfaol usulda mashg'ulotlarni tashkil etish; so'rovnoma jarayonida baholash natijalarini to'plash, tartiblash, matematik-statistik usullardan foydalanib hisoblash va xulosalar chiqarish.

Tajriba sinov- ishlari olingan natijalarning samaradorligini aniqlash va ilgari surilgan gipotezani isbotlash hamda tajriba natijalarini qayta ishlashda matematik statistika usullaridan biri Studentning T statistikasidan foydalanildi. Tajriba - sinov ishlari samaradorlik ko'rsatkichlari "ijodiy- faol", "ijro - faol", "nisbatan - faol" darajalar bo'yicha baholandi.

Nisbatan faol daraja - Motivatsion-qadriyatli, kognitiv-amaliy, Refleksiv-loyihaviy mezonlar bo'yicha kasbiy faoliyatda axborot texnologiyalar vositalaridan foydalanish zaruratini tushunadi, faoliyat har doim ham aniq maqsadga yo'naltirilmagan, umumiy blok ko'rsatkichlari o'zgarimas bo'lib, axborot texnologiyalaridan mustaqil foydalanish uchun yetarli bilim darajasiga ega, kasbiy tajriba va malaka bo'lmasada, ko'pincha keyingi rivojlanishga tayyor, o'z-o'zini holis baholay olmaydi.

Ijro - faol daraja - Motivatsion- qadriyatli, kognitiv-amaliy, Refleksiv-loyihaviy mezonlar bo'yicha kasbiy faoliyatda mobil texnologiyalar vositalaridan foydalanish zaruratini teran va ongli ravishda tushunadi, umumiy va maxsus blok ko'rsatkichlari shakllantirilgan, o'zini – o'zi takomillashtirishga ongli ravishda harakat qiladi, ammo kasbiy faoliyatida mobil texnologiyalar vositalari to'liq jalb eta olmaydi.

Ijodiy- faol daraja – Motivatsion-qadriyatli, kognitiv-amaliy, Refleksiv-loyihaviy mezonlar bo'yicha kasbiy faoliyatda mobil texnologiyalar vositalaridan foydalanish zaruratini va ahamiyati to'grisidagi o'z nuqtai nazarini himoya qila oladi, kasbiy vazifalarni bajarishda mobil texnologiyalar vositalaridan foydalanishda tajribaga ega, o'ziga yuklatilgan majburiyatlarni his qiladi hamda umumiy va maxsus blok ko'rsatkichlari shakllantirilgan va kengaytirilgan.

## 1-jadval.

### Izlanuvchi-ta'kidlovchi va yakuniy bosqichda olingan natijalari

Mezonlar	Tajriba-sinov guruhleri talabalar soni 158 nafar			Nazorat guruhleri talabalar soni 160 nafar		
	Ijodiy faol (Yuqori)	Ijro-faol (O'rta)	Nisbatan faol (Quyi)	Ijodiy faol (Yuqori)	Ijro-faol (O'rta)	Nisbatan faol (Quyi)

Motivatsion-qadriyatli	31	90	37	15	43	102
Kognitiv-amaliy	35	82	41	17	40	103
Refleksiv-loyihaviy	36	84	38	17	51	92

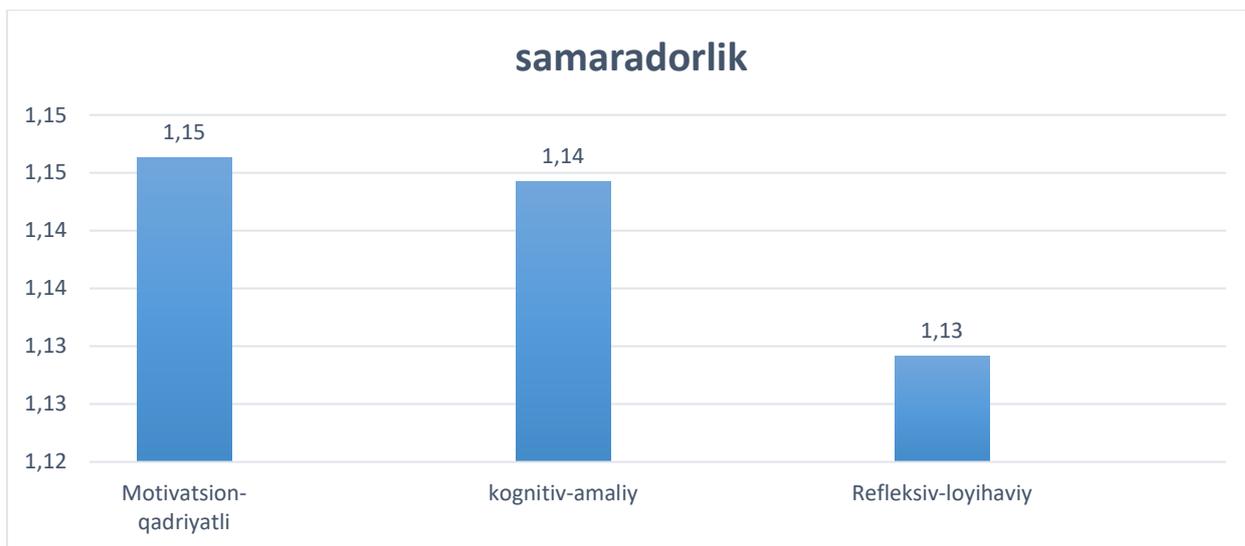
Tadqiqot jarayonida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining axborot kompetentligini rivojlantirish samaradorligini baholash bo‘yicha olingan natijalar statistik tahlilini umumlashgan ko‘rinishda quyidagi jadval va diagrammada keltirilgan.

## 2-jadval.

### Mezonlar bo‘yicha statistik tahlil ko‘rsatkichlari

Mezonlar		Motivatsion-qadriyatli	kognitiv-amaliy	Refleksiv-loyihaviy
o‘rtacha qiymat	TG	3,96	3,96	3,99
	NG	3,46	3,46	3,53
Samaradorlik		1,15	1,14	1,13
Ishonchlik intervali	TG	3,86	3,85	3,88
		4,06	4,07	4,09
	NG	3,35	3,36	3,43
		3,56	3,57	3,64
Styudent Statistikasi		6,86	6,49	5,96
Kritik qiymat		1,97	1,97	1,97
Kriteriy xulosasi		H1	H1	H1

Shakllantiruvchi tajriba bosqichidagi nazorat va tajriba guruhi talabalarining reseptiv mezon bo‘yicha axborot kompetentligining shakllanganlik darajasini baholash natijasiga ko‘ra statistik qiymatlarni tahlili shuni ko‘rsatadiki tajriba oxirida tajriba va nazorat guruhlaridagi o‘rtacha o‘zlashtirish qiymati bir biridan farq qilishi, tajriba nazorat guruhlaridagi ishonch oraliqlari bir biri bilan ustma-ust tushishmasligi, styudent statistikasi qiymati kritik qiymatdan kattaligi va o‘qitish sifatini baholash darajasi birdan kattaligi, shuningdek talabalarining bilish darajasini baholash ko‘rsatkichi noldan kattaligi yakuni o‘tkazilgan tadqiqot natijalarning ishonchli ekanligini, ya‘ni samaradorlikka ega ekanligini ifodalaydi va  $H_1$  gipotezani qabul qilishiga olib keladi. Tajriba oxirida talabalarining axborot kompetentligini rivojlanganlik darajasini samaradorlik ko‘rsatkichlari quyidagi diagrammada keltirilgan.



**4-rasm. Tajriba – sinov ishlarining samaradorlik ko‘rsatkichlari**

Demak, umumiy natijalardan kelib chiqqat holda bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining axborot kompetentligining rivojlanganlik darajasining samaradorlik ko‘rsatkichlari motivatsion - qadriyatli mezon bo‘yicha 1,15, kognitiv - amaliy mezon bo‘yicha 1,14 va refleksiv - loyihaviy mezon bo‘yicha 1,13 barobarga yuqori ekanligi statistik usullar orqali isbotlandi. Bundan ko‘rinadiki, dastlabki izlanuvchi – ta’kidlovchi va shakllantiruvchi bosqichlardagi natijalar orasidagi hech qanday farq yo‘q bo‘lib, olingan natijalarning samaradorligi 1,00 ga teng. Yakuniy bosqichdagi natijalar orasida farq mavjud bo‘lib, ularning samaradorligi 1,14 barobarga (14%) yuqori ekanligi aniqlandi.

## UMUMIY XULOSALAR

Amalga oshirilgan ilmiy tahlillar, taqdim etilgan metodik, ishlanmalar va tavsiyalarni umumlashtirgan hamda ularning samaradorlik darajasini baholagan holda quyidagi xulosalarga kelingan:

1. Mobil texnologiyalar bo‘lajak o‘qituvchilarga innovatsion didaktik yondashuvlar orqali shaxsiylashtirilgan ta’lim imkoniyatini yaratib, ularning axborot kompetentligini samarali rivojlantirishga yordam bergan;

2. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari innovatsion ta’lim shakllarining didaktik tamoyillari va metodologik yondashuvlarning ta’limiy maqsadlarga yo‘naltirilganligini ta’minlash asosida takomillashtirilgan;

3. Taklif etilgan model bo‘lajak o‘qituvchilarning axborot kompetentligini amaliy faoliyat, kontekstual yondashuv va integratsion ta‘sir asosida tizimli ravishda rivojlantirishga qaratilgan bo‘lib, mobil texnologiyalardan samarali foydalanish orqali ta’lim jarayonini modernizatsiya qilish imkoniyatini yaratgan;

4. Model kasbiy faoliyatdagi real muammolarni hal qilishga yo‘naltirilgan holda, maqsad-mazmun-natija uzviyligini ta’minlab, mobil texnologiyalar vositasida o‘qituvchilarning axborot kompetentligini tizimli ravishda takomillashtirishga imkon beruvchi innovatsion yechimi aniqlangan.

5. Mobil texnologiyalar asosida ishlab chiqilgan ushbu metodika trenajorlar, interaktiv o'yinlar va vizual konstruktorlar yordamida matematik tushunchalarni tahlil qilish, sintezlash va amaliyotda qo'llash jarayonlarini osonlashtiradi, bu esa o'qituvchilarning axborot kompetentligini faol rivojlantirish imkon yaratgan;

6. Mobil texnologiyalar vositasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish metodikasi trenajyorlar, mozaykalar, o'yinlar, konstruktorlar vositasida matematik axborotlarni tahlil qilish, sintezlash va tanqidiy baholash, qayta ishlash, vizualizatsiya qilish, axborot modellarini amalga oshirish va uzatish jarayonlarini grafik organayzer, muammoli topshiriq va "savol-javob" jadvali kabi metodikalarga ustuvorlik berish hamda interaktivlikni ta'minlashga qaratilgan texnologiyalarni amalda qo'llashga ustuvorlik berish asosida takomillashtirilgan;

7. Talabalarda axborotlar bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirishga qaratilgan "<https://mobil.axborot-resurs.uz/>" nomli ta'limiy electron platforma va uning mobil ilovasining o'quv-metodik majmuasi ishlab chiqildi. Yaratilgan elektron o'quv-metodik qo'llanmalardan foydalanish jarayonida darslarni interfaol usullar yordamida multimedia vositalaridan foydalanib tashkil etish talabalarning mediakompetentlikga yo'naltirilgan o'quv dasturlarini to'liq o'zlashtirishi va uni amaliyotga joriy etishida yuqori samaradorlikni ta'minlagan;

8. O'tkazilgan tajriba-sinov ishlari natijalarini matematik-statistik usullar yordamida qayta ishlash asosida tadqiqotda ilgari surilgan g'oyalarning maqsadga muvofiq qo'yilganligi asoslandi va eksperimental gurux talabalarning mediakompetentligi nazorat guruxi talabalarga nisbatan 14% foizga yuqoriligi isbotlangan.

### **TAVSIYALAR**

1. Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirish modelini takomillashtirish;

2. Bo'lajak o'qituvchilarning axborot kompetentligini rivojlantirish texnologiyalarini interaktiv yondashuvlar asosida takomillashtirish;

3. Bo'lajak o'qituvchilarning axborot kompetentligining bilimlarini transformatsiyalash asosida takomillashtirish.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ  
DSc.03/30.01.2020.PED.26.01 ПРИ ТАШКЕНТСКОМ  
ГОСУДАРСТВЕННОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ  
ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**МЕЛИЕВА ХУСНИДА ХАФИЗАЛИЕВНА**

**МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ  
КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ  
КЛАССОВ ПОСРЕДСТВОМ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**13.00.06 – Теория и методика цифрового образования**

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

**Ташкент – 2025**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии за № В2024.3.PhD/Ped8459 \_**

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном педагогическом университете.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета [www.tdpu.uz](http://www.tdpu.uz) и на информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу [www.ziyo.net.uz](http://www.ziyo.net.uz).

**Научный руководитель:** **Рузикулова Нигора Шухратовна**  
доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент

**Официальные оппоненты:** **Карлибаева Гулжахан Ермекбаевна**  
доктор педагогических наук, профессор

**Жураев Вохид Тожимаматович**  
доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент

**Ведущая организация:** **Гулистанский государственный университет**

Защита диссертации состоится \_\_\_\_\_ года в \_\_\_\_\_ часов на заседании Научного совета DSc.03/30.01.2020.Ped.26.01 при Ташкентском государственном педагогическом университете. (Адрес: 100185, город Ташкент, Чиланзарский район, улица Бунёдкор. дом 27. Тел.: (99871) 276-79-11; факс: (99871) 276-80-86; e-mail: [tdpu\\_kengash@edu.uz](mailto:tdpu_kengash@edu.uz)).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного педагогического университета (зарегистрирована под № \_\_\_\_\_). (Адрес: 100185, город Ташкент, Чиланзарский район, улица Бунёдкор. дом 27. Тел.: (99871) 276-75-87; факс: (99871) 276-80-86.

Автореферат диссертации разослан «\_\_\_\_\_» «\_\_\_\_\_» 2025 года.

(реестр протокола рассылки № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 года).

**Н.А.Муслимов**  
Председатель Научного Совета по  
присуждению учёных степеней,  
д.п.н., профессор

**Р.Г.Исянов**  
Учёный секретарь Научного совета  
по присуждению учёных степеней,  
к.п. н., доцент

**З.Н.Мамаражабова**  
Председатель Научного семинара при  
Научном Совете по присуждению  
учёных степеней, д.п.н., профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии PhD)**

**Актуальность и необходимость темы диссертации.** В мировой системе образования в образовательный процесс внедряются эффективные механизмы развития информационно-коммуникативной компетентности будущих учителей начальных классов. В «Инчхонской декларации», принятой на международном образовательном форуме в Южной Корее до 2030 года, проводится системная работа по «совершенствованию процесса и средств оценки качества образования, внедрению в практику механизмов, позволяющих выявить достигнутые результаты»<sup>1</sup>, внедрению в практику тенденций, связанных с интеграцией достижений науки и образования в содержание учебного материала.

В мире ведутся научные исследования по проблемам образования и научного поиска, совершенствования дидактических основ внедрения информационных технологий, прогнозирования и моделирования репродуктивного и продуктивного уровней творческой познавательной деятельности будущих учителей. Также уделяется внимание научным исследованиям по вопросам понятия информации, критического мышления, осознанного отношения к окружающей действительности, развития качеств вовлеченности и социальной активности у будущих учителей начальных классов, совершенствованию материально-технической базы для использования информационных технологий на уроках, обеспечению высокого качества начального образования, внедрению передовых педагогических и информационно-коммуникационных технологий в деятельность будущих учителей начальных классов.

В последние годы в нашей республике создается нормативная база для моделирования и прогнозирования стратегий качества образования, повышения качества образования, обеспечения конкурентоспособности кадров. В качестве важных задач, реализуемых в соответствии с приоритетным направлением «Социально-правовое, экономическое, культурное, духовно-образовательное развитие информированного общества и демократического государства, формирование системы инновационных идей и путей их реализации», определены «Достижение результатов в образовательном процессе, кардинальное улучшение условий для развития интеллектуального и творческого мышления обучающихся, предоставление возможностей использования информационных технологий, повышение уровня квалификации педагогических специалистов». Это расширяет педагогические возможности использования информационных образовательных ресурсов для развития информационно-коммуникативной компетентности будущих учителей начальных классов.

Данное диссертационное исследование в определённой степени служит реализации задач, обозначенных в Указах Президента Республики Узбекистан №УП-60 от 28 января 2022 года «О Стратегии развития Нового Узбекистана

---

<sup>1</sup> Incheon declaration // Education 2030: Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all (Word Education Forum, 19-22 may 2015. Incheon, Republic of Korea). – 48 p.

на 2022-2026 годы», №УП-6097 «Об утверждении Концепции развития науки до 2030 года» от 29 октября 2020 года, №УП 5313 «О мерах по коренному совершенствованию системы общего среднего, среднего специального и профессионального образования» от 25 января 2018 года, №УП 5349 «О мерах по дальнейшему совершенствованию сферы информационных технологий и коммуникаций» от 19 февраля 2019 года, №УП-5847 от 8 октября 2019 года «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года», Постановлениях Президента Республики Узбекистан №ПП-4851 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы образования в области информационных технологий, развитию и интеграции научных исследований с IT-индустрией» от 6 октября 2020 г., а также других нормативно-правовых документах, относящихся к данной сфере.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий в Республике Узбекистан 1. «Формирование системы инновационных идей социального, правового, экономического, культурного, духовно-просветительского развития информационного общества и демократического государства и пути их реализации».

**Степень изученности проблемы.** По использованию информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе провели исследования И.А.Эшматов, У.У.Жуманазаров, Г.С.Маматов, У.Х.Мингбоев, Ж.С.Оттепбергенов, Л.М.Умаров, У.Н.Тайлаков, М.Ж.Саидова, Б.М.Суропов, Н.Ш.Рузикулова, Ж.О.Хакимов, И.Э.Шрейназаров, информатизация образовательных процессов и использование информационных технологий, теоретико-методические аспекты обмена информацией в электронной среде изучали А.А.Абдукадиров, У.Ш.Бегимкулов, о компетентном подходе в образовании провели исследование Н.А.Муслимов, А.К.Рахимов, Ф.М.Закирова, Й.У.Асадов изучал диагностику и коррекцию сформированности компетенций.

В странах СНГ вопросы компетентного подхода к образованию научно исследовали В.А.Адоль, В.Л.Акуленко, С.А.Бешенков, Ю.К.Бабанский, В.И.Байденко, Я.Л.Врагменко, А.А.Вербицкий, И.А.Зимняя, А.В.Молокова, В.М.Монахов, А.М.Навиков, Л.А.Сергева, О.В.Урсова.

За рубежом исследования по вопросам создания методического обеспечения развития информационной компетентности проводились в трудах французских педагогов-психологов К.Appleton, V.L.Akerson, C.I.Brainerd, K.Grey, H.Garfinkel, O.Petter, J.Raven, H.William и других исследователей.

**Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование является частью плана научно-исследовательской работы Ташкентского государственного педагогического университета по приоритетному направлению «Внедрение передовых педагогических технологий по педагогическим направлениям и

специальностям, качественная подготовка, переподготовка и повышение квалификации педагогических кадров, создание и совершенствование электронных образовательных ресурсов, внедрение в учебный процесс современных педагогических, мультимедийных и информационно-коммуникационных технологий». (2021-2024 гг.).

**Целью исследования** является разработка рекомендаций по формированию информационной грамотности будущих учителей начальных классов посредством мобильных технологий.

**Цели исследования:**

определение возможностей развития информационной грамотности будущих учителей начальных классов посредством мобильных технологий;

совершенствование модели формирования информационной грамотности будущих учителей начальных классов посредством мобильных технологий;

совершенствование методики формирования информационной грамотности будущих учителей начальных классов посредством мобильных технологий;

определение эффективности развития информационной грамотности будущих учителей начальных классов посредством мобильных технологий.

**Объектом исследования** является процесс формирования информационной компетентности будущих учителей начальных классов с использованием мобильных технологий. В экспериментальном исследовании приняли участие преподаватели и 318 студентов Андижанского государственного педагогического института, Кокандского государственного педагогического института и Ташкентского государственного педагогического университета.

**Предметом исследования** являются формы, методы и средства формирования информационной грамотности будущих учителей начальных классов с использованием мобильных технологий.

**Методы исследования.** В процессе исследования использовались методы наблюдения, сравнительного анализа, экспериментальной работы, моделирования, анализа педагогической и методической литературы, анкетирования, тестирования, интервьюирования, математико-статистической обработки и анализа результатов, направленные на достижение его целей и задач.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

усовершенствованы возможности формирования информационной грамотности будущих учителей начальных классов посредством мобильных технологий на основе организации взаимодействия учителя и ученика с использованием дидактических принципов и методических подходов инновационных форм обучения, гармонизации личностных целей и опыта, приоритетных направлений факторов, влияющих на формирование информационной грамотности при достижении профессиональных уровней, адаптации мобильных технологий к возможностям унифицированного управления, упрощения и модернизации образования, распределенных образовательных ресурсов;

усовершенствована модель формирования информационной компетентности будущих учителей начальных классов на основе принципов деятельностного и контекстного подходов, позволяющих интегрировать целевой, содержательный и результативный компоненты, систематизировать знания о явлении или процессе, направлять профессиональные проблемы на профессиональную и учебно-профессиональную деятельность, трансформировать интегративное взаимодействие субъектов образования и организаций-партнеров в контекстные подходы и требования к созданию мобильных технологий;

усовершенствована методика формирования информационной компетентности будущих учителей начальных классов с использованием мобильных технологий на основе введения требований к электронной среде и ее содержательным компонентам, а также практического применения технологий, направленных на обеспечение интерактивности и приоритетности процессов анализа, синтеза и критической оценки, обработки, визуализации, внедрения и передачи информационных моделей, с использованием тренажеров, мозаик, игр, конструкторов и других методов, таких как графические органайзеры, проблемные задания, таблицы «вопрос-ответ»;

усовершенствована эффективность формирования информационной компетентности будущих учителей начальных классов посредством мобильных технологий на основе адаптации мотивационно-ценностного, познавательного-практического и рефлексивно-проектного критериев оценки творчески-деятельного, исполнительно-деятельностного и относительно-деятельностного уровней оценки, а также обеспечения последовательности достижения целевых результатов при интенсивном использовании ресурсов образовательной электронной платформы.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

На основе разработанных рекомендаций по поэтапной ориентации обучающихся на активную и алгоритмизированную деятельность по обмену информацией в образовательной среде на основе компетентностного подхода создан учебник «Математика и методика ее преподавания» для направления 60110400 – «Начальное образование» (Разрешение на издание учебной литературы: Приказ №232 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 29 мая 2023 года);

Создана образовательная электронная платформа по предмету «Математика и методика ее преподавания» (Свидетельство об официальной регистрации программы, созданной для электронно-вычислительных машин: № DGU 24956 Министерства юстиции Республики Узбекистан от 7 апреля 2023 года), обеспечивающая электронное представление реляционной, иерархической информации с учетом содержания формирования информационной компетентности будущих учителей начальных классов с использованием мобильных технологий;

для формирования информационной компетентности будущих учителей начальных классов с использованием мобильных технологий созданы учебно-методический комплекс (Программа по естественнонаучному образованию

(силлабус) и учебно-методический комплекс по применению и использованию мобильных технологий;

критерии и уровни оценки сформированности информационной грамотности будущих учителей начальных классов с использованием мобильных технологий заложены в разработку и реализацию содержания предмета.

**Достоверность результатов** исследований объясняется тем, что сборники материалов всероссийских и международных научных конференций, статьи, опубликованные в журналах, рекомендованных ВАК, и зарубежных научных изданиях, изданные учебники, учебные пособия и рецензии на них, выводы, предложения и рекомендации внедрены в практику, а полученные результаты подтверждены уполномоченными организациями.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов исследования обусловлена использованием усовершенствованной методической системы и рекомендаций, разработанных в диссертации, в преподавании математики в начальной школе.

Практическая значимость результатов исследования объясняется тем, что выводы и результаты диссертации используются в начальном образовании, а усовершенствованные методические комплексы и учебники применяются при создании нового поколения учебной литературы.

**Внедрение результатов исследования.** На основе научных результатов исследования методики совершенствования педагогического программного обеспечения, развивающего общекультурные компетенции будущих учителей:

предложение по усовершенствованию возможностей формирования информационной грамотности будущих учителей начальных классов посредством мобильных технологий на основе организации взаимодействия учителя и ученика с использованием дидактических принципов и методических подходов инновационных форм обучения, гармонизации личностных целей и опыта, приоритетных направлений факторов, влияющих на формирование информационной грамотности при достижении профессиональных уровней, адаптации мобильных технологий к возможностям унифицированного управления, упрощения и модернизации образования, распределенных образовательных ресурсов использовано при разработке учебника «Математика и методика ее преподавания» (Разрешение на издание учебной литературы: приказ №232 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 29 мая 2023 года). В результате удалось определить уровень усвоения студентами научной информации;

предложение по усовершенствованию модели формирования информационной компетентности будущих учителей начальных классов на основе принципов деятельностного и контекстного подходов, позволяющих интегрировать целевой, содержательный и результативный компоненты, систематизировать знания о явлении или процессе, направлять профессиональные проблемы на профессиональную и учебно-профессиональную деятельность, трансформировать интегративное

взаимодействие субъектов образования и организаций-партнеров в контекстные подходы и требования к созданию мобильных технологий использовано при разработке учебника «Математика и методика ее преподавания» (Разрешение на издание учебной литературы: приказ №232 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 29 мая 2023 года). В результате повысилось содержание математики для учащихся начальных классов, способность учащихся ее усваивать, эффективность обучения дисциплине;

предложение по усовершенствованию методики формирования информационной компетентности будущих учителей начальных классов с использованием мобильных технологий на основе введения требований к электронной среде и ее содержательным компонентам, а также практического применения технологий, направленных на обеспечение интерактивности и приоритетности процессов анализа, синтеза и критической оценки, обработки, визуализации, внедрения и передачи информационных моделей, с использованием тренажеров, мозаик, игр, конструкторов и других методов, таких как графические органайзеры, проблемные задания, таблицы «вопрос-ответ» включено в содержание учебника «Высшая математика» (Разрешение на издание учебной литературы: в соответствии с приказом Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан № 232 от 29 мая 2023 года). В результате усовершенствованы современное учебно-методическое обеспечение и дидактические возможности преподавания предмета «Высшая математика» у будущих учителей начальных классов;

предложение по усовершенствованию эффективности формирования информационной компетентности будущих учителей начальных классов посредством мобильных технологий на основе адаптации мотивационно-ценностного, познавательного-практического и рефлексивно-проектного критериев оценки творчески-деятельного, исполнительно-деятельностного и относительно-деятельностного уровней оценки, а также обеспечения последовательности достижения целевых результатов при интенсивном использовании ресурсов образовательной электронной платформы включено в содержание учебника «Высшая математика» (Разрешение на издание учебной литературы: в соответствии с приказом Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан № 232 от 29 мая 2023 года). В результате сформирована информационно-коммуникативная компетентность будущих учителей начальных классов.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследований обсуждались на 2 республиканских и 2 международных научно-практических конференциях.

**Публикация результатов исследования.** Всего по теме диссертации опубликовано 10 научных и научно-методических работ, в том числе 6 статей в научных изданиях, рекомендованных к публикации ВАК по основным научным результатам докторских диссертаций, из них 6 опубликовано в республиканских и 2 в зарубежных журналах.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, трех глав, общих выводов, рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 154 страниц.

### **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ.**

Во **введении** обоснована актуальность и необходимость темы диссертации; показана актуальность приоритетных направлений науки и техники, подчеркнут уровень изученности проблемы; определяются цель и задачи, объект и предмет исследования; описаны методы исследования, научная новизна и практические результаты; обоснована достоверность, научная и практическая значимость полученных результатов; Приведена информация о внедрении и публикации результатов исследования, структуре и объеме диссертации.

В первой главе диссертации озаглавленной **«Теоретические основы формирования информационной компетентности будущих учителей начальных классов посредством мобильных технологий»** рассматривается формирование информационно-коммуникационной компетентности учителей начальных классов как социально-педагогическая необходимость, педагогические и психологические аспекты формирования информационно-коммуникационной компетентности, факторы, влияющие на формирование информационно-коммуникационной компетентности учащихся, теоретическое и практическое состояние проблемы.

Не секрет, что использование мобильных технологий в образовательном процессе в настоящее время является актуальным. Коренные изменения в культуре информационного общества, придание информации статуса (права) стратегического ресурса выдвигают на первый план проблему формирования у личности культуры использования информации. Компетенции, связанные с информационным обществом, получили название информационных компетенций. Обладание данной компетенцией обеспечивает человеку возможность работать с информацией, которая поступает из разных источников, имеет разное содержание и представлена в разных формах. Компьютер занимает центральное место в меняющейся роли средства передачи, хранения, обработки и управления информацией, что подтверждает необходимость изучения компонентов информационно-коммуникационных технологий по отдельности как компонентов профессиональной компетентности.

В результате анализа влияния информационных ресурсов глобальной сети на формирование образа жизни подрастающего молодого поколения возникает идея о том, что Интернет, который считается самым популярным из них, в настоящее время стал уникальной средой социальных отношений. Для этого необходимо создание информационно-образовательных ресурсов по современной тематике, непосредственно охватывающих интересы и проблемы молодого поколения, с учетом психологических особенностей молодых людей, исходя из их мировоззрения и интересов, а также на национальном сетевом уровне. Таким образом, создание и внедрение в образовательном учреждении

информационной среды для подготовки обучающихся к активной общественной деятельности является требованием сегодняшнего дня.

В исследовательской работе компетентностный подход использован для выявления структурных компонентов профессиональной компетентности будущего педагога, которая формируется в личностно-ориентированной образовательной среде вуза. Это особенно важно при решении проблемы формирования навыков информационной грамотности у учащихся.

В диссертации определены следующие педагогические возможности развития информационной грамотности будущих учителей начальных классов с использованием мобильных технологий: проблемы использования мобильных технологий, средств развития информационной грамотности, методические рекомендации, особенности развития умений и навыков работы с информацией с использованием электронных ресурсов.

Также предложены инновационные, практические и теоретико-методические решения по повышению информационной грамотности будущих учителей на основе мобильных технологий. Модель развития информационной грамотности будущих учителей начальных классов: последовательность и системность; целостность (интеграция); Он был усовершенствован за счет отдачи приоритета таким принципам, как ориентированность на личную деятельность учащегося.

Определены педагогические условия, обеспечивающие гармонию материально-технических, методических и организационных факторов, необходимых для развития информационной компетентности будущих учителей начальных классов. К ним относятся: современная среда обучения, оснащенная мобильными устройствами и приложениями, адаптированный к учебной программе контент на основе информационно-коммуникационных технологий, а также многофункциональный мобильный ресурс, способствующий повышению уровня цифровой грамотности, расширяющий возможности применения инновационных подходов в профессиональной деятельности.

Исходя из вышеизложенного, под компетентностью учителя начальных классов в работе посредством мобильных технологий понимается личностная характеристика, отражающая способности и готовность учителя начальных классов к выполнению профессиональных задач с использованием средств мобильных технологий в целях создания условий для позитивного развития личности младших школьников в информационном обществе, достижения основных целей профессиональной деятельности.

Компетенция по работе со средствами информационно-коммуникационных технологий может быть описана предельно ясно и просто, что создает необходимые условия для координации профессиональной подготовки учителей начальных классов - специалистов по работе со средствами информационно-коммуникационных технологий.

Учитывая, что компетентность включает в себя не только сумму знаний, умений и навыков, но и «относительные» аспекты, нами были проанализированы различные подходы к рассмотрению сущности и

структуры компетентности при работе со средствами информационно-коммуникационных технологий.

Развитие навыков информационной грамотности у учителей начальных классов может быть достигнуто посредством педагогических возможностей. Основными методами являются использование цифровых ресурсов, применение интерактивных образовательных технологий, повышение медиаграмотности, визуализация информации. Эти подходы помогают учителям совершенствовать свое педагогическое мастерство и адаптироваться к современному образовательному процессу.

Для эффективного использования мобильных технологий преподаватели должны обладать следующими знаниями и навыками: знать возможности использования мобильных технологий для обучения и развития; освоение методики использования мобильных технологий в организации учебного процесса по различным предметам; уметь использовать мобильные технологии для контроля усвоения материала учащимися и организации самоконтроля; уметь альтернативно сочетать мобильные и традиционные технологии обучения; уметь использовать мобильные технологии для организации творческой деятельности учащихся; Умение приобретать и применять новые знания с использованием электронных платформ и мобильных приложений.

В контексте цифрового образования возникает необходимость понимания специфики процесса профессионального образования. Уникальность этого подхода заключается в следующем: преподавание как «создание знаний», основанное на исследовательском подходе, а не на образовании, основанном на информации; совместная деятельность учителя и ученика по созданию системы знаний вместо строго педагогически-центрированной методики обучения; Своевременная и актуальная методика обучения, а не метод обучения, основанный на мышлении «может быть, это понадобится в будущем, на всякий случай»; использование различных методик обучения вместо формального образования; Вместо того чтобы учиться по инструкциям, учитесь активно, принимая во внимание личные цели и опыт; Внедрение обучения на протяжении всей жизни вместо установления конкретного возраста завершения образования.

Все это привело к поиску новой образовательной парадигмы, которая позволила бы осуществить существенные изменения в сфере образования. Компетентностный подход исследовался как отдельная парадигма для обоснования социальной и педагогической необходимости формирования у студентов компетенций информационной грамотности. Был проанализирован ряд соображений и научных выводов.

Реализация компетентностного подхода связана со следующими факторами: общемировой тенденцией интеграции и глобализации научной сферы в мире; необходимость гармонизации «механизма системы высшего образования развитых стран»; изменения в образовании за последнее десятилетие; богатство концептуального содержания термина

«компетентностный подход»; принятые решения и инвестиции, выделенные сектору.

Главной отличительной чертой и важным аспектом использования компетентностного подхода в реализации образовательного процесса является переход от технологий, дающих знания, к активным технологиям, ориентированным на эффективный и творческий процесс.

Состав когнитивного и операционального компонентов (показателей) компетентности работы со средствами информационных технологий определялся с учетом требований к профессиональной подготовке будущего учителя начальных классов в области информационно-коммуникационных технологий в высшем педагогическом учебном заведении.

В результате были выявлены следующие особенности профессиональной деятельности учителя начальных классов: формирование учебной деятельности учащихся; работа по созданию системы получения учащимися начальных классов знаний и опыта в научных областях; проведение работы по выявлению и развитию способностей учащихся; работа по адаптации ребенка к школьному обучению; организация научно-исследовательской деятельности детей; работа с родителями и организациями по развитию социальной среды в школе.

Известны различные программные средства, образующие среду m-learning (мобильного обучения), а также различные программные средства и системы дистанционного обучения, образующие среду электронного обучения: SMART-образование; Мобильные технологии; Образовательные платформы; Электронные учебные ресурсы и программное обеспечение

Поскольку мы живем в эпоху мобильных технологий, система образования должна включать эти технологии в учебный процесс. Мобильные технологии особенно важны при использовании средств информационно-коммуникационных технологий. Определено, что реализация опыта мобильного обучения и деятельности является условием формирования компетентности в работе со средствами информационно-коммуникационных технологий, а также указано, что овладение учителем навыками работы со средствами информационно-коммуникационных технологий общего назначения должно осуществляться в процессе моделирования подготовки дидактических средств и проектирования функционально-ориентированных компонентов образовательной деятельности.

Таким образом, анализ научных исследований позволяет утверждать, что компетентность в работе со средствами мобильных технологий является целью и результатом профессиональной деятельности и формируется путем последовательного освоения будущими учителями начальных классов комплекса информационных компетенций в работе со средствами мобильных технологий. В связи с этим компетентность в работе с информационно-коммуникационными технологиями представляет собой совокупность знаний, навыков и опыта работы, имеющих решающее значение для выполнения профессиональных задач.

В второй главе диссертации озаглавленной **«Этапы формирования информационной компетентности будущих учителей начальных классов посредством мобильных технологий»**, рассматриваются педагогические условия формирования информационной компетентности, модель формирования информационной компетентности будущих учителей начальных классов с использованием мобильных технологий, пути реализации методической системы формирования и реализации компетентности будущих учителей к работе с мобильными технологиями.

В нынешнюю эпоху бурного развития информационно-коммуникационных технологий увеличивается количество мобильных технологий. За последние годы Интернет превратился в глобальную сеть. В результате в мире не только сформировалось информационное общество, но и ускорились процессы глобализации в мировом сообществе.

Использование мобильных технологий открывает следующие возможности в системе образования: предоставление новых средств коммуникации и совместной работы позволяет связать обучение в классе с обучением за пределами класса, с обучением по дороге домой и с обучением между занятиями; предоставление возможности учащимся, обучающимся на дому, обмениваться информацией, задавать вопросы и практиковать новые навыки; учащиеся становятся производителями знаний: комментарии, обсуждения или обмен электронными заметками трансформируют традиционную роль учителя в более современную роль партнера или наставника; Результаты таких дискуссий между студентами являются важным педагогическим ресурсом, обеспечивающим переход к реальному обучению; Это происходит в условиях записи и учета, что рассматривается как доказательство участия в образовательном процессе или способ объединения формального и неформального обучения.

В предыдущих разделах были описаны компетентностный и контекстный подходы, их идеи и педагогические системные приемы, положенные в основу разработки модели формирования компетентности будущего учителя начальных классов в работе со средствами информационно-коммуникационных технологий.

С учетом компетентностного и контекстного подходов к профессиональной подготовке будущих учителей начальных классов в области мобильных технологий дополнены следующие принципы профессиональной ориентации будущих учителей начальных классов: принцип соответствия компетентностному подходу, принцип целевой диагностики, принцип профессиональной направленности, принцип непрерывной интерактивной взаимозависимости, принцип сочетания интегрированного и кластерного образования.

Выделение этих компонентов связано с тремя ведущими видами деятельности: дополнительной профессиональной и учебно-профессиональной. На этих компонентах строится социальная составляющая, и ее главной целью является формирование компетенций в работе с инструментами мобильных технологий. Компоненты знаний и умений

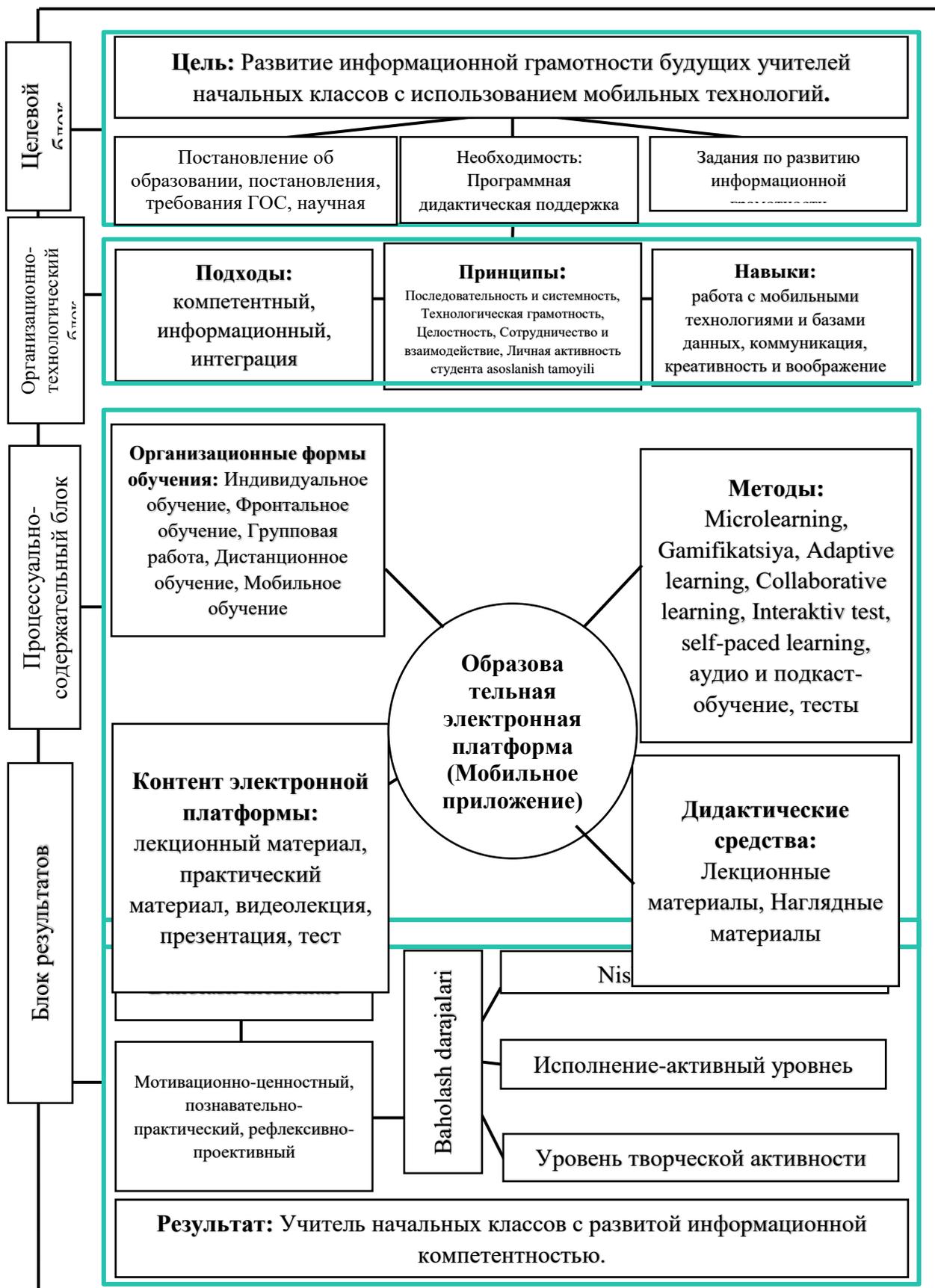
отражают практическое и профессиональное содержание профессиональной деятельности учителя начальных классов. Социальная составляющая отражает реальное профессиональное взаимодействие.

На основании изложенных выше соображений перечислим этапы разработки методической системы формирования компетентности будущих учителей начальных классов в работе со средствами мобильных технологий:



**Рисунок 2. Этапы процесса создания мобильных образовательных ресурсов, развивающих информационную грамотность.**

Ниже приводится описание дальнейшего развития и уточнения разработанной модели формирования компетентности будущих учителей начальных классов в работе со средствами мобильных технологий в соответствии с определенными этапами, которые целесообразно использовать на практике в профессиональной подготовке.



**Рисунок 1. Модель развития информационной компетентности будущих учителей начальных классов посредством мобильных технологий**

Подготовка будущих учителей начальных классов к использованию мобильных технологий в профессиональной деятельности: цели по формированию компетенции работы со средствами ИКТ; Выбор активных методов, форм и средств обучения; Выбор активных методов, форм и средств обучения; Процесс подготовки студентов к использованию средств ИКТ в профессиональной деятельности в системе образования; Мониторинг и оценка навыков использования средств ИКТ.

При создании образовательной электронной платформы (мобильного приложения) учитываются редакционные, психологические, эргономические, методические, функциональные требования и методические требования к учебным материалам с учетом специфических особенностей, закономерностей, принципов конкретной дисциплины, а также имеющиеся возможности технологической обработки учебных материалов. На основании вышеизложенного представлена модель формирования знаний и умений по формированию информационной компетентности будущих учителей начальных классов с использованием мобильных технологий.

Целевая блокировка. «Основной компонент процесса обучения – структурная структура элементов модели – направлен на формирование у будущих учителей начальных классов знаний и умений по формированию информационной грамотности посредством мобильных технологий». Реализация этой цели, безусловно, имеет нормативно-правовую основу, и необходимые меры принимаются в рамках мер, указанных в нормативно-правовых документах. Целевой блок направлен на формирование у обучающихся предметных знаний, умений и навыков, исходя из требований и нормативно-правовых основ, установленных как общественная потребность.

Развитие знаний и умений будущих учителей начальных классов по мобильным технологиям в организационно-технологическом блоке - реализация компетентностного, информативного, системного, интерактивного подходов, основанных на принципах практической значимости, индивидуальности, адаптивности, уместности и релевантности, а также формирование у учащихся знаний и умений по работе с информацией, управлению своим обучением, использованию мобильных технологий «Что поймали?»

Процессуально-содержательный блок включает дидактические условия, создаваемые при организации учебной деятельности студентов на базе образовательной электронной среды (сайта), элементы процесса обучения - теоретические, практические, самостоятельные, учебные и воспитательные занятия в кружках, презентации, видеоуроки, анимации, глоссарии, пособия (стандартные и нестандартные тесты, практические «(выпуски) планируется организовать на основе учебных материалов».

В блоке результатов критерии и уровни оценки рассматриваются как важный компонент в образовании, помогающий будущим учителям начальных классов приобретать знания и умения, связанные с использованием мобильных технологий, и достигается цель, поставленная в первом блоке, а именно формирование знаний и умений в области веб-программирования.

В результате проведенного анализа и научного исследования были выявлены методические требования к созданию электронной среды обучения мобильным технологиям будущих учителей начальных классов, выявлены пути решения проблем, разработана методическая модель обучения.

На основании изложенных выше соображений перечислим этапы разработки методической системы формирования компетентности будущих учителей начальных классов в работе со средствами мобильных технологий.

Для иллюстрации концептуальной основы и модели нашего исследования мы кратко упомянули мобильное обучение и образовательную электронную платформу <https://mobil.axborot-resurs.uz/>. Мы предоставили более подробную информацию о преимуществах работы с этой платформой и ее значении для развития информационной грамотности будущих учителей. Данные образовательные программы могут широко использоваться в ходе занятий и вне занятий (вебинары, онлайн-уроки, мастер-классы, семинарские тренинги, практикумы, конференции).

Мобильное обучение. Мобильные технологии становятся основной платформой для обучения. Мобильные технологии, рассматриваемые как средство мобильного обучения, продолжают стремительно развиваться, позволяя образовательным учреждениям предоставлять учебные материалы в формате мобильных приложений.

Разработана программа, ориентированная на потребности данной аудитории, по развитию информационной грамотности будущих учителей начальных классов с использованием мобильных технологий. Мы решили создать образовательную электронную платформу <https://mobil.axborot-resurs.uz/> и мобильное приложение «Образование». С помощью электронной платформы будущие учителя начальных классов смогут расширить свои знания и развить практические навыки. Мы собрали идеи и анализы относительно того, какие задачи будет выполнять создаваемая нами электронная платформа. Электронная платформа не только развивает информационную грамотность учащихся в сфере образования, но и позволяет преподавателям организовать учебный процесс с использованием мобильных технологий. Определено, какие проблемы необходимо решить и на что обратить внимание при внедрении электронной платформы в образовании. Данная электронная платформа служит для повышения уровня знаний учащихся путем внедрения теоретических, практических заданий и контрольных тестов, развивающих информационную грамотность учащихся. Необходимо провести поиск аналогичных образовательных приложений и иметь представление о создаваемом мобильном приложении. В качестве обучающихся-респондентов использовался комплекс методик и заданий, разработанных на электронной образовательной платформе по предметам «Математика и методика ее преподавания» и «Информационные технологии в начальных классах».

Преподавателям, активно использующим технические достижения в области информационно-коммуникационных технологий, гораздо проще общаться со студентами, их работу существенно облегчает многократное

использование продуктов их интеллектуального труда (от презентаций, CASE-средств и обучающих программ до персональных программных пакетов для разработки и моделирования), предоставление студентам необходимых учебных материалов в электронном виде.

В третьей главе диссертации под названием «Экспериментальная апробация, направленная на формирование информационно-коммуникационной компетентности будущих учителей начальных классов с использованием мобильных технологий» описывается организация и результаты экспериментальной апробации. Наше исследование по формированию информационной компетентности будущих учителей начальных классов состоит из следующих этапов: исследовательско-эмпатическая экспериментально-испытательная работа, формирующая экспериментально-испытательная работа и итоговая аттестационная экспериментально-испытательная работа.

Педагогическая опытно-экспериментальная работа проводилась в 2021-2024 годах со студентами кафедры «Начальное образование» Ташкентского государственного педагогического университета, Кокандского государственного педагогического института и Андижанского государственного педагогического института. Организовано с целью включения усовершенствованных образовательных технологий, методологий, различных методов, форм и средств.

Экспериментальная работа по исследованию была организована и проведена в 3 этапа с 2021 по 2024 год. Цель педагогического эксперимента – развитие информационно-коммуникативной компетентности будущих учителей начальных классов с использованием мобильных технологий. Для достижения этой цели мы сочли необходимым выполнить следующие задачи:

разделение отобранных групп будущих учителей начальных классов на экспериментальные и контрольные группы;

организация обучения в контрольной группе с использованием традиционных интерактивных методов, с использованием усовершенствованных методических моделей в изолированной экспериментальной группе;

сбор, сортировка, расчет и составление выводов по результатам оценки в процессе анкетирования с использованием математических и статистических методов.

Для определения эффективности полученных в ходе экспериментальных испытаний результатов, доказательства выдвинутой гипотезы и обработки результатов эксперимента использовался один из методов математической статистики — Т-статистика Стьюдента. Показатели эффективности опытно-экспериментальной работы оценивались по уровням «творчески-активный», «исполнительно-активный» и «относительно-активный».

Относительно активный уровень - Понимает необходимость использования средств информационных технологий в профессиональной деятельности по мотивационно-ценностным, познавательным-практическим и рефлексивно-проектным критериям, активность не всегда направлена на

конкретную цель, показатели общего блока неизменны, имеет достаточный уровень знаний для самостоятельного использования информационных технологий, несмотря на отсутствие профессионального опыта и квалификации, часто готов к дальнейшему развитию и не может объективно оценить себя.

Исполнительно-деятельностный уровень - глубоко и осознанно понимает необходимость использования средств мобильных технологий в профессиональной деятельности по мотивационно-ценностным, познавательно-практическим и рефлексивно-проектным критериям, имеет сформированные общие и частные блоки показателей, осознанно стремится к самосовершенствованию, но не может в полной мере задействовать средства мобильных технологий в профессиональной деятельности.

Творчески-деятельностный уровень - умеет отстаивать свою точку зрения о необходимости и важности использования средств мобильных технологий в профессиональной деятельности по мотивационно-ценностным, познавательно-практическим и рефлексивно-проектным критериям, имеет опыт использования средств мобильных технологий при выполнении профессиональных задач, чувствует возложенную на него ответственность, сформированы и расширены показатели общего и специального блоков.

**Таблица 1.**

**Результаты, полученные на поисковом-акцентирующем и завершающем этапах**

Критери	Количество студентов в экспериментальных группах – 158 человек.			Количество студентов в контрольных группах – 160 человек.		
	Творчески активен (Высокий)	Исполнительно активен (Средний)	Относительно активен (Низкий)	Творчески активен (Высокий)	Исполнительно активен (Средний)	Относительно активен (Низкий)
Мотивационно-ценный	31	90	37	15	43	102
Познавательно-практический	35	82	41	17	40	103
Рефлексивно-проектный	36	84	38	17	51	92

Результаты, полученные в ходе исследования по оценке эффективности формирования информационной грамотности будущих учителей начальных классов, обобщены в таблице и диаграмме ниже.

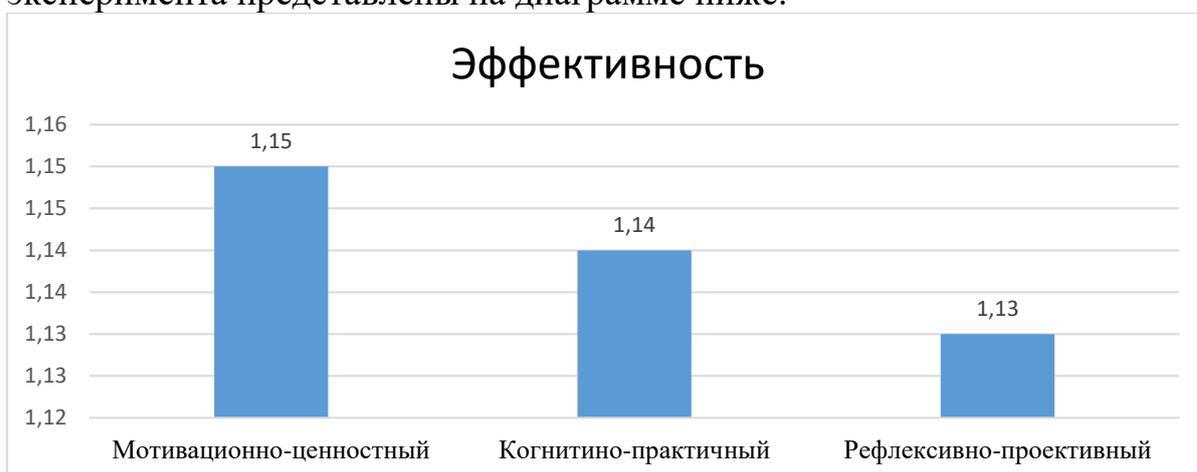
**Таблица 2.**

**Статистический анализ показателей по критериям**

Критерии	Мотивационно-ценностный	Когнитивно-практический	Рефлексивно-проектный
----------	-------------------------	-------------------------	-----------------------

Среднее значение	ЭГ	3,96	3,96	3,99
	КГ	3,46	3,46	3,53
Эффективность		1,15	1,14	1,13
Доверительный интервал	ЭГ	3,86	3,85	3,88
		4,06	4,07	4,09
	ЭГ	3,35	3,36	3,43
		3,56	3,57	3,64
Статистика Стьюдента		6,86	6,49	5,96
Критическое значение		1,97	1,97	1,97
Заключение критерия		H1	H1	H1

Анализ статистических значений по результатам оценки уровня сформированности информационной компетентности учащихся контрольной и экспериментальной групп по рецептивному критерию на этапе формирующего эксперимента показывает, что по окончании эксперимента среднее значение усвоения в экспериментальной и контрольной группах отличается друг от друга, доверительные интервалы в экспериментальной и контрольной группах не пересекаются, значение статистики учащихся больше критического значения и уровень оценки качества обучения больше единицы, а также показатель оценки уровня знаний учащихся больше нуля. Это свидетельствует о том, что результаты исследования надежны, то есть эффективны, и приводит к принятию гипотезы H1. Показатели эффективности уровня развития информационной грамотности учащихся по итогам эксперимента представлены на диаграмме ниже.



**Рисунок 4. Показатели эффективности опытно-испытательных работ**

Таким образом, по результатам проведенного исследования статистическими методами доказано, что показатели эффективности уровня сформированности информационной компетентности будущих учителей начальных классов по мотивационно-ценностному критерию выше в 1,15 раза, по познавательно-практическому критерию – в 1,14 раза, по рефлексивно-проективному критерию – в 1,13 раза. Видно, что разницы между

результатами начального поиска – этапов выделения и формирования нет, а эффективность полученных результатов равна 1,00. На заключительном этапе результаты различались, и их эффективность оказалась в 1,14 раза (14%) выше.

## ВЫВОДЫ

Обобщая проведенные научные анализы, представленные методики, разработки и рекомендации, а также оценивая уровень их эффективности, были сделаны следующие выводы:

1. Мобильные технологии помогли будущим учителям эффективно развивать свою информационную грамотность, создавая персонализированные возможности обучения с помощью инновационных дидактических подходов;

2. Усовершенствованы педагогические возможности формирования информационной компетентности будущих учителей начальных классов на основе дидактических принципов инновационных форм обучения и обеспечения ориентаций методических подходов на образовательные цели;

3. Предлагаемая модель направлена на системное развитие информационной компетентности будущих педагогов на основе практической деятельности, контекстного подхода и интегративного воздействия, создающая возможность модернизации образовательного процесса за счет эффективного использования мобильных технологий;

4. Модель направлена на решение реальных задач профессиональной деятельности, обеспечение преемственности целей-содержания-результатов, выявление инновационного решения, позволяющего системно повышать информационную компетентность педагогов с использованием мобильных технологий.

5. Данная методика, разработанная на основе мобильных технологий, облегчает процессы анализа, синтеза и практического применения математических понятий с использованием тренажеров, интерактивных игр и визуальных конструкторов, что позволяет активно развивать информационную компетентность педагогов;

6. Усовершенствована методика формирования информационной компетентности будущих учителей начальных классов с использованием мобильных технологий на основе приоритетности процессов анализа, синтеза и критической оценки математической информации, обработки, визуализации, реализации и передачи информационных моделей с использованием тренажеров, мозаик, игр и конструкторов, а также приоритетности практического применения технологий, направленных на обеспечение интерактивности, таких как графические органайзеры, проблемные задания, таблицы «вопрос-ответ»;

7. Разработан учебно-методический комплекс образовательной электронной платформы «<https://mobil.axborot-resurs.uz/>» и ее мобильное приложение, направленные на развитие у обучающихся компетентности в работе с информацией. В процессе использования созданных электронных

учебно-методических пособий, организации занятий с применением интерактивных методов и мультимедийных средств обеспечена высокая эффективность полноценного освоения студентами медиаориентированных образовательных программ и их реализации на практике;

8. На основании обработки результатов экспериментальной работы с использованием математических и статистических методов доказано, что выдвинутые в исследовании идеи являются адекватными, а также доказано, что медиакомпетентность экспериментальной группы студентов на 14% выше, чем у контрольной группы студентов.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Совершенствование модели формирования информационной грамотности будущих учителей начальных классов;

2. Совершенствование технологий формирования информационной грамотности будущих учителей на основе интерактивных подходов;

3. Совершенствование информационной грамотности будущих учителей на основе трансформации их знаний.



**SCIENTIFIC COUNCIL FOR AWARDING ACADEMIC DEGREES  
DSc.03/30.01.2020.PED.26.01 AT TASHKENT STATE PEDAGOGICAL  
UNIVERSITY  
TASHKENT STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY**

**MELIEVA KHUSNIDA KHAFIZALIEVNA**

**THE METHODOLOGY OF DEVELOPING THE INFORMATION  
COMPETENCE OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS USING  
MOBILE TECHNOLOGIES**

**13.00.06 – Theory and methodology of digital education**

**ABSTRACT OF THE DISSERTATION OF THE DOCTOR OF  
PHILOSOPHY (PhD) IN PEDAGOGICAL SCIENCES**

**Tashkent – 2025**

**The thesis topic of the Doctor of Philosophy (PhD) is registered with the Higher Attestation Commission for No. B2024.3.PhD/Ped8459.**

The dissertation was completed at Tashkent State Pedagogical University.

Abstract of the thesis in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) posted on the Scientific Council's web page [www.tdpu.uz](http://www.tdpu.uz) and on the information and educational portal "ZiyoNET" at [www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz).

Scientific supervisor: **Ruzikulova Nigora Shukhratovna**  
Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences  
(PhD), Associate Professor

Official opponents: **Karlibaeva Guljakhan Ermekbayevna**  
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

**Juraev Vahid Tajimamatovich**  
Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences  
(PhD), Associate Professor

Leading organization: **Gulistan State University**

The dissertation defense will take place \_\_\_\_\_ year at \_\_\_\_\_ hours at the meeting of the Scientific Council DS S.03/30/01/2020.Ped.26.01 at the Tashkent State Pedagogical University. (Address: 100185, Tashkent city, Chilanzar district, Bunyodkor street. house 27. Phone: (99871) 276-79-11; fax: (99871) 276-80-86; e-mail: [tdpu\\_kengash@edu.uz](mailto:tdpu_kengash@edu.uz)).

The dissertation is available at the Information and Resource Center of Tashkent State Pedagogical University (registered under no. \_\_\_\_\_). (Address: 100185, Tashkent city, Chilanzar district, Bunyodkor street. house 27. Phone: (99871) 276-75-87; fax: (99871) 276-80-86.

The abstract of the dissertation has been sent out " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 of the year. (register of the mailing protocol no. \_\_\_\_\_ from " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 year).

N.A.Muslimov  
Chairman of the Scientific Council  
for Awarding Academic Degrees,  
PhD, Professor

R.G.Isyanov  
Scientific Secretary of the Scientific  
Council for Awarding Academic Degrees,  
PhD, Associate Professor

Z.N.Mamaradjabova  
Chairman of the Scientific Seminar  
at Scientific Council for the Award  
of Academic Degrees, PhD, Professor

## INTRODUCTION (abstract of the PhD thesis)

**The purpose of the study** is to develop recommendations on the formation of information literacy of future primary school teachers through mobile technologies.

**The object of the research** is the process of forming the information competence of future primary school teachers using mobile technologies. The pilot study involved teachers and 318 students from Andijan State Pedagogical Institute, Kokand State Pedagogical Institute and Tashkent State Pedagogical University.

**The scientific novelty of the** research is as follows:

the possibilities of forming information literacy of future primary school teachers through mobile technologies have been improved based on the organization of teacher-student interaction using didactic principles and methodological approaches of innovative forms of education, harmonization of personal goals and experience, priority areas of factors influencing the formation of information literacy when reaching professional levels, adaptation of mobile technologies to the possibilities of unified management, simplification and modernization of education, distributed educational resources;

the model for the formation of information competence of future primary school teachers has been improved based on the principles of activity-based and contextual approaches that integrate targeted, meaningful and effective components, systematize knowledge about a phenomenon or process, direct professional problems to professional and educational activities, transform integrative interaction between educational subjects and partner organizations into contextual approaches and requirements for the creation of mobile technologies;

the methodology for the formation of information competence of future primary school teachers using mobile technologies has been improved based on the introduction of requirements for the electronic environment and its content components, as well as the practical application of technologies aimed at ensuring interactivity and prioritization of the processes of analysis, synthesis and critical evaluation, processing, visualization, implementation and transfer of information models using simulators, mosaics., games, constructors, and other methods such as graphic organizers, problem assignments, Q&A tables;

the effectiveness of the formation of information competence of future primary school teachers through mobile technologies has been improved based on the adaptation of motivational-value, cognitive-practical and reflexive-project criteria for evaluating creative-active, executive-active and relative-activity assessment levels, as well as ensuring consistency in achieving target results with intensive use of educational electronic platform resources.

**Implementation of the research results.** Based on the scientific results of the research on the methodology of improving pedagogical software that develops the general cultural competencies of future teachers:

a proposal to improve the opportunities for the formation of information literacy of future primary school teachers through mobile technologies based on the organization of teacher-student interaction using didactic principles and

methodological approaches of innovative forms of education, harmonization of personal goals and experience, priority areas of factors influencing the formation of information literacy in achieving professional levels, adaptation of mobile technologies to the possibilities of unified management, simplification and modernization of education, distributed educational resources were used in the development of the textbook "Mathematics and methods of teaching it" (Permission to publish educational literature: Order No. 232 of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan dated May 29, 2023). As a result, it was possible to determine the level of students' assimilation of scientific information;

a proposal to improve the model of information competence formation for future primary school teachers based on the principles of activity-based and contextual approaches that integrate targeted, meaningful and effective components, systematize knowledge about a phenomenon or process, and direct professional problems to professional and educational activities., transform the integrative interaction of educational subjects and partner organizations into contextual approaches and requirements for the creation of mobile technologies used in the development of the textbook "Mathematics and methods of teaching it" (Permission to publish educational literature: Order No. 232 of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan dated May 29, 2023). As a result, the content of mathematics for elementary school students, the ability of students to assimilate it, and the effectiveness of teaching the discipline have increased;

a proposal to improve the methodology for the formation of information competence of future primary school teachers using mobile technologies based on the introduction of requirements for the electronic environment and its content components, as well as the practical application of technologies aimed at ensuring interactivity and prioritization of the processes of analysis, synthesis and critical evaluation, processing, visualization, implementation and transfer of information models using simulators, mosaics, games, constructors, and other methods such as graphic organizers, problem assignments, The question-answer tables are included in the content of the textbook "Higher Mathematics" (Permission to publish educational literature: in accordance with the order of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan No. 232 dated May 29, 2023). As a result, modern educational and methodological support and didactic possibilities of teaching the subject "Higher Mathematics" to future primary school teachers have been improved;

a proposal to improve the effectiveness of the formation of information competence of future primary school teachers through mobile technologies based on the adaptation of motivational-value, cognitive-practical and reflexive-project criteria for evaluating creative-active, executive-active and relative-activity assessment levels, as well as ensuring consistency in achieving the target results with intensive use of the educational electronic platform resources, it is included in the content of the textbook "Higher Mathematics" (Permission to publish educational literature: in accordance with the order of the Ministry of Higher and Secondary

Special Education of the Republic of Uzbekistan No. 232 dated May 29, 2023). As a result, the information and communication competence of future primary school teachers has been formed.

**The structure and scope of the dissertation.** The dissertation consists of an introduction, three chapters, general conclusions, recommendations, a list of references and appendices. The volume of the dissertation is 154 pages.

**E‘LON QILINGAN ISHLAR RO‘YXATI**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**  
**I bo‘lim (I часть; I part)**

1. Meliyeva X.X. Mobil texnologiyalar vositasida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirishning pedagogik shart – sharoitlari // Toshkent Davlat pedagogika Universiteti ilmiy axborotlari. – Toshkent, 2024. - №1. – 446-452 B. (13.00.00. № 32).

2. Meliyeva X.X. Mobil ilovalar bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantiruvchi vosita sifatida // Toshkent Davlat pedagogika Universiteti ilmiy axborotlari. – Toshkent, 2024. - №2. – 360-370 B. (13.00.00. № 32).

3. Meliyeva H. Activation of educational activities of schoolchildren in the educational process through the use of information and communication technologies // «Jamiyat va innovatsiyalar» fanlararo elektron ilmiy jurnali. – Toshkent, 2023. - №4. - 64–69 b. DOI:<https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol4-iss3/S-pp64-69>.

4. Meliyeva X.X. Model and content of developing the information competence of future primary school teachers through mobile technology // Science and innovation. International scientific journal volume 3. Issue 7, July 2024. ISSN: 2181-3337. Page No.- 186-191. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14919518>

5. Meliyeva X.X. Talabalarda axborot kompetentligini rivojlantirish pedagogik muammo sifatida // “Boshlang‘ich ta’limga xalqaro baholash dasturlarini joriy etishning istiqbollari” mavzusidagi XV xalqaro miqyosdagi ilmiy – amaliy konferensiya materiallari to‘plami. – Toshkent – 2024. – 352-355 b.

6. Meliyeva X.X. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantirishning pedagogik shart – sharoitlari // Raqamli pedagogika: holati va rivojlantirish istiqbollari mavzusidagi xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya materiallari to‘plami. – Toshkent – 2024. – 719 – 722 b.

7. Meliyeva H.H. COMPUTER TECHNOLOGY IN ELEMENTARY SCHOOL // “Zamonaviy dunyoda ilm-fan va texnologiya” Respublika ilmiy – amaliy konferensiya. - Toshkent - 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7662941>

8. Meliyeva X.X. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini axborot kompetentligini rivojlantiruvchi mobil ilova yaratish bosqichlari // Raqamli ta’lim muhitida boshlang‘ich ta’limga innovatsion yondashuv mavzusida respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjumani. –Toshkent – 2024. -213-216 b.

**II Bo‘lim (II часть.II part)**

1. Melieva H. H. Contextual Approach to the Professional Training of Future Primary School Teachers in the Field of ICT // INTERNATIONAL JOURNAL OF INCLUSIVE AND SUSTAINABLE EDUCATION. – AQSH, 2022. - №.6. - 247-249p. <http://inter-publishing.com/index.php/IJISE/article/view/926>.