

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

TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

JUMAYEV JAVLONBEK ABDUQAHHOR O‘G‘LI

**“TEMURBEKLAR MAKTABI” O‘QUVCHILARINING MUSTAQIL
ISHLASH KOMPETENSIYALARINI ELEKTRON TA’LIM RESURSLARI
VOSITASIDA 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**

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

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Jumayev Javlonbek Abduqahhor o'g'li | 3 |
| “Temurbeklar maktabi” o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantirish metodikasi | |
| Жумаев Жавлонбек Абдуқаххорович | |
| Методика развития компетенций самостоятельной работы учащихся “Темурбеклар мактаби” с использованием электронных образовательных ресурсов | 22 |
| Jumayev Javlonbek Abduqahhor o'g'li | |
| Methodology for developing independent work competencies of students at “Temurbeklar maktabi” using electronic educational esources..... | 46 |
| E'lon qilingan ishlar ro'uxati | |
| Список опубликованных работ | |
| List of published works | 51 |

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

TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

JUMAYEV JAVLONBEK ABDUQAHHOR O‘G‘LI

**“TEMURBEKLAR MAKTABI” O‘QUVCHILARINING MUSTAQIL
ISHLASH KOMPETENSIYALARINI ELEKTRON TA’LIM RESURSLARI
VOSITASIDA 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) dissertatsiyasi mavzusi Oliy attestatsiya komissiyasida B2022.2.Phd/Ped3760 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Toshkent davlat pedagogika universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning veb-sahifasida (www.tdpu.uz) va «Ziyonet» Axborot ta'lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Mahmanov Orifjon Qudratovich
texnika fanlari doktori (DSc), dotsent

Rasmiy opponentlar:

Qayumova Nasiba Ashurovna
pedagogika fanlari doktori, professor

Bozorov G'iyosiddin Sadullayevich
pedagogika fanlari nomzodi(PhD), dotsent.

Yetakchi tashkilot:

Guliston davlat universiteti

Dissertatsiya 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: 100011, Toshkent shahri Chilonzor tumani Bunyodkor ko'chasi, 27-uy. Tel.:(99871) 276-79-11; faks: (99871) 276-80-86, e-mail: tdpu_kengash@edu.uz.)

Dissertatsiya bilan Toshkent davlat pedagogika universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (___ raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 100011, Toshkent shahri Chilonzor tumani Bunyodkor ko'chasi, 27-uy. Tel.: (99871) 276-79-11; faks: (99871) 276-80-86.)

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil «___» _____ kuni tarqatildi.

(2025-yil «___» _____ dagi _____ - raqamli reestr bayonnomasi).

N.A.Muslimov

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy
kengash raisi, p.f.d., professor

R.G.Isyanov

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy
kengash ilmiy kotibi, p.f.n., dotsent

M.E.Mamarajabov

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy
kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi,
p.f.d., professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahon ta'lim tizimida innovatsion axborot-ta'lim muhitini yaratish, o'quv jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng tatbiq etish, elektron ta'lim resurslarini takomillashtirish, o'quvchilarning umumta'lim fanlarini chuqur va mukammal o'zlashtirishiga erishishda samarali tadqiqotlar amalga oshirilmoqda. Jahonda xalqaro tashkilotlar (YUNESKO, YUNISEF, BMT) va rivojlangan davlatlar tomonidan qabul qilingan 2030 yilgacha belgilangan xalqaro ta'lim konsepsiyasida ta'limning jamiyat taraqqiyotining asosiy harakatlantiruvchi kuchi va barqaror rivojlanish maqsadlariga yetkazuvchi muhim omil ekani ta'kidlanib, sifatli ta'lim berish uchun virtual ta'lim texnologiyalari, ommaviy onlayn ochiq kurslar, mobil ta'lim texnologiyalari, ta'limni boshqarish tizimlari hamda elektron ta'lim modellaridan samarali foydalanilmoqda¹. Jumladan, umumta'lim fanlarini o'qitishda elektron ta'lim resurslari, zamonaviy raqamli elektron qurilmalar, interaktiv dasturiy vositalar, internet veb saytlaridan samarali foydalanish asosida o'quvchilarning informatika va matematika bo'yicha savodxonligini, kreativ ijodiy qobiliyatini, mantiqiy fikrlash, ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, mustaqil ta'lim olishga yo'naltirish muhim ahamiyatga ega.

Jahonda ta'limni raqamlashtirish va integratsiyalash sharoitida hozirgi zamon ta'lim tizimida elektron ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlarini rivojlantirishga qaratilgan ilmiy izlanishlar, shu jumladan, Avstraliya, Buyuk Britaniya, AQSH, Finlyandiya, Rossiya, J.Koreya, Yaponiya kabi rivojlangan mamlakatlarning ta'lim muassasalarida elektron ta'limdan foydalanish asosida o'quvchilarning mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirishga bo'lgan yondashuvlar amalga oshirilmoqda. Mazkur tadqiqotlar kelajakda umumta'lim fanlarining yangi fan yo'nalishlarini hosil bo'lishida, mavjud ta'limiy jarayonlarni axborot-ta'lim muhiti bilan integratsiyalashning pedagogik-psixologik muammolarini yechishdek muhim vazifaga qaratilgani bilan ahamiyatlidir.

Respublikamizda so'nggi yillarda uzluksiz ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, yosh avlodni intellektual rivojlantirishni sifat jihatidan yangi darajaga ko'tarish, o'quv-tarbiya jarayoniga ta'limning innovatsion shakllari va usullarini joriy etish bo'yicha ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, mamlakat prezidentining 4375-sonli qarorida takidlanganidek: Bugungi kunda, yoshlarni harbiy-vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, ma'naviy-ma'rifiy ishlar samaradorligini oshirish bo'yicha qabul qilingan konsepsiyalarni amalga oshirish doirasida har tomonlama rivojlangan, bilimdon, yuksak intellektual salohiyatga, zamonaviy fikrlash hamda dunyoqarashga ega, davlat manfaatlari va suverenitetini fidokorona himoya qilishga tayyor bo'lgan har tomonlama kamol topgan, jismonan sog'lom va ma'naviy yetuk yosh avlodni tarbiyalash borasida zamonaviy axborot texnologiyalari bo'yicha mustahkam bilimlarni shakllantirish, bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda².

¹ Xalqaro Incheon deklaratsiyasi 2030-yilgacha rivojlanish strategiyasi. –p.6-7) <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002338/233813m.pdf>

² O'smirlarni harbiy-vatanparvarlik ruhida tarbiyalash hamda O'zbekiston Respublikasi Qurolli kuchlari va davlat xizmati uchun kadrlar zaxirasini tayyorlash tizimini takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 2019-yil 28-iyundagi PQ-4375-son.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”, 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079 son “Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”, 2018-yil 25-yanvardagi PF-5313-son “Umumiy o‘rta, o‘rta maxsus va kasb-hunar ta’limi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 apreldagi PF-5712-son “O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi” farmonlari, 2020-yil 6-oktabrdagi PQ-4851-son “Axborot texnologiyalari sohasida ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi hamda mazkur sohaga tegishli boshqa me’yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi. 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-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish" nomli ustuvor yo‘nalish doirasida bajarilgan.(2020-2024-yillar)

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Ta’limga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish nazariyasi va metodikasi, elektron ta’lim resurslaridan foydalanish masalalari bo‘yicha B.S.Abdullayeva, A.A.Abduqodirov, M.X.Allamberganova, M.A.Aripov, U.A.Begimkulov, Sh.B.Bekchonova, G‘.Bozorov, R.X.Djuraev, G.S.Ergasheva, A.E.Ibraymov, T.M.Isakulov, M.X.Lutfullaev, M.E.Mamarajabov A.M.Sattarov, I.X.Soliyev, S.Q.Tursunov, X.R.Tuxtamatov, T.T.Shoyardonov, U.SH.Yuldoshev, F.M.Zakirova, ta’limda mustaqil ishlarni tashkil etish nazariyasi va metodikasi, mustaqil ta’lim turlari va tuzilishlari masalalari bo‘yicha I.A.Abdullayeva, G‘.A.Bozorov, N.A.Muslimov, A.G.Qayumova, A.S.Xoshimova, kabi olimlar tomonidan ilmiy tadqiqot ishlari olib borilgan.

MDH olimlari tomonidan elektron ta’lim resurslarining imkoniyatlari, zamonaviy elektron ta’lim resurslari hamda ularning afzalliklariga oid masalalar yuzasidan O.D.Avraamova, I.V.Aslanyan, I.Bazileva, M.Y.Buxarkina, A.D.Botvinnikov, N.V.Fedotova, I.I.Litkin, L.A.Minasyan, V.P.Molochkov, Y.E.Nikulin, T.L.Ovsiyannikova, A.Proxorov, A.V.Starshinova, G.Y.Sokolova, E.V.Yakushinalar ilmiy izlanishlar olib borgan.

Xorijlik olimlar tomonidan elektron ta’lim resurslarini yaratish, elektron ta’lim resurslarini amaliyotga joriy qilish muammolari L.W.Anderson, E.K.Cowen, W.N.Chambers, A.L.James, W.D.Keegan, M.D.Luebke, S.K.Mangal, J.A.Olsson, J.E.Swanke, D.Selman, F.Raymondlar kabi olimlar tomonidan tadqiq etilgan.

Tadqiqotning dissertatsiya bajarilgan ilmiy tadqiqot 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-yillar)

Tadqiqotning maqsadi "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik lisey o'quvchilarini elektron ta'lim resurslari vositasida mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari quyidagilardan iborat:

"Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseyi o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlarini aniqlashtirish;

"Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning elektron didaktik tizimini takomillashtirish;

"Temurbeklar maktabi" o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantirish modelini ishlab chiqish va o'quvchilarning umumta'lim fanlardan tayyorgarligini faollashtiruvchi interfaol metodlar asosida takomillashtirish;

Elektron ta'lim resurslari vositasida "Temurbeklar maktabi" o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi va samaradorligini takomillashtirish.

Tadqiqotning obyekti sifatida "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseyi o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantirish olingan bo'lib, tajriba-sinov ishlariga Mudofaa vazirligi Farg'ona "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseyi, Milliy gvardiya Toshkent "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseyi, Favqulotda vaziyatlar vazirligi Shaxrisabz "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseyi o'quvchilaridan 295 nafari jalb etilgan.

Tadqiqotning predmetini "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarini umumta'lim fanlarini mustaqil o'rganishda elektron ta'lim resurslaridan foydalanishning mazmuni, shakl, metod va vositalari.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotda qo'yilgan vazifalarni bajarish va qo'yilgan muammolarning yechimini topish uchun pedagogik kuzatish, qiyosiy tahlil, tajriba-sinov, modellashtirish, sotsiometrik (test, elektron so'rov, suhbat, bahs-munozara), natijalarni matematik-statistik qayta ishlash va tahlil qilish usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

"Temurbeklar maktabi" o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantirish metodikasining didaktik imkoniyatlari tayanch kompetensiyalarga moslashtirishga qaratilgan interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, mustaqil ishlash faoliyatini ichki, tashqi va protsessual motivatsiyalarni rivojlantirishning prinsiplariga uyg'unlashtirish hamda fanlarni o'qitishning pedagogik mazmunini boyitish asosida aniqlashtirilgan;

"Temurbeklar maktabi" harbiy akademik lisey o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning elektron didaktik tizimi pedagogik

imkoniyatlarga ustuvorlik berish, interaktiv dasturlar, multimedia mahsulotlari, animatsiya, darsliklar, o‘quv qo‘llanmalar, mustaqil ish mashg‘ulotlari majmuyi, test tizimlari majmuasi, trenajyorlar, amaliy mashg‘ulotlar majmuasi kabi jarayonlarni intensiv optimallashtirish asosida takomillashtirilgan;

elektron ta‘lim resurslari vositasida “Temurbeklar maktabi” harbiy akademik lisey o‘quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish modeli ijtimoiy ehtiyojning maqsad va vazifalaridan kelib chiqqan holda, elektron ta‘lim resurslarining funksiyalari, tamoyillari, vositalari va darajalariga mazmunli transformatsiyalash hamda o‘quvchilarning umumta‘lim fanlaridan tayyorgarligini faollashtiruvchi interfaol metodlardan ratsional foydalanish asosida takomillashtirilgan;

elektron ta‘lim resurslari vositasida “Temurbeklar maktabi” harbiy akademik lisey o‘quvchilarning mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi didaktik materiallardan mustaqil foydalanish, o‘z-o‘zini boshqarish, mustaqil mavzular ustida ishlash, o‘z-o‘zini nazorat qilish va baholash hamda test tizimlari orqali mavzu o‘rganilganlik darajasini aniqlashga oid mantiqiy-faollashtiruvchi topshiriqlarni kiritish asosida takomillashtirilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

“Temurbeklar maktabi” harbiy akademik litsey o‘quvchilarini umumta‘lim fanlarini mustaqil o‘rganishda xizmat qiluvchi elektron ta‘lim resurslari majmuaviy holda foydalanish uchun tizim ko‘rinishiga keltirilgan va amaliyotga joriy etilgan;

“Temurbeklar maktabi” harbiy akademik litsey uchun elektron ta‘lim resurslarining internet versiyasi yaratilib, Internet tarmog‘iga (www.temurbeklarmv.uz saytiga) joylashtirilgan;

“Temurbeklar maktabi” harbiy akademik litseylarida umumta‘lim fanlarini o‘qitish metodikasini takomillashtirishga yo‘naltirilgan elektron ta‘lim resurslarini yaratish va ulardan foydalanish bo‘yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi Tadqiqot muammosining ijobiy yechimini topishda ilg‘or tajribalar, elektron ta‘lim nazariyasi, ta‘lim jarayonida o‘quvchilarda elektron ta‘lim resurslari vositasida mustaqil ishlash kompetensiyasini rivojlantirish muammosi respublika va xorijiy davlatlar tadqiqotchilari tomonidan qo‘llanilgan ilmiy pedagogik yondashuv, usullar va nazariy ma‘lumotlarning rasmiy manbalardan olingani, pedagogik vazifalar mohiyatiga muvofiq tadqiqot metodlarining tanlangani, tajriba-sinov ishlarining statistik ma‘lumotlarga tayanilgani va matematik statistik jihatdan qayta ishlangani, dissertatsiya mazmunining ilmiy jurnallarda chop etilgan maqolalar hamda ilmiy anjumanlardagi ma‘ruzalari orqali ommalashtirilgani va ma‘qullangani, xulosa, taklif va tavsiyalarining amaliyotda joriy etilgani hamda olingan natijalar davlat tuzilmalari tomonidan tasdiqlangani bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati taklif etilgan model, tizim va dasturlar asosida “Temurbeklar maktabi” harbiy akademik litselarida umumta‘lim fanlarini o‘qitish metodikasini takomillashtirishga yo‘naltirilgan elektron ta‘lim resurslarini joriy etilishi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati “Temurbeklar maktabi” harbiy akademik litselarida ta’lim jarayonini axborotlashtirish, umumta’lim fanlarini o’qitish metodikasini takomillashtirishda zamonaviy o’quv-metodik ta’minotni yaratish, ilg’or ta’lim texnologiyalarni joriy etish uchun xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Elektron ta’lim resurslari vositasida “Temurbeklar maktabi” o’quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi bo’yicha olingan ilmiy natijalar asosida:

“Temurbeklar maktabi” o’quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini elektron ta’lim resurslari vositasida rivojlantirish metodikasining didaktik imkoniyatlari tayanch kompetensiyalarga moslashtirishga qaratilgan interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, mustaqil ishlash faoliyatini ichki, tashqi va protsessual motivatsiyalarni rivojlantirishning prinsiplariga uyg’unlashtirish hamda fanlarni o’qitishning pedagogik mazmunini boyitish asosida aniqlashtirishga oid takliflar “Oliy ta’lim muassasalari uchun matematika va uni o’qitish metodikasidan 3D tizimli interaktiv axborot ta’lim resurslarini yaratish” nomli grant doirasida belgilangan vazifalar ijrosini ta’minlashda foydalanilgan (Toshkent davlat pedagogika universitetining 2024-yil 28-dekabrda 11-05-7559/04 raqamli dalolatnomasi). Natijada o’quvchilarning mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlarini aniqlashtirish imkoni yaratilgan.

“Temurbeklar maktabi” harbiy akademik lisey o’quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning elektron didaktik tizimi pedagogik imkoniyatlarga ustuvorlik berish, interaktiv dasturlar, multimedia mahsulotlari, animatsiya, darsliklar, o’quv qo’llanmalar, mustaqil ish mashg’ulotlari majmuyi, test tizimlari majmuasi, trenajyorlar, amaliy mashg’ulotlar majmuasi kabi jarayonlarni intensiv optimallashtirish asosida takomillashtirishga oid takliflar “Oliy ta’lim muassasalari uchun matematika va uni o’qitish metodikasidan 3D tizimli interaktiv axborot ta’lim resurslarini yaratish” nomli grant doirasida belgilangan vazifalar ijrosini ta’minlashda foydalanilgan (Toshkent davlat pedagogika universitetining 2024-yil 28-dekabrda 11-05-7559/04 raqamli dalolatnomasi). Natijada akademik lisey o’quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning elektron didaktik tizimini takomillashtirishga sharoit yaratilgan.

elektron ta’lim resurslari vositasida “Temurbeklar maktabi” harbiy akademik lisey o’quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish modeli ijtimoiy ehtiyojning maqsad va vazifalaridan kelib chiqqan holda, elektron ta’lim resurslarining funksiyalari, tamoyillari, vositalari va darajalariga mazmunli transformatsiyalash hamda o’quvchilarning umumta’lim fanlaridan tayyorgarligini faollashtiruvchi interfaol metodlardan ratsionall foydalanish asosida takomillashtirishga oid takliflar “Oliy ta’lim muassasalari uchun matematika va uni o’qitish metodikasidan 3D tizimli interaktiv axborot ta’lim resurslarini yaratish” nomli grant doirasida belgilangan vazifalar ijrosini ta’minlashda foydalanilgan (Toshkent davlat pedagogika universitetining 2024-yil 28-dekabrda 11-05-7559/04 raqamli dalolatnomasi). Natijada o’quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini elektron ta’lim resurslari vositasida rivojlantirish modeli mazmuni boyitilgan.

elektron ta'lim resurslari vositasida "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik lisey o'quvchilarning mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi didaktik materiallardan mustaqil foydalanish, o'z-o'zini boshqarish, mustaqil mavzular ustida ishlash, o'z-o'zini nazorat qilish va baholash hamda test tizimlari orqali mavzu o'rganilganlik darajasini aniqlashga oid mantiqiy-faollashtiruvchi topshiriqlarni kiritish asosida takomillashtirishga oid takliflar "Oliy ta'lim muassasalari uchun matematika va uni o'qitish metodikasidan 3D tizimli interaktiv axborot ta'lim resurslarini yaratish" nomli grant doirasida belgilangan vazifalar ijrosini ta'minlashda foydalanilgan (Toshkent davlat pedagogika universitetining 2024-yil 28-dekabrda 11-05-7559/04 raqamli dalolatnomasi). Natijada o'quvchilarning mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini rivojlantirishga sharoit yaratilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 1 ta xalqaro va 3 ta respublika konferensiyasida muhokama qilingan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 12 ta ilmiy ish, jumladan, Oliy attestatsiya komissiyasi doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 6 ta maqola, shundan, 3 ta respublika, 3 ta xorijiy jurnalda maqolalar nashr etilgan. Shuningdek, konferensiyalarda 4 ta, shundan 1 ta xalqaro va 3 ta respublika konferensiyasida tezislar chop etilgan.

Dissertatsiyaning tarkibiy tuzilishi. Dissertatsiya tarkibi kirish, uchta bob, xulosa va tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati hamda ilovalardan tarkib topgan. Dissertatsiyaning asosiy hajmi 157 sahifani tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiya mavzusining dolzarbligi asoslangan, muammoning o'rganilganlik darajasi bayon etilgan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, shuningdek, ob'ekti va predmeti aniqlangan, tadqiqot ishining fan va texnologiyalarni rivojlantirishning muhim yo'nalishlariga mosligi ko'rsatilgan hamda tadqiqotning ilmiy yangiligi, natijalarning ishonchliligi, nazariy va amaliy ahamiyati, natijalarning amaliyotga joriy etilishi, e'lon qilinganligi, ishning tuzilishi borasida ma'lumotlar kiritilgan.

Dissertatsiyaning **““Temurbeklar maktabi”o'quvchilarinning mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy asoslari”** deb nomlangan birinchi bobida "Temurbeklar maktabi" o'quvchilarinning mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning ijtimoiy-pedagogik zarurati, Kompetensiyaviy yondashuv asosida mustaqil ishlash kompetensiyasini rivojlantirishning mazmun-mohiyati, konseptual asoslari, Elektron ta'lim resurslari "Temurbeklar maktabi" o'quvchilarinning mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning didaktik imkoniyatlarini takomillashtirish haqida so'z borgan.

Ilm fan jadal suratlar bilan rivojlanib borayotgan hozirgi zamonda barcha ma'lumotlarni faqat dars mashg'ulotlari davomida yetkazib berish biroz mushkul. Shu sababli mustaqil ta'lim turi joriy qilingan bo'lib, u o'quvchilarni darsdan tashqari vaqtda o'z ustida ishlashga va darslarni mustaqil o'zlashtirishga undaydi, ularda

interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, ijodkorlik, mustaqil fikrlash va mustaqil izlanish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Zamonaviy ta'limda o'quvchilarning mustaqil ishini tashkil etishdek muhim, ayni damda murakkab masala yo'q. Zamonaviy ta'lim standartlariga o'tish bugungi kun ta'limi oldiga o'quvchilarning mustaqil ishlarini samarali tashkil etish bilan bog'liq muammolarni yechish masalasini qo'yadi. Natijada, o'quvchilarning interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, mustaqil ishlarini tashkil etish ta'lim jarayonining asosiy shakliga aylanib, mazkur masalada jiddiy yondashuvlarni taqozo etadi. V.V.Kraevskiyning tadqiqotlariga ko'ra, mustaqil ish o'quvchilarning bilish qobiliyatini rivojlantirishga, yangi materialni o'zlashtirish tezligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

O'rganish va tahlillar natijasida "Temurbeklar maktabi" o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantirish metodikasining didaktik imkoniyatlari tayanch kompetensiyalarga moslashtirishga qaratilgan interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, mustaqil ishlash faoliyatini ichki, tashqi va protsessual motivatsiyalarni rivojlantirishning prinsiplariga uyg'unlashtirish hamda fanlarni o'qitishning pedagogik mazmunini takomillashtirish yuzasidan kutayotgan muammolar mavjudligi aniqlandi:

"Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseylarida mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning ijtimoiy-pedagogik zarurati quyidagicha tasniflandi.

davlat ta'lim standarti va o'quv fan dasturidagi maqsadlar bilan cheklangan bo'lib, o'quvchining bilim va ko'nikma, hamkorlikda ishlash, mustaqil ishlashga qo'yilgan kompetensiya darajasi va ularning xatti-harakatini hisobga olgan holdagi mustaqil ish mavzulari tashkil etilmagan.

"Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseylarida o'quv rejalari va fan dasturlari o'quv mazmuniga muvofiq mustaqil ishlash uchun belgilab berilgan mavzularning o'qitilishi zamon talablari asosida takomillashtirilmagan;

"Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarini mustaqil ishlashlarini tashkil qilishda interfaollik, refleksivlik, hamda zamonaviy texnologiyalar jalb qilinmagan;

dars jarayonida o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmasini shakllantirishda elektron ta'lim resursining didaktik imkoniyatlaridan yetarlicha foydalanilmagan va shu orqali ularning mustaqil fikrlash, hamkorlikda ishlash qobiliyatlarini rivojlantirishga yetarlicha e'tibor qaratilmagan;

Mazkur dissertatsiyada kompetensiyaviy yondashuv doirasiga kiradigan va u bilan o'zaro aloqador bo'lgan tushunchalarni izohlashga harakat qilindi. Ular: kompetensiya, tayanch kompetensiya, kompetentlilik, kasbiy kompetentlik, pedagogik kompetentlik kabilar. Shu bilan bir qatorda tadqiqot davomida kompetentlilik va tayyorlik, kompetensiya hamda bilim, ko'nikma, malakalarning har biri ustida fikr yuritishga harakat qilindi.

A.B.Xutorskoyning fikriga ko'ra, kompetentlilik shaxsning sifati hisoblanadi. U insonning muayyan kompetensiyani egallashini taqozo etadi. Shu tariqa, kompetensiya bilimlar, ko'nikmalar, malakalar, faoliyat usullari majmui bo'lib, ta'lim mazmunining tarkibiy qismini tashkil etadi.

Bugungi kundagi ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar o'quvchilarni elektron ta'lim resurslari orqali mustaqil ishlashlarini rivojlantirish, interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, individual ta'lim traektoriyalariga asoslangan, o'quvchilarda kreativ fikrlash, amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga oid muammolarni bartaraf etishga qaratilgan. "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseylarida bu vazifalarni amalga oshirishga bosqichma-bosqich o'tish rejalashtirilgan.

Tahlillar asosida aytish mumkinki, respublikada elektron ta'lim resurslarini yaratish bo'yicha A.A.Abduqodirov, M.M.Aripov, U.Sh.Begimqulov, S.S.G'ulomov, F.M.Zakirova, Q.T.Olimov, S.Q.Tursunov, A.G'.Hayitov elektron axborot-ta'lim resurslarini ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari bo'yicha M.E.Mamarajabov, U.Y.Yuldashev va boshqalar ilmiy izlanishlar olib borishgan.

Shuningdek, ta'lim tizimida axborot-ta'lim muhitini tashkil etish o'quv-tarbiya jarayonlarining barcha bosqichlarini jadallashtirish, interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash va mustaqil ishlashni takomillashtirish, bunda axborot texnologiyalaridan foydalanish asosida ta'lim jarayoni sifati va samaradorligi oshishini, o'quvchilarning bilish faoliyatlari intensivlashuvi, fanlararo aloqadorlikning chuqurlashuvi kuzatilishi haqida fikr yuritgan.

Yuqorida qayd etilgan ilmiy muammolar va vazifalarni hal etishning dolzarbligi dissertatsiya tadqiqotini amalga oshirishga asos bo'lib xizmat qiladi, hamda dissertatsiya tadqiqotini amalga oshirish natijasida elektron ta'lim resurslari yordamida "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarini mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasining didaktik imkoniyatlari tayanch kompetensiyalarga moslashtirishga qaratilgan interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, mustaqil ishlash faoliyatini ichki, tashqi va protsessual motivatsiyalarni rivojlantirishning prinsiplariga uyg'unlashtirish hamda fanlarni o'qitishning pedagogik mazmunini boyitish zarurati mavjud ekanligini yaqqol ko'rsatib beradi.

"Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishda elektron ta'lim resurslari roliga alohida e'tibor qaratilgan bo'lib, "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseylarida ta'lim olayotgan o'quvchi yoshlarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantirish metodikasining didaktik imkoniyatlari tayanch kompetensiyalarga moslashtirishga qaratilgan interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, mustaqil ishlash uchun zarur kompetentlikni shakllantirish va rivojlantirish maqsadini ko'zda tutadi.

Shundan kelib chiqib, tadqiqot ishida "Temurbeklar maktabi" o'quvchilarini elektron ta'lim resurslarining elektron didaktik tizimidan oqilona foydalanish, didaktik ma'lumotlarni interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, mustaqil ishlash faoliyati davomida foydalanishni rivojlantirish asosida takomillashtirilgan.

Tadqiqot natijasida "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarining elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantirish metodikasining didaktik imkoniyatlari tayanch kompetensiyalarga moslashtirishga qaratilgan interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqildi.

“Temurbeklar maktabi“ harbiy akademik litsey o‘quvchilarini mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish natijasida o‘quvchilarda olgan bilimlarni kundalik faoliyatda qo‘llash, ta‘lim olish davomida zarur bo‘lgan bilim, malaka va ko‘nikmalar tizimini shakllantirish;

Jadal taraqqiy etayotgan jamiyatga muvaffaqiyatli faoliyat yurita oladigan, tanqidiy hamda interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, mustaqil fikrlay oladigan barkamol shaxsni shakllantirish;

O‘qituvchining yo‘naltiruvchilik faoliyati asosida dars jarayonining o‘zida o‘quvchilarning fan mavzulari ustida interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, mustaqil ishlash ko‘nikmasini shakllantirish.

Olib borilgan ilmiy izlanishlar natijasida “Temurbeklar maktabi” harbiy akademik litsey o‘quvchilarini mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish uchun kompetensiyaviy yondashuv asosida o‘quvchilarni o‘z ustida ishlash, interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, mustaqil ta‘lim olish, doimiy izlanish, elektron ta‘lim resurslaridan foydalanib, mustaqil rivojlanish uchun keng shart-sharoitlar yaratib berish, hamda elektron didaktik tizim imkoniyatlariga ustuvorlik berish, tayanch kompetensiyalarga moslashtirishga qaratilgan interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, mustaqil ishlash faoliyatini ichki, tashqi va protsessual motivatsiyalarni rivojlantirishning prinsiplariga uyg‘unlashtirish hamda fanlarni o‘qitishning pedagogik mazmunini boyitish maqsadga muvofiq degan hulosaga kelindi.

Dissertatsiyaning **““Temurbeklar maktabi” o‘quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini elektron ta‘lim resurslari vositasida rivojlantirish metodikasi”** deb nomlangan ikkinchi bobida “Temurbeklar maktabi” harbiy akademik litseyi o‘quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishda elektron ta‘lim resurslarini yaratish va foydalanish, o‘quvchilarning mustaqil ishlash kompetensiyasini elektron ta‘lim resurslari vositasida rivojlantirish modeli, hamda elektron ta‘lim resurslari vositasida o‘quvchilarni mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi haqida so‘z boradi.

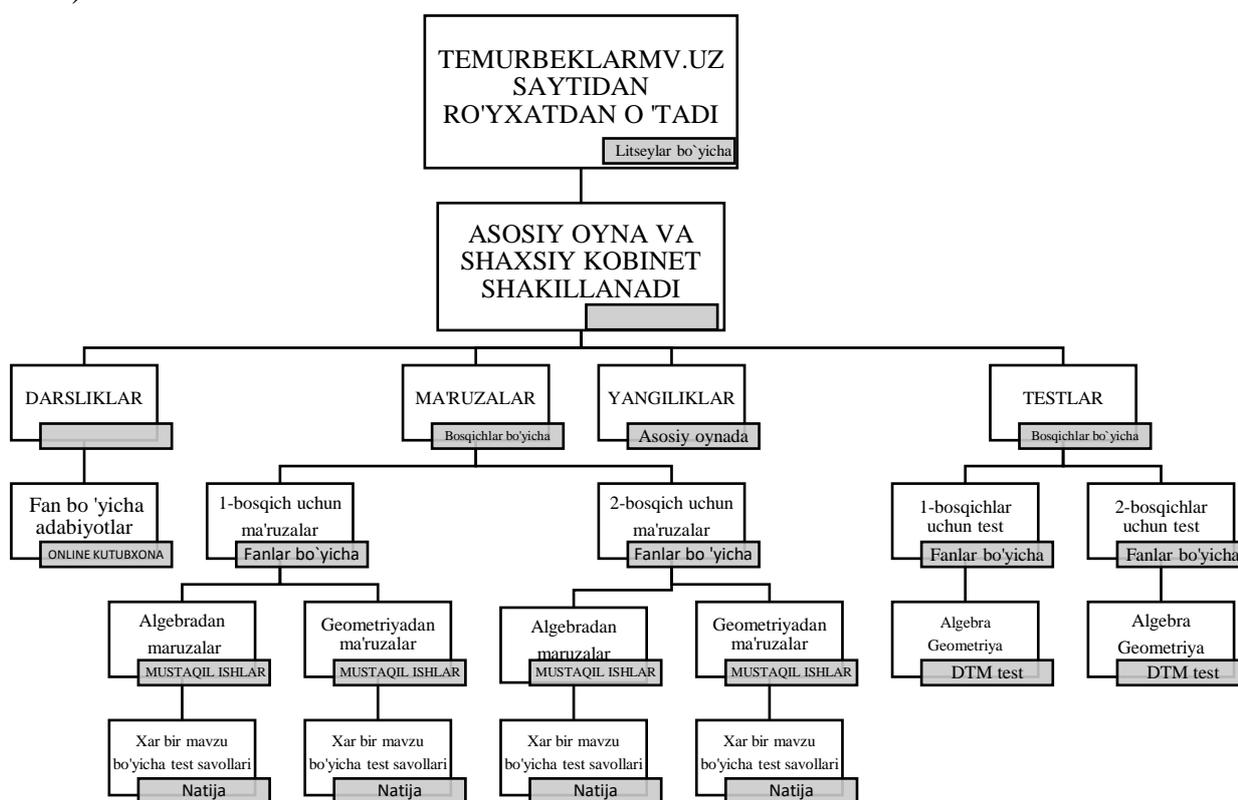
M.E.Mamarajabov fikricha elektron ta‘lim resurslarining asosiy vazifasi o‘quv jarayonida o‘qituvchi va o‘quvchi orasidagi muloqotni ta‘minlashdan iborat. O‘qituvchi va o‘quvchilar orasidagi doimiy muloqotsiz tashkil qilingan o‘quv jarayoni ko‘zlangan samarani bermaydi. Ta‘lim tizimining kunduzgi shaklida o‘qituvchi va o‘quvchi orasidagi muloqot bir vaqt, bir joyda o‘quv auditoriyasida amalga oshiriladi. Masofali o‘qitishda esa bu jarayon telekommunikatsion vositalar interaktiv dasturlar, multimedia mahsulotlari, animatsiya, darsliklar, o‘quv qo‘llanmalar, mustaqil ish mashg‘ulotlari majmuyi, test tizimlari majmuasi, trenajyorlar, amaliy mashg‘ulotlar majmuasi asosida kompyuterning tarmoq texnologiyalari orqali amalga oshiriladi

Elektron ta‘lim resurslari vositasida ta‘lim tizimni tashkil qilish natijasida o‘quv jarayonining yangi o‘ziga xos imkoniyatlari paydo bo‘ladi, uning takomillashishi va rivojlanishi o‘quvchilarni o‘quv jarayonida faol ishtirok etishni yanada kengaytiradi. Elektron ta‘lim resurslari vositasida mustaqil ishlash jarayonini tashkil qilishda elektron darsliklar va virtual stendlarning yaratilishiga alohida e‘tibor berish kerak. Veb texnologiyalar asosida yaratilgan elektron ta‘lim resurslari va unda

joylashgan elektron yoki multimediali elektron darsliklar asosida o'quv jarayonini tashkil qilish, an'anaviy o'qitishga nisbatan o'zining afzallik jihatlarini ko'rsatadi.

Dasturiy texnologiyalar asosida yaratilgan elektron ta'lim resursi quyidagicha ishga tushiriladi: Internet tarmog'iga ulangan ixtiyoriy kompyuter yoki smartfondan brauzer dasturi (Internet Explorer, Opera yoki boshqa dasturlar) ishga tushiriladi, adreslar qatoriga <http://www.temurbeklarmv.uz> ko'rinishdagi buyruq beriladi va ekranda elektron resurs bosh sahifasi paydo bo'ladi.

"Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantiruvchi elektron platforma matematika fani misolida yaratilgan. "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarini elektron ta'lim resursidagi harakat sxemasi. (1-rasm)



1-rasm .O'quvchilarining elektron ta'lim resursidagi harakat sxemasi

"Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish uchun yaratilgan elektron resursning afzalliklari quyidagilardir

Elektron resursda mavjud fan mavzulari va topshiriqlari "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseyining namunaviy fan dasturi asosida joylashtirilganligi;

Elektron resursning elektron didaktik tizimi pedagogik imkoniyatlarga ustuvorlik berish, interaktiv dasturlar, multimedia mahsulotlari, animatsiya, darsliklar, o'quv qo'llanmalar, mustaqil ish mashg'ulotlari majmuyi, test tizimlari majmuasi, trenajyorlar, amaliy mashg'ulotlar majmuasi kabi jarayonlarni intensiv optimallashtirish asosida respublikada mavjud barcha "Temurbeklar maktabi" o'qituvchilari tomonidan doimiy boyitib borilishi;

Fanlar bo'yicha mavjud interaktiv dasturlar, multimedia mahsulotlari, animatsiya, darsliklar, o'quv qo'llanmalar, mustaqil ish mashg'ulotlari majmuyi, test

tizimlari majmuasi, trenajyorlar, amaliy mashg'ulotlar majmuasi ko'rinishining xilma-xilligi, ko'rgazmaliligi va doimiy ravishda o'zgarib turishi;

Respublikadagi "Temurbeklar maktabi" ma'muriyatlari tomonidan maktab o'quvchilarining fanlardan o'z-o'zini boshqarish, mustaqil mavzular ustida ishlash, o'z-o'zini nazorat qilish va baholash hamda test tizimlari orqali mavzu o'rganilganlik darajasini aniqlashga oid mantiqiy-faollashtiruvchi topshiriqlarni kiritish va boshqa maktab o'quvchilarining o'zlashtirish ko'rsatkichlari bilan qiyosiy taxlil qila olish imkoniyatining mavjudligi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, ta'lim tizimiga elektron ta'lim resurslarini joriy qilish orqali o'quv jarayonini tashkil qilish an'anaviy o'qitish uslubiga qaraganda samarali ekanligini ko'rsatmoqda. Elektron ta'lim resurslari yordamida o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning elektron didaktik tizimi imkoniyatlarga ustuvorlik berish, interaktiv dasturlar, multimedia mahsulotlari, animatsiya, darsliklar, o'quv qo'llanmalar, mustaqil ish mashg'ulotlari majmuyi, test tizimlari majmuasi, trenajyorlar, amaliy mashg'ulotlar majmuasi kabi jarayonlarni intensiv optimallashtirish o'quvchilarga bilim berish jarayonida o'quv materiallarni ko'rgazmali ko'rinishda yetkazib berish imkoniyati mavjudligini alohida e'tirof etish mumkin.

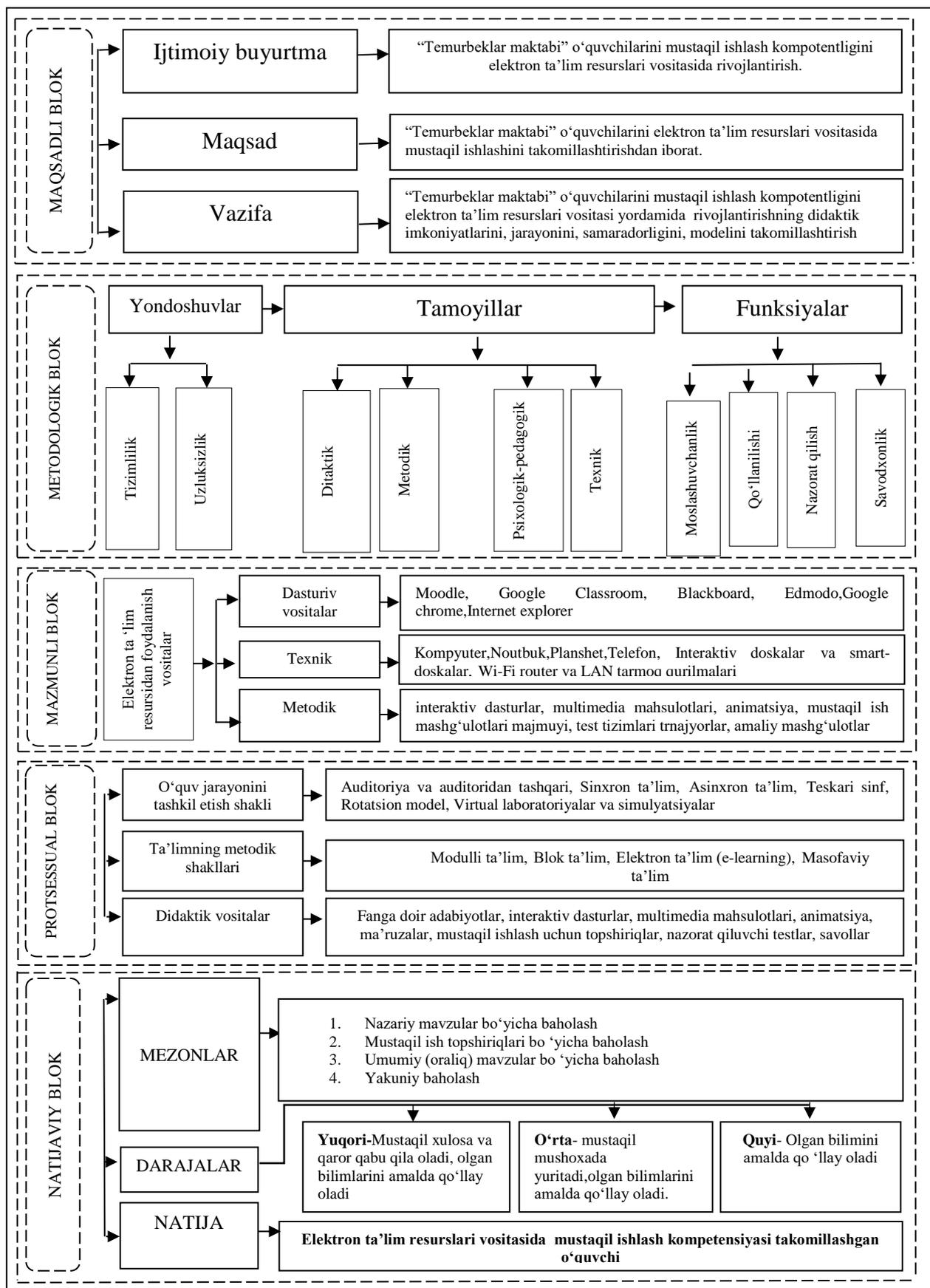
Tadqiqot natijasida elektron ta'lim resurslari vositasida "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik lisey o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish modeli ijtimoiy ehtiyojning maqsad va vazifalaridan kelib chiqqan holda, elektron ta'lim resurslarining funksiyalari, tamoyillari, vositalari va darajalariga mazmunli transformatsiyalash hamda o'quvchilarning umumta'lim fanlaridan tayyorgarligini faollashtiruvchi interfaol metodlardan ratsional foydalanish asosida takomillashtirilgan modeli jarayonining barcha tarkibiy qismlarini o'z ichiga oladi.(2-rasm)

"Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarining mustaqil ishlashga tayyorgarlik jarayoniga nisbatan tizimlilik, bir tomondan, maktabning asosiy tayyorgarlik shakllari sifatida aloqasini talab qiladi, ikkinchi tomondan, bu bosqichlarning har birida o'quvchini o'qitish va tarbiyalashning mazmuni, shakllari, usullari va vositalarining o'zaro bog'liqligini talab qiladi.

"Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarini mustaqil ishlash kompetensiyasini elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantirish modelida ishlash jarayonidagi dasturiy vositalar, texnik vositalar, metodik vositalar elektron resurslari komponentlari aks ettirilgan.

"Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarini mustaqil ishlash kompetensiyasini elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantirish modelida o'quvchilarni baholash mezonlari ishlab chiqildi va shu me'zonlar asosida o'quvchilarni sifat samaradorligi darajasi aniqlashtirildi.

"Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarini mustaqil ishlash kompetensiyasini elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantirish modelida ishlash jarayonida brauzerlar, internet provayderlar, elektron resurslar va boshqa elektron ta'lim resurslarining imkoniyatlari tadqiqot ishi davomida ko'rib chiqilib, o'quvchilarga ularning imkoniyatlari tanishtirildi hamda ular asosida taqdim qilingan resursda ishlash jarayoni tushuntirildi.



2-rasm "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantirish modeli.

Elektron ta'lim resurslari vositasida "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseyi o'quvchilarini mustaqil ta'limni joriy qilishda bir qator metodikalar va yondashuvlar mavjud. Biz tadqiqot davomida taqdim qilgan elektron ta'lim resursida mustaqil ishlashni tashkil qilishda quyidagi metodikalardan foydalanildi va bu metodlar amaliyotga joriy qilindi.

Flipped Classroom (Teskari sinf) modeli

Tavsifi: Darsdan oldin o'quvchilar mustaqil ravishda elektron ta'lim resurslari orqali materiallarni o'rganadilar. Sinfda esa amaliy muhokamalar, savol-javoblar va mashqlar bajariladi.

Qo'llash: Video-lektsiyalar va interaktiv darslarni oldindan tayyorlash va mavzu bo'yicha masalalar va muammolarni sinfda birgalikda yechish.

Self-paced Learning (O'z tezligida ta'lim)

Tavsifi: O'quvchilarr o'zlarining qobiliyatlari va qulay vaqtlariga qarab, o'quv materiallarini mustaqil ravishda o'zlashtiradilar.

Qo'llash: Elektron platformalarda kurslarni modullar va bosqichlarga bo'lish, har bir modul yakunida test va masalalar orqali bilimlarni tekshirish, progressni kuzatish uchun tahliliy vositalarni joriy qilish (masalan, Learning Analytics).

Microlearning (Kichik o'quv bo'limlari)

Tavsifi: Ta'lim materiallarini kichik, tushunarli qismlarga bo'lish orqali mustaqil o'qish jarayonini yengillashtirish.

Qo'llash: Har bir mavzu uchun qisqa video, infografika, yoki test shaklida resurslarni yaratish, mavzularni mustahkamlash uchun kichik mashqlar va tezkor qayta aloqa mexanizmlarini joriy qilish.

Adaptive Learning (Moslashtirilgan ta'lim)

Tavsifi: Elektron resurslar yordamida har bir o'quvchiga moslashtirilgan o'quv rejasi taklif qilinadi.

Qo'llash: Sun'iy intellekt asosida o'quvchining bilim darajasini tahlil qilib, shunga mos ravishda kontentni taqdim etish, platformalardagi avtomatik diagnostika tizimlari yordamida o'quvchilarni yo'naltirish.

Ushbu usullarni ta'lim jarayonida qo'llash orqali "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseyi o'quvchilarining elektron ta'lim resursida mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish, didaktik materiallardan mustaqil foydalanish, elektron didaktik tizimi pedagogik imkoniyatlarga ustuvorlik berish, interaktiv dasturlar, multimedia mahsulotlari, animatsiya, darsliklar, o'quv qo'llanmalar, mustaqil ish mashg'ulotlari majmuyi, test tizimlari majmuasi, trenajyorlar, amaliy mashg'ulotlar majmuasi kabi jarayonlarni intensiv optimallashtirish ko'nikmalarini ham sezilarli darajada oshiradi. Natijada, o'quvchilar nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llashni o'rganish bilan birga elektron ta'lim resurslarining funksiyalari, tamoyillari, vositalari va darajalariga mazmunli transformatsiyalash hamda o'quvchilarning umumta'lim fanlaridan tayyorgarligini faollashtiruvchi interfaol metodlardan ratsional foydalanish qobiliyatlarini ham rivojlantirishadi.

Xulosa qilib aytganda, "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning elektron didaktik tizimi pedagogik imkoniyatlarga ustuvorlik berish, interaktiv dasturlar, multimedia mahsulotlari, animatsiya, darsliklar, o'quv qo'llanmalar, mustaqil ish

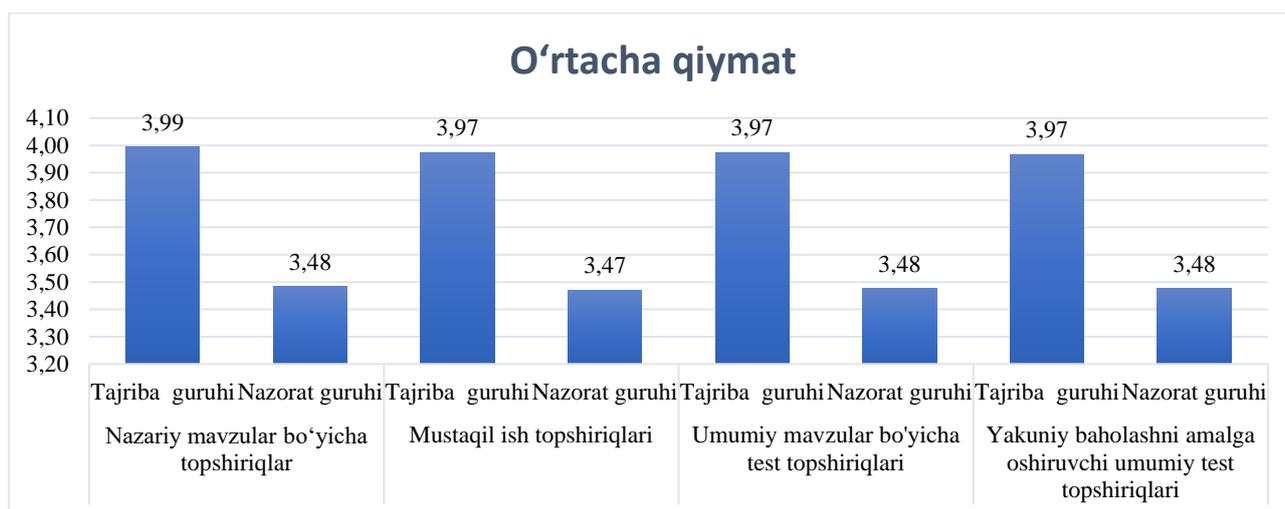
meshg'ulotlari majmuyi, test tizimlari majmuasi, trenajyorlar, amaliy meshg'ulotlar majmuasi kabi jarayonlarni intensiv optimallashtirish, o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish modeli ijtimoiy ehtiyojning maqsad va vazifalaridan kelib chiqqan holda, elektron ta'lim resurslarining funksiyalari, tamoyillari, vositalari va darajalariga mazmunli transformatsiyalash hamda o'quvchilarning umumta'lim fanlaridan tayyorgarligini faollashtiruvchi interfaol metodlardan ratsional foydalanish, o'z-o'zini boshqarish, mustaqil mavzular ustida ishlash, o'z-o'zini nazorat qilish va baholash hamda test tizimlari orqali mavzu o'rganilganlik darajasini aniqlashga oid mantiqiy-faollashtiruvchi topshiriqlarni kiritish va shu asosda o'quvchilarni mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi ishlab chiqildi, hamda o'quvchilarning amaliyotga joriy qilindi.

Dissertatsiyaning **““Temurbeklar maktabi” o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantirishning samaradorlik darajasi”** deb nomlangan uchinchi bobida o'tkazilgan tajriba-sinov ishlarining tashkil qilinishi va natijalari bayon qilingan.

Pedagogik tajriba-sinov ishlariga 3 ta akademik litseydan 148 nafar o'quvchi, nazorat guruhida 3 ta akademik litseydan 147 nafar o'quvchi ishtirok etdi. Ushbu guruhlarda “Matematika” fani bo'yicha 2023-2024 o'quv yilida mustaqil ishlash kompetentligini rivojlanganligini tekshirish uchun test sinovi asosida 4 ta oraliq nazorat va 1 ta yakuniy nazorat ishlari olindi. Test sinovi savollari veb texnologiyalar asosida yaratilgan elektron ta'lim resurslarining “Test” bo'limida dasturlashtirilgan holda joylashtirildi. Test tizimining matematik modeli, dasturiy ta'minoti tuzilmasi va test topshiriqlaridan namunalar ishlab chiqildi.(1-jadval)

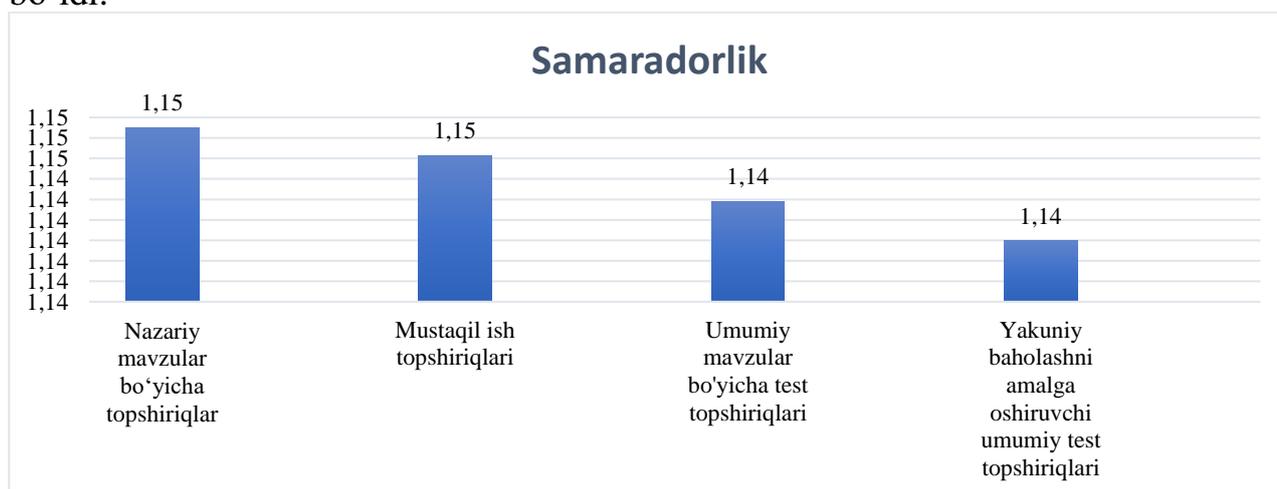
| Me'zonlar | Guruhlar | O'quvchilar soni | Yuqori | Foizda | O'rta | Foizda | Quyi | Foizda |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|--------|--------|-------|--------|------|--------|
| Nazariy mavzular bo'yicha topshiriqlar | Tajriba guruhi | 148 | 32 | 21,6% | 83 | 56,1% | 33 | 22,3% |
| | Nazorat guruhi | 147 | 14 | 9,5% | 43 | 29,3% | 90 | 61,2% |
| Mustaqil ish topshiriqlari | Tajriba guruhi | 148 | 30 | 20,3% | 84 | 56,8% | 34 | 23,0% |
| | Nazorat guruhi | 147 | 14 | 9,5% | 41 | 27,9% | 92 | 62,6% |
| Umumiy mavzular bo'yicha test topshiriqlari | Tajriba guruhi | 148 | 33 | 22,3% | 78 | 52,7% | 37 | 25,0% |
| | Nazorat guruhi | 147 | 15 | 10,2% | 40 | 27,2% | 92 | 62,6% |
| Yakuniy baholashni amalga oshiruvchi umumiy test topshiriqlari | Tajriba guruhi | 148 | 31 | 20,9% | 81 | 54,7% | 36 | 24,3% |
| | Nazorat guruhi | 147 | 15 | 10,2% | 40 | 27,2% | 92 | 62,6% |

1-jadval O'quvchilarning mustaqil ishlash kompetentligini rivojlanganligini tekshirish uchun o'tkazilgan test sinovi natijalari



3-rasm O'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha tajriba va nazorat guruhlarining o'rtacha o'zlashtirish qiymati

Ikkinchi bosqich "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseyi o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish uchun tashkil qilingan elektron ta'lim resurssidagi nazorat topshiriqlarini baholash ya'ni nazariy mavzular bo'yicha topshiriqlarning statistik tahliliga ko'ra samaradorlik 1.15 barobarga, mustaqil ish topshiriqlarining statistik tahliliga ko'ra samaradorlik 1.15 barobarga, mavzular bo'yicha test topshiriqlarining statistik tahliliga ko'ra samaradorlik 1.15 barobarga statistik tahliliga ko'ra samaradorlik 1.14 barobarga va yakuniy baholashni amalga oshiruvchi umumiy test topshiriqlarining natijalarining statistik tahliliga ko'ra samaradorlik 1.14 barobarga yuqori ekanligi aniqlandi. Umuman olganda "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseyi o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish samaradorligi 15,5 foizga yuqori bo'ldi.



4-rasm O'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha samaradorlik ko'rsatkichlari

Yuqorida olib borilgan matematik-statistik tahlillardan ko'rinadiki, elektron ta'lim resurslari vositasida "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik lisey o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi didaktik materiallardan mustaqil foydalanish, o'z-o'zini boshqarish, mustaqil mavzular ustida ishlash, o'z-o'zini nazorat qilish va baholash hamda test tizimlari

orqali mavzu o'rganilganlik darajasini aniqlashga oid mantiqiy-faollashtiruvchi topshiriqlarni kiritish asosida takomillashtirilgan va o'quvchilarning umumta'lim fanlarini o'zlashtirish sifat-samarador oshirilganligini ko'rish mumkin.

XULOSALAR

Olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishning asosiy natijalari yuzasidan quyidagi xulosalarni chiqarish mumkin:

1. "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarini mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning didaktik imkoniyatlari, kompetensiyaviy yondashuv komponentlarini tayanch kompetensiyalarga moslashtirish vositalarini yaratish va ulardan samarali foydalanish imkoniyatlari kengaytirildi.

2. "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarini fanlarni o'zlashtirishda samaradorlikka erishish uchun o'quvchilarga mustaqil o'quv faoliyatlarini rivojlantirishni ta'minlash zarurligi aniqlandi. O'quvchilarning mustaqil o'quv faoliyatlarini rivojlantirish, interfaollik, refleksivlik, hamkorlikda ishlash, mustaqil ishlash faoliyatini ichki, tashqi, protsetsual motivatsiyalarini rivojlantirishning prinsiplarga uyg'unlashtirish asosida takomillashtirishda foydalanish orqali fanlarni o'qitish imkoniyatlari kengaytirildi.

3. Elektron ta'lim resurslari vositasida mustaqil ta'limni amalga oshirish ta'lim oluvchining ehtiyojlariga muvofiq zarur materiallar va xizmatlarni taqdim etish imkonini beradi. "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantirishda, ma'lumotlarni taqdim etish usullarini yaxshilashda interaktiv elektron dasturlarni qo'llash jarayoni sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqildi, ta'lim subyektlariga virtual makonning ta'limiy imkoniyatlaridan foydalanish takomillashtirildi.

4. Elektron ta'lim resurslarining eng ko'p tilga olinadigan afzalliklariga boshqa ta'lim vositalariga nisbatan yuqori samaradorligi va yangi ta'lim xizmatlarni taqdim etish imkoniyati berishi asoslab berildi. "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseyi o'quvchilarini mustaqil ishlash kompetensiyalarini elektron ta'lim resurslari vositasida rivojlantirish, elektron ta'lim resurslarining didaktik tizimi imkoniyatlariga ustuvorlik berish, "Matematika" fani bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantiruvchi interaktiv dasturlar, multimedia maxsulotlari, animatsiya, darsliklar, o'quv qo'llanmalar, mustaqil ish mashg'ulotlari majmui, test tizimlari majmuasi, hamda ma'lumotlar bazasi bilan ta'minlovchi elektron ta'lim resurslari yaratildi. Elektron ta'lim resurslari uchun nazariy, amaliy va mustaqil ta'lim mashg'ulotlari majmuasi kabi jarayonlarni intensiv optimallashtirish asosida takomillashtirildi.

5. Elektron ta'lim resurslari vositasida "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseyi o'quvchilarini mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish uchun mustaqil ishlash mashg'ulotlarini tashkil etish, hamda ularni joriy qilish va foydalanishning metodik tizimi ishlab chiqildi. O'qituvchilar mustaqil ish topshiriqlarini tashkil qilishda o'qitish vositasi sifatida elektron ta'lim resurslarida mavjud mustaqil ish topshiriqlaridan foydalanishi, amaliy mashg'ulotlari uchun

metodik ishlanmalar, topshiriqlar to'plamlarini interfaol metodlardan ratsional foydalanish asosida takomillashtirilgan.

6. Elektron ta'lim resurslari vositasida "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litseyi o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish modeli ishlab chiqildi. Tadqiqot davomida ishlab chiqilgan modelga ijtimoiy ehtiyojdan kelib chiqib, maqsad va vazifalar qo'yilib, elektron ta'lim resurslarining funksiyalari, elektron ta'lim resurslarining tamoyillari, elektron ta'lim resurslari vositalari hamda shaxsga yo'naltirilgan kognitiv-transformatsiyalash bosqichlarini funksional integratsiyalash, tizimli va faoliyatli yondashuvlarning amaliy natijadorligini oshirishga qaratilgan moslashuvchanlik, interaktivlik, amaliyotga yo'nalganlik, multimedialik tamoyillari integrativligini ta'minlashga ustuvorlik berish asosida takomillashtirilgan.

7. Elektron ta'lim resurslari vositasida "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi ishlab chiqildi. "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarning darsda va darsdan tashqari vaqtlarda mustaqil ta'lim olishida elektron ta'lim resurslari asosiy manba bo'lishi amalda isbotlandi. Elektron ta'lim resurslarida "Matematika" fani bo'yicha DTS va o'quv dasturlari doirasida asosiy va qo'shimcha materiallar joylashtirildi. Bunda asosiy maqsad mustaqil ta'lim olishga qaratildi.

8. "Temurbeklar maktabi" o'quv-uslubiy manbasi sifatida elektron ta'lim resurslari asosiy o'rinda bo'lishi kerakligi amalda ko'rsatib berildi. Shuningdek, Web texnologiyalar asosida yaratilgan elektron ta'lim resurslari o'quvchilarning o'z bilimlarini oshirish va o'zini o'zi nazorat qilish masalalarida asosiy o'quv manbasi bo'lib xizmat qilishi aniqlandi. "Temurbeklar maktabi" o'quvchilarining mustaqil ishlash jarayoni elektron ta'lim resurslaridan foydalangan holda olib borilganda, o'quvchilarning axborot olish hajmi kengayib, o'zlashtirishning sifat ko'rsatkichlari yuqori bo'lishi va o'sish samaradorligini oshirishga olib keladi.

TAVSIYALAR

1. "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilarini mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishni elektron ta'lim resurslari vositasida tashkil etildi. Milliy kontentlar yaratish va joriy etishni rivojlantirish zarur.

2. "Temurbeklar maktabi" o'quvchilarini elektron ta'lim resurslari vositasida mustaqil ishlashga o'rgatish metodikasini ommalashtirish maqsadida ilmiy metodik seminarlar tashkil etish.

3. "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey o'quvchilariga elektron ta'lim resurslaridan mustaqil ta'lim olishda foydalanish uchun xalqaro tajribalar, STEM texnologiyalari va suniy intellektga asoslangan tizimlar vositasida takomillashtirish maqsadga muvofiq.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ
DSc.03/30.01.2020.Ped.26.01 ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
ПЕДАГОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

ЖУМАЕВ ЖАВЛОНБЕК АБДУКАХХОР УГЛИ

**МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ «ТЕМУРБЕКЛАР МАКТАБИ» С ПОМОЩЬЮ
ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

13.00.06 – Теория и методика электронного образования

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

Ташкент – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии за B2022.2.Phd/Ped3760.

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 и на информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу www.ziynet.uz.

Научный руководитель:

Махманов Орифжон Кудратович
доктор технических наук (DSc), доцент

Официальные оппоненты:

Каюмова Насиба Ашуровна
доктор педагогических наук (DSc),
профессор

Бозоров Гиёсиддин Садуллаевич
доктор философии по педагогическим наукам
(PhD)

Ведущая организация:

**Гулистанский государственный
университет**

Защита диссертации состоится «___» _____ 2025 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).

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

М.Э.Мамаражабов
Председатель Научного семинара при
Научном Совете по присуждению
учёных степеней, д.п.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской диссертации)

Актуальность и необходимость темы диссертации. В мировой системе образования проводятся эффективные исследования по созданию инновационной информационно-образовательной среды, широкому внедрению современных информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс, совершенствованию электронных образовательных ресурсов и обеспечению глубокого и всестороннего освоения учащимися общеобразовательных дисциплин.

В международной образовательной концепции, принятой международными организациями (ЮНЕСКО, ЮНИСЕФ, ООН) и развитыми странами в рамках Целей устойчивого развития до 2030 года, подчеркивается, что образование является основным движущим фактором развития общества и важным элементом достижения целей устойчивого развития. В связи с этим активно применяются виртуальные образовательные технологии, массовые открытые онлайн-курсы, мобильные образовательные технологии, системы управления обучением, а также модели электронного образования для обеспечения качественного обучения¹.

В частности, в процессе преподавания общеобразовательных дисциплин эффективное использование электронных образовательных ресурсов, современных цифровых устройств, интерактивных программных инструментов и интернет-сайтов играет важную роль в формировании у учащихся грамотности в области информатики и математики, развития креативных и творческих способностей, логического мышления, научного мировоззрения, а также ориентации на самостоятельное обучение.

В условиях цифровизации и интеграции образования в мире проводятся научные исследования, направленные на развитие возможностей использования электронных образовательных ресурсов в современной системе образования. В частности, в образовательных учреждениях развитых стран, таких как Австралия, Великобритания, США, Финляндия, Россия, Южная Корея, Япония, реализуются подходы, ориентированные на развитие самостоятельной учебной деятельности учащихся на основе применения электронного обучения.

Эти исследования представляют особую значимость, поскольку направлены на решение важнейшей задачи – формирование новых направлений в общеобразовательных дисциплинах, а также интеграцию существующих образовательных процессов с информационно-образовательной средой, что требует рассмотрения соответствующих педагогико-психологических проблем.

В последние годы в нашей республике ведется активная работа по определению приоритетных направлений системного реформирования непрерывного образования, повышению интеллектуального развития молодого поколения на качественно новый уровень, а также внедрению инновационных форм и методов обучения в образовательный процесс.

¹ Xalqaro Inchon deklaratsiyasi 2030-yilgacha rivojlanish strategiyasi. –p.6-7) <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002338/233813m.pdf>

В частности, как подчеркивается в Постановлении Президента Республики № 4375, в рамках реализации концепций, направленных на воспитание молодежи в духе военно-патриотического сознания и повышение эффективности духовно-просветительской работы, проводятся широкомасштабные реформы, направленные на воспитание всесторонне развитого, образованного, обладающего высоким интеллектуальным потенциалом, современным мышлением и мировоззрением молодого поколения. Формируется молодежь, готовая к самоотверженной защите государственных интересов и суверенитета, физически здоровая и духовно зрелая. В этом процессе особое внимание уделяется укреплению знаний по современным информационным технологиям¹.

Данное диссертационное исследование в определённой степени способствует реализации задач, предусмотренных в ряде нормативно-правовых документов Республики Узбекистан, в том числе: Указе Президента Республики Узбекистан № PF-60 от 28 января 2022 года «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы», Указе Президента Республики Узбекистан № PF-6079 от 5 октября 2020 года «Об утверждении стратегии "Цифровой Узбекистан – 2030" и мерах по её эффективной реализации», Указе Президента Республики Узбекистан № PF-5313 от 25 января 2018 года «О мерах по коренному совершенствованию системы общего среднего, среднего специального и профессионального образования», Указе Президента Республики Узбекистан № PF-5712 от 29 апреля 2019 года «О концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года», Постановлении Президента Республики Узбекистан № PQ-4851 от 6 октября 2020 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы образования в сфере информационных технологий, развитию научных исследований и их интеграции с IT-индустрией» а также других нормативно-правовых актах, регулирующих данную сферу.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Диссертационное исследование выполнено в рамках приоритетного направления научно-исследовательского плана Ташкентского государственного педагогического университета под названием «Внедрение передовых педагогических технологий по педагогическим направлениям и специальностям, качественная подготовка, переподготовка и повышение квалификации педагогических кадров, создание и совершенствование электронных образовательных ресурсов, внедрение современных педагогических, мультимедийных и информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс» на 2020–2024 годы.

Степень изученности проблемы. Вопросы теории и методики внедрения информационно-коммуникационных технологий в образование, а также использования электронных образовательных ресурсов рассматривались в научных исследованиях таких учёных, как Б.С. Абдуллаева, А.А. Абдукодиров,

¹ O'smirlarni harbiy-vatanparvarlik ruhida tarbiyalash hamda O'zbekiston Respublikasi Qurolli kuchlari va davlat xizmati uchun kadrlar zaxirasini tayyorlash tizimini takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 2019-yil 28-iyundagi PQ-4375-son.

М.Х. Алламбергенова, М.А. Арипов, У.А. Бегимкулов, Ш.Б. Бекчонова, Г. Бозоров, Р.Х. Джураев, Г.С. Ергашева, А.Э. Ибраимов, Т.М. Исакулов, М.Х. Лутфуллаев, М.Э. Мамараджабов, А.М. Саттаров, И.Х. Солиев, С.К. Турсунов, Х.Р. Тухтаматов, Т.Т. Шоймардонов, У.Ш. Юлдашев, Ф.М. Закирова.

Кроме того, теоретические и методические аспекты организации самостоятельной работы в образовании, вопросы видов и структуры самостоятельного обучения исследовались в трудах таких учёных, как И.А. Абдуллаева, Г.А. Бозоров, Н.А. Муслимов, А.Г. Каюмова, А.С. Хошимова.

Исследования учёных СНГ по электронным образовательным ресурсам. Вопросы возможностей электронных образовательных ресурсов, современных электронных образовательных технологий и их преимуществ были предметом научных исследований таких учёных СНГ, как О.Д. Авраимова, И.В. Асланян, И. Базилева, М.Ю. Бухаркина, А.Д. Ботвинников, Н.В. Федотова, И.И. Литкин, Л.А. Минасян, В.П. Молочков, Ю.Е. Никулин, Т.Л. Овсянникова, А. Прохоров, А.В. Старшинова, Г.Ю. Соколова, Е.В. Якушина.

Исследования зарубежных учёных по созданию и внедрению электронных образовательных ресурсов. Проблемы создания электронных образовательных ресурсов и их внедрения в образовательную практику были предметом научных исследований таких зарубежных учёных, как L.W. Anderson, E.K. Cowen, W.N. Chambers, A.L. James, W.D. Keegan, M.D. Luebke, S.K. Mangal, J.A. Olsson, J.E. Swanke, D. Selman, F. Raymond.

Связь исследования с научно-исследовательскими планами учреждения, в котором выполнялась диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках приоритетного направления научно-исследовательского плана Ташкентского государственного педагогического университета под названием «Внедрение передовых педагогических технологий по педагогическим направлениям и специальностям, качественная подготовка, переподготовка и повышение квалификации педагогических кадров, создание и совершенствование электронных образовательных ресурсов, внедрение современных педагогических, мультимедийных и информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс» на 2020–2024 годы.

Цель исследования – разработка рекомендаций по развитию компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лицея «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов.

Задачи исследования заключаются в следующем:

Уточнение дидактических возможностей развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лицея «Темурбеклар мактаби»;

Совершенствование электронной дидактической системы развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лицея «Темурбеклар мактаби»;

Разработка модели развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лицея «Темурбеклар мактаби» с

использованием электронных образовательных ресурсов и их совершенствование на основе интерактивных методов, активизирующих подготовку учащихся по общеобразовательным дисциплинам;

Совершенствование методики и эффективности развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лица «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов.

Объект исследования – развитие компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лица «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов.

В экспериментально-исследовательской работе приняли участие 295 учащихся следующих учебных заведений: Военный академический лицей «Темурбеклар мактаби» Министерства обороны (Фергана), Военный академический лицей «Темурбеклар мактаби» Национальной гвардии (Ташкент), Военный академический лицей «Темурбеклар мактаби» Министерства по чрезвычайным ситуациям (Шахрисабз).

Предмет исследования – содержание, формы, методы и средства использования электронных образовательных ресурсов в самостоятельном изучении общеобразовательных дисциплин учащимися военного академического лица «Темурбеклар мактаби».

Методы исследования. Для выполнения поставленных задач и решения обозначенных проблем в исследовании использовались следующие методы: педагогическое наблюдение, сравнительный анализ, экспериментальное исследование, моделирование, социометрические методы (тестирование, электронный опрос, интервью, дискуссия), а также методы математико-статистической обработки и анализа результатов.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

Дидактические возможности методики развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лица «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов уточнены на основе адаптации к базовым компетенциям, интеграции с принципами интерактивности, рефлексивности, сотрудничества, самостоятельной деятельности, а также развития внутренней, внешней и процессуальной мотивации, что способствует обогащению педагогического содержания преподавания предметов.

Электронная дидактическая система развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лица «Темурбеклар мактаби» усовершенствована путем приоритизации педагогических возможностей, интенсификации оптимизации таких процессов, как использование интерактивных программ, мультимедийных продуктов, анимаций, учебников, учебных пособий, комплекса самостоятельных занятий, системы тестирования, тренажеров и практических занятий.

Модель развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лица «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов усовершенствована на основе

содержательной трансформации функций, принципов, инструментов и уровней электронных образовательных ресурсов, а также рационального использования интерактивных методов, активизирующих подготовку учащихся по общеобразовательным предметам.

Методика развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лицея «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов усовершенствована за счет включения логико-активизирующих заданий, направленных на самостоятельное использование дидактических материалов, самоуправление, работу над самостоятельными темами, самоконтроль и самооценку, а также определение уровня освоения темы с помощью тестовых систем.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

Электронные образовательные ресурсы, предназначенные для самостоятельного изучения общеобразовательных предметов учащимися военного академического лицея «Темурбеклар мактаби», были систематизированы в единую комплексную систему и внедрены в практику.

Для военного академического лицея «Темурбеклар мактаби» была разработана интернет-версия электронных образовательных ресурсов и размещена в сети Интернет на сайте www.temurbeklarmv.uz.

Разработаны методические рекомендации по созданию и использованию электронных образовательных ресурсов, направленных на совершенствование методики преподавания общеобразовательных предметов в военных академических лицеях «Темурбеклар мактаби».

Достоверность результатов исследования объясняется следующими факторами: Использование передового опыта и теоретических основ электронного обучения, а также научно-педагогических подходов, методов и теоретических данных, применяемых исследователями Республики и зарубежных стран при изучении проблемы развития компетенций самостоятельной работы учащихся посредством электронных образовательных ресурсов. Соответствие выбранных методов исследования сущности педагогических задач. Опора экспериментально-исследовательской работы на статистические данные и их математико-статистическая обработка. Популяризация содержания диссертации через публикации в научных журналах и выступления на научных конференциях. Внедрение выводов, предложений и рекомендаций в практику. Подтверждение полученных результатов государственными структурами.

Научное и практическое значение результатов исследования. Научное значение результатов исследования объясняется внедрением электронных образовательных ресурсов, разработанных на основе предложенной модели, системы и программ, для совершенствования методики преподавания общеобразовательных предметов в военных академических лицеях «Темурбеклар мактаби».

Практическое значение результатов исследования заключается в информатизации учебного процесса в военных академических лицеях «Темурбеклар мактаби», создании современного учебно-методического

обеспечения для совершенствования методики преподавания общеобразовательных предметов, а также в применении передовых образовательных технологий.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по методике развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов:

Предложения по уточнению дидактических возможностей методики развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов в соответствии с ключевыми компетенциями, а также принципами интерактивности, рефлексивности, сотрудничества, самостоятельной работы и развития внутренней, внешней и процессуальной мотивации были использованы для выполнения задач в рамках гранта «Создание 3D-системных интерактивных информационных образовательных ресурсов по математике и методике ее преподавания для высших учебных заведений» (Протокол Ташкентского государственного педагогического университета № 11-05-7559/04 от 28 декабря 2024 года). В результате была создана возможность уточнения педагогических возможностей развития компетенций самостоятельной работы учащихся.

Предложения по совершенствованию электронной дидактической системы развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» путем приоритетного использования педагогических возможностей, интерактивных программ, мультимедийных продуктов, анимации, учебников, учебных пособий, комплексов самостоятельных занятий, систем тестирования, тренажеров и практических занятий были использованы в рамках вышеупомянутого гранта (Протокол № 11-05-7559/04 от 28 декабря 2024 года). В результате была создана возможность совершенствования электронной дидактической системы развития компетенций самостоятельной работы учащихся академических лицеев.

Предложения по совершенствованию модели развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов, основанных на общественной потребности, функциях, принципах, средствах и уровнях электронных образовательных ресурсов, а также рациональном использовании интерактивных методов активизации подготовки учащихся по общеобразовательным предметам, были использованы для реализации задач гранта (Протокол № 11-05-7559/04 от 28 декабря 2024 года). В результате был обогащен содержательный аспект модели развития компетенций самостоятельной работы учащихся с использованием электронных образовательных ресурсов.

Предложения по совершенствованию методики развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных

ресурсов путем внедрения логически-активизирующих заданий для самостоятельного использования дидактических материалов, самоуправления, самостоятельной работы над темами, самоконтроля и самооценки, а также определения уровня усвоения тем через тестовые системы были также использованы в рамках указанного гранта (Протокол № 11-05-7559/04 от 28 декабря 2024 года). В результате были созданы условия для совершенствования методики развития компетенций самостоятельной работы учащихся.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 1 международной и 3 республиканских конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 12 научных работ, в том числе 6 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией для публикации основных научных результатов докторских диссертаций. Из них 3 статьи опубликованы в республиканских и 3 – в зарубежных журналах. Кроме того, опубликовано 4 тезиса докладов, из них 1 – на международной и 3 – на республиканских конференциях.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и рекомендаций, списка использованной литературы, а также приложений. Основной объем диссертации составляет 157 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, изложена степень изученности проблемы, определены цель и задачи исследования, а также его объект и предмет. Кроме того, указано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий, раскрыта его научная новизна, достоверность результатов, теоретическая и практическая значимость, внедрение результатов в практику, их публикация, а также представлена структура работы.

В первой главе диссертации, названной **«Теоретические основы развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лица "Темурбеклар мактаби"»**, рассматриваются социально-педагогическая необходимость развития компетенций самостоятельной работы учащихся данного лица, сущность и концептуальные основы развития компетенций самостоятельной работы на основе компетентного подхода, а также вопросы совершенствования дидактических возможностей электронных образовательных ресурсов в развитии компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лица "Темурбеклар мактаби".

В современном мире, где наука стремительно развивается, передача всех необходимых знаний исключительно в рамках учебных занятий становится затруднительной. В связи с этим была внедрена система самостоятельного обучения, которая стимулирует учащихся к работе над собой в внеучебное время и к самостоятельному усвоению учебного материала. Это, в свою очередь, способствует развитию у них интерактивности, рефлексивности,

навыков сотрудничества, креативности, самостоятельного мышления и исследовательских умений.

В современной системе образования организация самостоятельной работы учащихся является одной из важнейших, но в то же время сложных задач. Переход к современным образовательным стандартам ставит перед системой образования задачу эффективной организации самостоятельной деятельности учащихся. В результате интерактивность, рефлексивность, сотрудничество и самостоятельная работа становятся ключевыми элементами учебного процесса, требующими серьезного методологического подхода. Согласно исследованиям В.В. Краевского, самостоятельная работа оказывает значительное влияние на развитие познавательных способностей учащихся и скорость усвоения нового материала.

В результате проведенного изучения и анализа были выявлены существующие проблемы, связанные с совершенствованием методики развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лицея «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов. Основное внимание уделено адаптации дидактических возможностей методики к базовым компетенциям, интеграции принципов интерактивности, рефлексивности, сотрудничества и самостоятельной деятельности, а также согласованию этих процессов с внутренними, внешними и процессуальными мотивационными аспектами. Кроме того, выявлена необходимость совершенствования педагогического содержания преподавания учебных дисциплин.

Социально-педагогическая необходимость развития компетенций самостоятельной работы в военных академических лицеях «Темурбеклар мактаби» классифицирована следующим образом:

Социально-педагогическая необходимость развития компетенций самостоятельной работы в военных академических лицеях «Темурбеклар мактаби» включает следующие аспекты:

Ограниченность рамками государственных образовательных стандартов и учебных программ, отсутствие самостоятельных тем, учитывающих уровень компетенций учащихся в области знаний, навыков, сотрудничества и самостоятельной деятельности.

Отсутствие модернизации учебных планов и программ с учетом современных требований для организации самостоятельной работы учащихся.

Недостаточная интеграция интерактивности, рефлексивности и современных технологий в процесс организации самостоятельной работы учащихся.

Недостаточное использование дидактических возможностей электронных образовательных ресурсов в формировании навыков самостоятельной работы, что приводит к слабому развитию у учащихся критического мышления, навыков сотрудничества и самостоятельной учебной деятельности.

В данной диссертации предпринята попытка разъяснить понятия, относящиеся к компетентностному подходу и имеющие с ним взаимосвязь. К таким понятиям относятся: компетенция, базовая компетенция,

компетентность, профессиональная компетентность, педагогическая компетентность. Кроме того, в ходе исследования было проведено теоретическое осмысление взаимосвязи между компетентностью и готовностью, а также компетенцией, знаниями, навыками и умениями.

Согласно мнению А.Б. Хуторского, компетентность является качеством личности, которое предполагает овладение определённой компетенцией. Таким образом, компетенция представляет собой совокупность знаний, навыков, умений и способов деятельности, составляющих содержательную основу образования.

Современные реформы в системе образования направлены на развитие самостоятельной работы учащихся с использованием электронных образовательных ресурсов, а также на устранение проблем, связанных с интерактивностью, рефлексивностью, сотрудничеством, индивидуальными образовательными траекториями, развитием креативного мышления и формированием практических навыков. В военных академических лицеях «Темурбеклар мактаби» предусмотрен постепенный переход к поэтапному внедрению данных задач в образовательный процесс.

Анализ показывает, что в Республике Узбекистан научные исследования по созданию электронных образовательных ресурсов проводились такими учёными, как А.А. Абдукодиров, М.М. Арипов, У.Ш. Бегимкулов, С.С. Гуломов, Ф.М. Закирова, К.Т. Олимов, С.К. Турсунов, А.Г. Хайитов. Кроме того, исследования, посвящённые возможностям применения электронных информационно-образовательных ресурсов в учебном процессе, проводились учёными М.Э. Мамараджабовым, У.Й. Юлдашевым и др.

Кроме того, в научных исследованиях подчеркивается, что формирование информационно-образовательной среды в системе образования способствует интенсификации всех этапов учебно-воспитательного процесса, развитию интерактивности, рефлексивности, сотрудничества и самостоятельной работы. При этом отмечается, что использование информационных технологий способствует повышению качества и эффективности образовательного процесса, активизации познавательной деятельности учащихся и углублению междисциплинарных связей.

Актуальность решения вышеуказанных научных проблем и задач послужила основанием для проведения данного диссертационного исследования. В ходе исследования была выявлена необходимость совершенствования дидактических возможностей методики развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов. Методика ориентирована на адаптацию к базовым компетенциям, интеграцию принципов интерактивности, рефлексивности, сотрудничества и самостоятельной деятельности, а также согласование этих процессов с внутренними, внешними и процессуальными мотивационными факторами. Кроме того, установлена важность обогащения педагогического содержания преподавания учебных дисциплин.

В исследовании особое внимание уделено роли электронных образовательных ресурсов в развитии компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби». Методика развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев с использованием электронных образовательных ресурсов ориентирована на адаптацию дидактических возможностей к базовым компетенциям, а также на формирование и развитие необходимых компетенций для интерактивного, рефлексивного, кооперативного и самостоятельного обучения.

Исходя из этого, в рамках данного исследования была совершенствована система рационального использования электронных образовательных ресурсов учащимися военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» в составе электронной дидактической системы. При этом были усовершенствованы подходы к использованию дидактических материалов с учетом интерактивности, рефлексивности, сотрудничества и самостоятельной деятельности учащихся.

В результате исследования были разработаны предложения и рекомендации по развитию компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов. Методика ориентирована на адаптацию дидактических возможностей к базовым компетенциям и направлена на развитие интерактивности, рефлексивности, сотрудничества и самостоятельной деятельности.

В результате развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» формируется система знаний, навыков и умений, необходимых для успешного обучения, а также их применение в повседневной деятельности;

Формирование гармонично развитой личности, способной успешно действовать в условиях динамично развивающегося общества, обладающей критическим мышлением, интерактивностью, рефлексивностью, навыками сотрудничества и самостоятельного принятия решений;

Формирование у учащихся навыков интерактивного, рефлексивного, кооперативного и самостоятельного обучения в процессе урока на основе направляющей роли преподавателя.

В результате проведенных научных исследований было сделано заключение о целесообразности развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» на основе компетентностного подхода.

Для этого необходимо: Создать благоприятные условия для формирования у учащихся навыков саморазвития, интерактивности, рефлексивности, сотрудничества, самостоятельного обучения и постоянного поиска новых знаний с использованием электронных образовательных ресурсов. Придать приоритетное значение возможностям электронной дидактической системы и адаптировать её к базовым компетенциям. Интегрировать процесс развития интерактивности, рефлексивности, сотрудничества и самостоятельной

деятельности с принципами внутренней, внешней и процессуальной мотивации. Обогатить педагогическое содержание преподавания учебных дисциплин.

Во второй главе диссертации, названной **«Методика развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лицея «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов»**, рассматриваются следующие аспекты: Создание и использование электронных образовательных ресурсов для развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лицея «Темурбеклар мактаби», Модель развития компетенций самостоятельной работы с применением электронных образовательных ресурсов, Методика развития компетенций самостоятельной работы учащихся с использованием электронных образовательных ресурсов.

Согласно мнению М.Э. Мамараджабова, основная задача электронных образовательных ресурсов заключается в обеспечении взаимодействия между преподавателем и учащимися в учебном процессе. Учебный процесс, организованный без постоянного взаимодействия между преподавателем и учащимися, не даёт ожидаемого результата. В очной форме обучения взаимодействие между преподавателем и учащимися происходит в одно и то же время и в одном месте, в учебной аудитории. В дистанционном обучении этот процесс осуществляется с использованием телекоммуникационных технологий, таких как интерактивные программы, мультимедийные продукты, анимация, учебники, учебные пособия, комплексы самостоятельных занятий, системы тестирования, тренажёры и практические занятия, реализуемые через сетевые технологии компьютеров.

Организация образовательного процесса с использованием электронных образовательных ресурсов открывает новые возможности для обучения, способствует его совершенствованию и развитию, а также значительно расширяет активное участие учащихся в учебном процессе. При организации процесса самостоятельной работы с использованием электронных образовательных ресурсов особое внимание следует уделить разработке электронных учебников и виртуальных стендов. Использование веб-технологий при создании электронных образовательных ресурсов, а также интеграция электронных и мультимедийных учебников в образовательный процесс демонстрируют существенные преимущества по сравнению с традиционными методами обучения.

Электронный образовательный ресурс, разработанный на основе программных технологий, запускается следующим образом: На любом компьютере или смартфоне, подключённом к сети Интернет, открывается браузер (Internet Explorer, Opera или другие программы). В адресной строке вводится команда <http://www.temurbeklarmv.uz>, после чего на экране появляется главная страница электронного ресурса.

Электронная платформа, предназначенная для развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных

ресурсов, была разработана на примере учебного предмета «Математика». Схема действий учащихся военного академического лицея «Темурбеклар мактаби» в электронной образовательной среде представлена на рисунке 1.

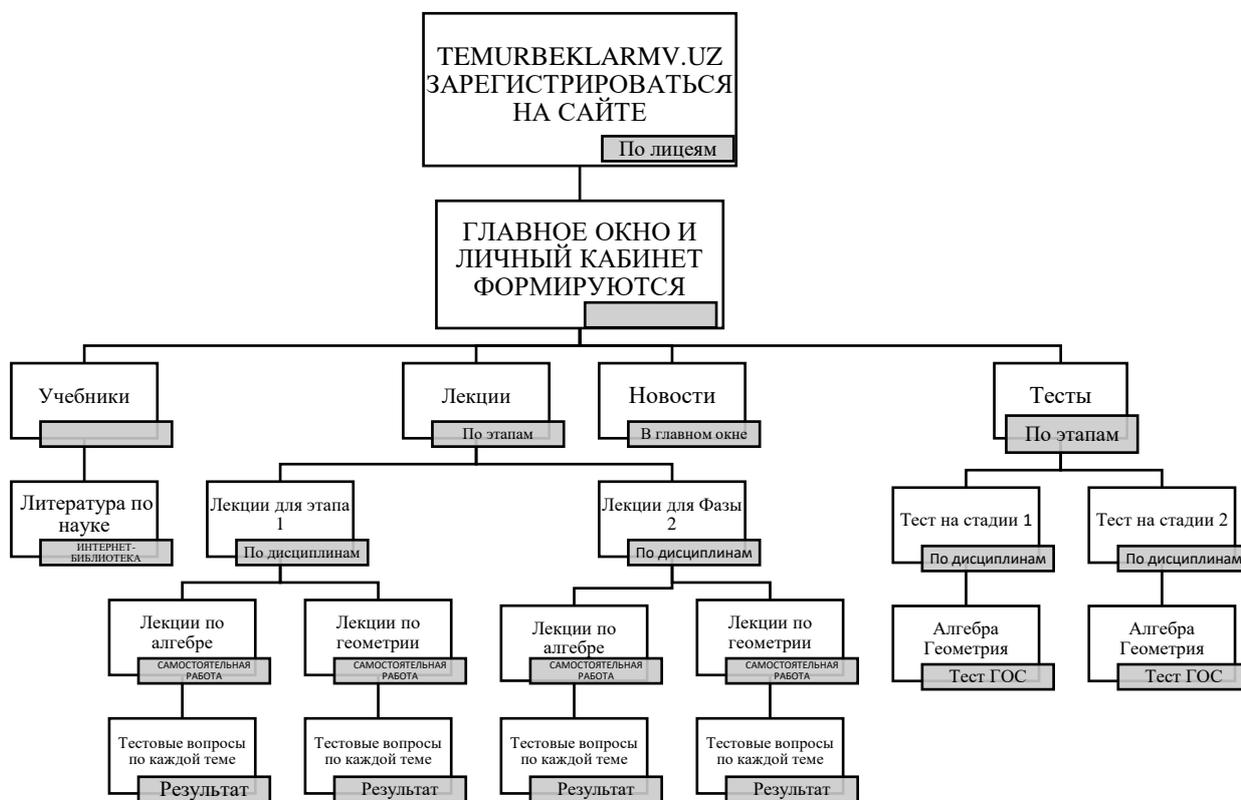


Рисунок 1. Схема движения учащихся «Темурбеклар мактаби» в электронном образовательном ресурсе

Электронный образовательный ресурс, созданный для развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби», обладает следующими преимуществами:

Размещение учебных тем и заданий в электронном ресурсе на основе типовой учебной программы военного академического лицея «Темурбеклар мактаби».

Электронная дидактическая система ресурса ориентирована на приоритетное использование педагогических возможностей и включает в себя интерактивные программы, мультимедийные продукты, анимацию, учебники, учебные пособия, комплексы самостоятельных занятий, системы тестирования, тренажёры и практические задания. Постоянное обновление и обогащение контента ресурса преподавателями всех военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» за счёт интенсивной оптимизации учебных процессов.

Разнообразие, наглядность и динамическое обновление интерактивных программ, мультимедийных продуктов, анимаций, учебников, учебных пособий, комплексов самостоятельных занятий, систем тестирования, тренажёров и практических заданий по различным учебным предметам.

Возможность администрации военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» вносить в электронный ресурс логико-активизирующие

задания, направленные на самоуправление учащихся в учебном процессе, самостоятельную работу над темами, самоконтроль и самооценку, а также определение уровня освоения материала через тестовые системы. Сравнительный анализ успеваемости учащихся различных лицеев, основанный на результатах самостоятельного обучения и выполнения заданий.

Исследования показывают, что внедрение электронных образовательных ресурсов в образовательную систему делает организацию учебного процесса более эффективной по сравнению с традиционными методами обучения.

Благодаря электронной дидактической системе, ориентированной на приоритетное использование педагогических возможностей, учащиеся получают доступ к интерактивным программам, мультимедийным продуктам, анимации, учебникам, учебным пособиям, комплексам самостоятельных занятий, системам тестирования, тренажёрам и практическим заданиям. Оптимизация этих процессов способствует наглядному представлению учебного материала, что значительно повышает качество усвоения знаний учащимися.

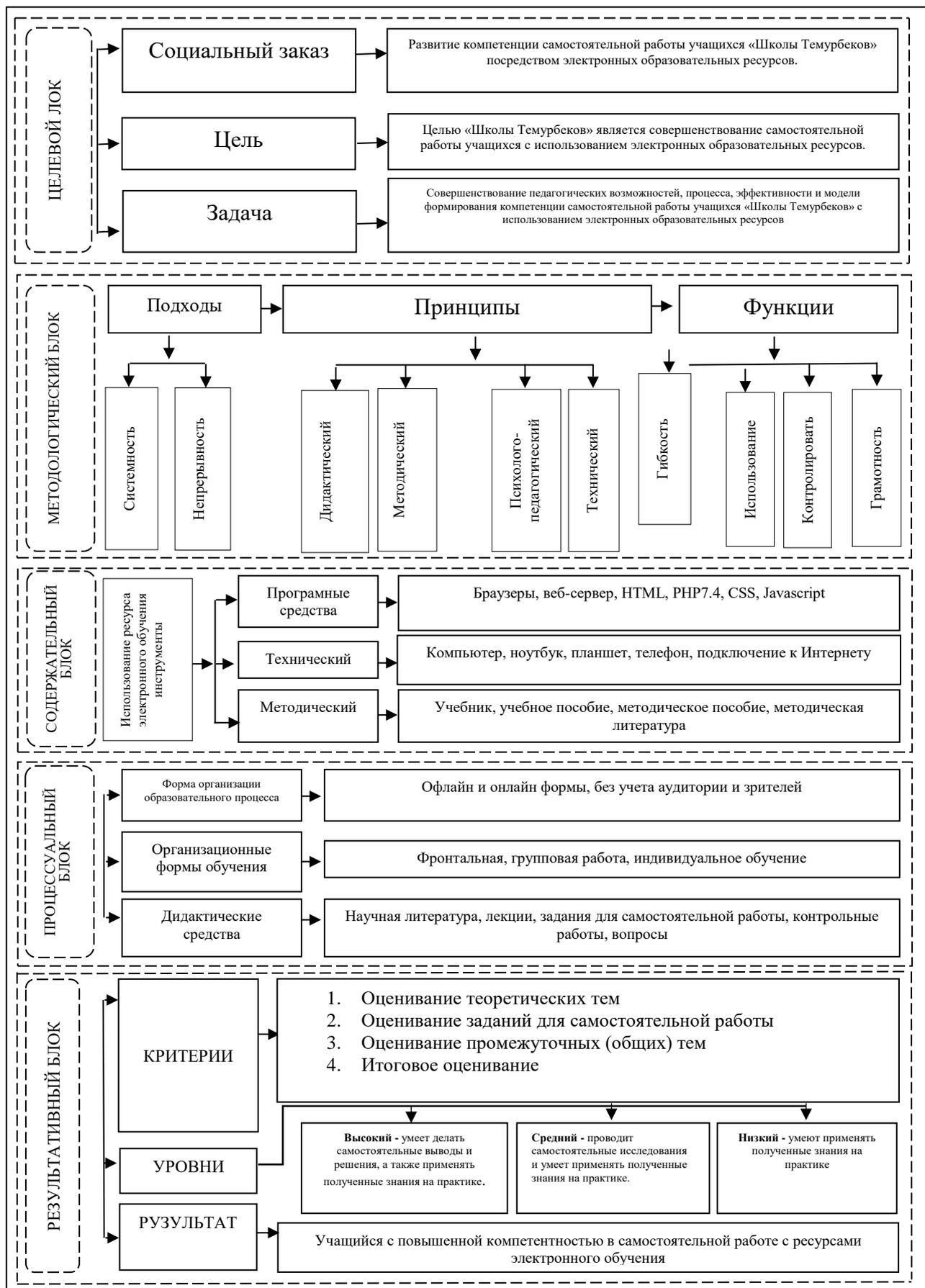
В результате исследования была усовершенствована модель развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов.

Эта модель разработана с учётом общественной потребности, целей и задач обучения, а также основана на функциях, принципах, инструментах и уровнях электронных образовательных ресурсов. Она включает в себя содержательную трансформацию образовательного процесса, направленную на рациональное использование интерактивных методов, активизирующих подготовку учащихся по общеобразовательным предметам. Процесс усовершенствованной модели охватывает все его структурные компоненты (см. рисунок 2).

Процесс подготовки учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» к самостоятельной работе требует системного подхода. С одной стороны, это предполагает взаимосвязь с основными формами подготовки в лицее, с другой стороны, требует обеспечения содержательной, методической и инструментальной взаимосвязи на каждом этапе обучения и воспитания учащихся.

В модели развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов отражены программные, технические и методические средства, а также компоненты электронных образовательных ресурсов, обеспечивающие эффективность учебного процесса.

В модели развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов были разработаны критерии оценки учащихся, на основе которых определён уровень качества и эффективности их подготовки.



(рисунок 2): **Модель формирования компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лицея «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов.**

В модели развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов в ходе исследования были рассмотрены возможности браузеров, интернет-провайдеров, электронных образовательных ресурсов и других цифровых инструментов. Учащимся были представлены их функциональные возможности, а также проведено разъяснение процесса работы с предоставленными ресурсами.

При внедрении самостоятельного обучения учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» с использованием электронных образовательных ресурсов применяются различные методики и подходы. В рамках нашего исследования в разработанном электронном образовательном ресурсе были использованы и внедрены в практику следующие методики организации самостоятельной работы.

Модель Flipped Classroom (Перевернутый класс)

Описание: Перед занятием учащиеся самостоятельно изучают материалы с помощью электронных образовательных ресурсов. В классе проводится практическое обсуждение, выполняются упражнения и задания в интерактивной форме.

Применение: Предварительная подготовка видео-лекций и интерактивных уроков, а также совместное решение задач и разбор проблемных вопросов во время занятия.

Модель Self-paced Learning (Обучение в индивидуальном темпе)

Описание: Учащиеся осваивают учебный материал самостоятельно, ориентируясь на свои способности и удобное время.

Применение: Разделение курсов на модули и этапы в электронных платформах. Проверка знаний с помощью тестов и практических заданий после завершения каждого модуля. Внедрение аналитических инструментов (например, Learning Analytics) для отслеживания прогресса обучения.

Модель Microlearning (Микрообучение)

Описание: Образовательный материал разбивается на небольшие, легко усваиваемые части, что упрощает процесс самостоятельного обучения.

Применение: Создание коротких видео, инфографики и тестов для каждой темы. Разработка небольших практических упражнений для закрепления материала. Внедрение механизмов быстрой обратной связи для контроля усвоения знаний.

Модель Adaptive Learning (Адаптивное обучение)

Описание: С помощью электронных образовательных ресурсов каждому учащемуся предлагается индивидуальный учебный план, адаптированный к его уровню знаний и потребностям.

Применение: Анализ уровня знаний учащегося с помощью искусственного интеллекта и предоставление персонализированного контента. Использование автоматических диагностических систем на образовательных платформах для направления учащегося по наиболее подходящему учебному маршруту.

Применение данных методов в образовательном процессе способствует развитию навыков самостоятельной работы учащихся военных академических

лицеев «Темурбеклар мактаби» в среде электронных образовательных ресурсов. Кроме того, повышается уровень: Самостоятельного использования дидактических материалов и эффективного применения электронной дидактической системы. Оптимального использования интерактивных программ, мультимедийных продуктов, анимации, учебников, учебных пособий, тестовых систем, тренажёров и практических занятий. Трансформации функций, принципов, инструментов и уровней электронных образовательных ресурсов в учебном процессе. Формирования рационального подхода к использованию интерактивных методов, активизирующих подготовку учащихся по общеобразовательным предметам. В результате учащиеся не только осваивают теоретические знания, но и учатся применять их на практике, эффективно используя электронные образовательные ресурсы.

В заключение можно сказать, что электронная дидактическая система развития компетенций самостоятельной работы учащихся военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби» ориентирована на приоритетное использование педагогических возможностей и включает в себя: Оптимизацию интерактивных программ, мультимедийных продуктов, анимации, учебников, учебных пособий, тестовых систем, тренажёров и практических занятий. Развитие модели компетенций самостоятельной работы, учитывающей общественные потребности, цели и задачи обучения. Содержательную трансформацию функций, принципов, инструментов и уровней электронных образовательных ресурсов. Рациональное применение интерактивных методов, способствующих активизации подготовки учащихся по общеобразовательным дисциплинам. Формирование навыков самоуправления, самостоятельной работы над темами, самоконтроля и самооценки, а также использование тестовых систем для определения уровня усвоения материала. На основе проведённого исследования была разработана методика развития компетенций самостоятельной работы учащихся, которая была внедрена в образовательный процесс и показала свою эффективность.

В третьей главе диссертации под названием **«Уровень эффективности формирования компетенций самостоятельной работы учащихся школы «Темурбеклар мактаби» посредством электронных образовательных ресурсов»** описывается организация и результаты проведенной экспериментальной работы.

Процесс формирования компетенции самостоятельной работы учащихся военного академического лицея «Темурбеклар мактаби» посредством электронных образовательных ресурсов направлен на правильное и эффективное использование ими новых информационных технологий и применение электронных образовательных ресурсов в формировании компетенции самостоятельной работы учащихся. Самостоятельная работа учащихся «Темурбеклар мактаби» предполагает, что у них сформированы умения и навыки. В данном исследовании в рамках экспериментального тестирования, акцентирующего внимание на диагностике сформированности навыков развития компетенций самостоятельной работы, приняли участие учащиеся Ферганского военного академического лицея «Темурбеклар мактаби»

при Министерстве обороны, Ташкентского военного академического лицея «Темурбеклар мактаби» при Национальной гвардии, военно академического лицея «Темурбеклар мактаби» при Министерстве по чрезвычайным ситуациям.

В педагогическом эксперименте приняли участие 12 групп из 3-х военных академических лицеев «Темурбеклар мактаби». В экспериментальной группе приняли участие 148 учащихся из 3 академических лицеев, в контрольной группе – 147 учащихся из 3 академических лицеев. В данных группах проведено 4 промежуточных и 1 итоговое тестирование на основе теста по проверке сформированности навыков самостоятельной работы по дисциплинам «Алгебра» и «Геометрия» в 2023-2024 учебном году. Тестовые вопросы программно размещались в разделе «Тест» электронных учебных ресурсов, созданных на основе веб-технологий.

| | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|----|-------|----|-------|----|-------|
| Задания по теоретическим дисциплинам | Экспериментальная группа | 148 | 32 | 21,6% | 83 | 56,1% | 33 | 22,3% |
| | Контрольная группа | 147 | 14 | 9,5% | 43 | 29,3% | 90 | 61,2% |
| Задания на самостоятельную работу | Экспериментальная группа | 148 | 30 | 20,3% | 84 | 56,8% | 34 | 23,0% |
| | Контрольная группа | 147 | 14 | 9,5% | 41 | 27,9% | 92 | 62,6% |
| Тестовые задания по общим темам | Экспериментальная группа | 148 | 33 | 22,3% | 78 | 52,7% | 37 | 25,0% |
| | Контрольная группа | 147 | 15 | 10,2% | 40 | 27,2% | 92 | 62,6% |
| Общие тестовые задания, выполняющие итоговую оценку | Экспериментальная группа | 148 | 31 | 20,9% | 81 | 54,7% | 36 | 24,3% |
| | Контрольная группа | 147 | 15 | 10,2% | 40 | 27,2% | 92 | 62,6% |

Разработаны математическая модель тестовой системы, структура программного обеспечения и примеры тестовых заданий (таблица 1).

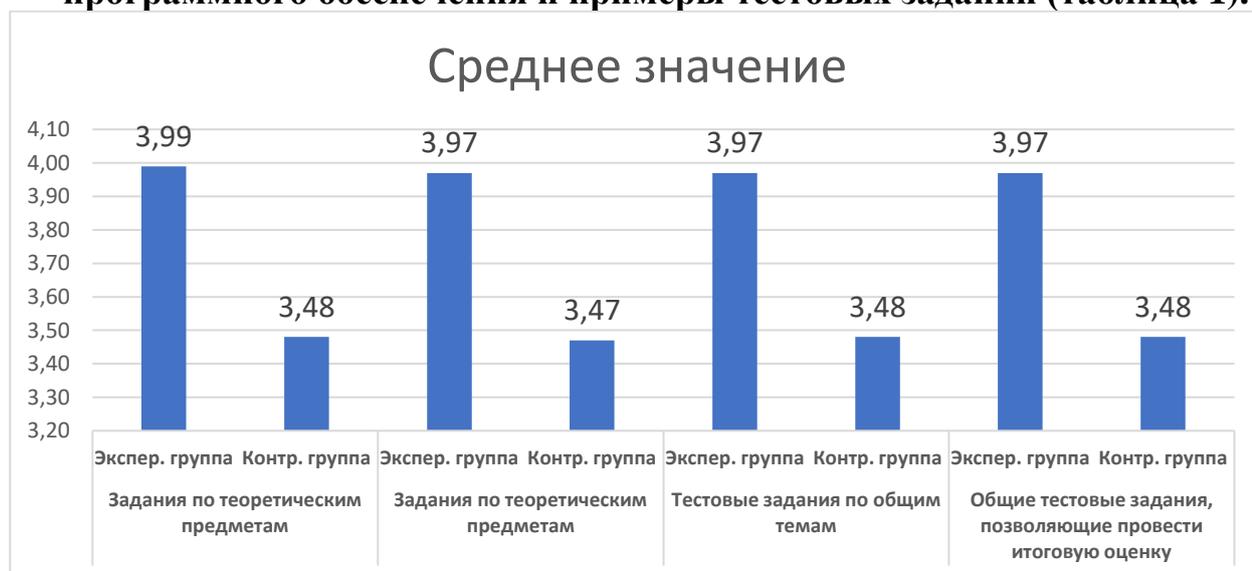


Рисунок 3. Средний показатель успеваемости экспериментальной и контрольной групп по формированию компетенций самостоятельной работы учащихся второй ступени военного академического лицея «Темурбеклар мактаби»

Вторым этапом является оценка контрольных заданий в электронном учебном ресурсе, который организован для развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лицея «Темурбеклар мактаби», то есть, согласно статистическому анализу заданий по теоретическим темам, эффективность составляет 1,15 раза, согласно статистический анализ заданий для самостоятельной работы, эффективность в 1,15 раза, согласно статистическому анализу тестовых заданий по темам, эффективность была определена как в 1,14 раза более высокая, чем при статистическом анализе результатов общих тестовых заданий, по которым проводится итоговая оценка, а эффективность была определена как в 1,14 раза более высокая. В целом эффективность развития компетенций самостоятельной работы у учащихся военного академического лицея «Темурбеклар мактаби» была на 15,5 процентов выше.

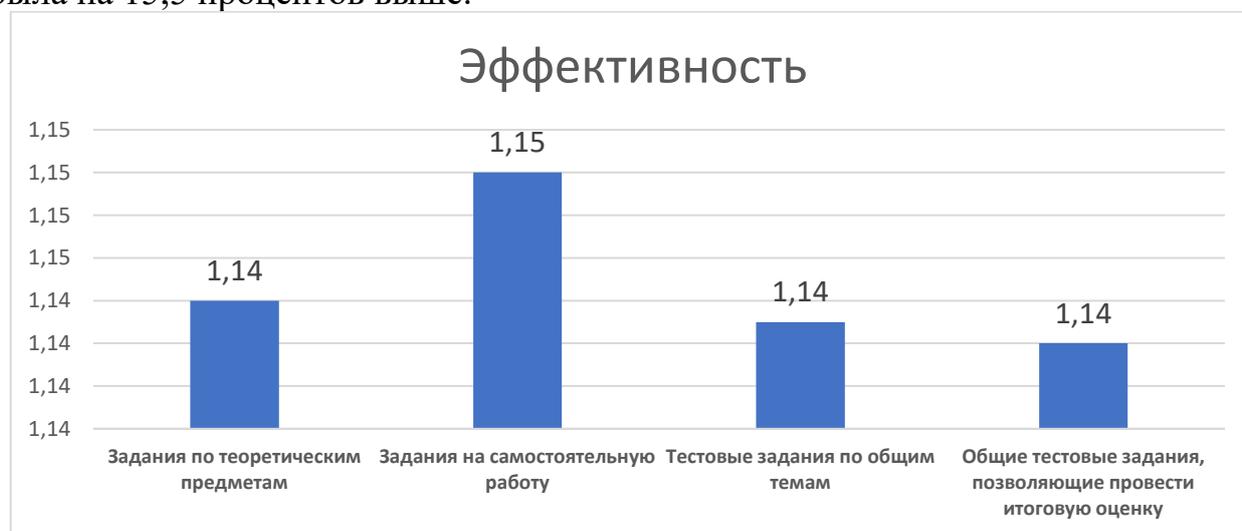


Рисунок 4. Показатели эффективности по развитию компетенций самостоятельной работы у учащихся второго курса военного академического лицея «Темурбеклар мактаби»

Как показывают проведенные математико-статистические анализы, методика развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лицея «Школа Темурбеков» с использованием электронных образовательных ресурсов была усовершенствована на основе самостоятельного использования дидактических материалов, самоуправления, самостоятельного изучения тем, самоконтроля и оценки, а также включения логически-активизирующих заданий для определения уровня усвоения тем с помощью тестовых систем. В результате можно увидеть повышение качества и эффективности усвоения учащимися общеобразовательных предметов."

ВЫВОДЫ

На основе проведенного научно-исследовательского труда можно сделать следующие выводы:

1. Были расширены дидактические возможности развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического

лица «Школа Темурбеков», а также созданы и эффективно использованы средства адаптации компонентов компетентного подхода к базовым компетенциям.

2. Выявлена необходимость обеспечения развития самостоятельной учебной деятельности для достижения эффективности усвоения предметов учащимися военного академического лица «Школа Темурбеков». Расширены возможности обучения предметам за счет совершенствования подходов к развитию самостоятельной учебной деятельности, интерактивности, рефлексивности, сотрудничества, внутренней, внешней и процессуальной мотивации.

3. Реализация самостоятельного обучения с помощью электронных образовательных ресурсов позволяет предоставлять учащимся необходимые материалы и услуги в соответствии с их потребностями. Применение интерактивных электронных программ в развитии компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лица «Школа Темурбеков» посредством электронных образовательных ресурсов вывело процесс на качественно новый уровень, усовершенствовано использование образовательных возможностей виртуального пространства.

4. Обосновано, что одной из ключевых преимуществ электронных образовательных ресурсов является их высокая эффективность по сравнению с другими средствами обучения и возможность предоставления новых образовательных услуг. Для развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лица «Школа Темурбеков» с помощью электронных образовательных ресурсов была разработана система приоритетных дидактических средств, включая интерактивные программы, мультимедийные продукты, анимацию, учебники, учебные пособия, комплексы самостоятельных занятий, тестовые системы и базы данных. Теоретическая, практическая и самостоятельная учебная деятельность в рамках электронных образовательных ресурсов была усовершенствована на основе интенсивной оптимизации этих процессов.

5. Разработана методическая система организации, внедрения и использования самостоятельных занятий для развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лица «Школа Темурбеков» посредством электронных образовательных ресурсов. Учителя при организации самостоятельных заданий могут использовать имеющиеся в электронных образовательных ресурсах материалы, а также совершенствовать методические разработки и сборники заданий для практических занятий на основе рационального применения интерактивных методов.

6. Разработана модель развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лица «Школа Темурбеков» с использованием электронных образовательных ресурсов. В ходе исследования в основу модели были заложены социальные потребности, цели и задачи, функции и принципы электронных образовательных ресурсов, а также интеграция функциональных этапов когнитивно-трансформационного

обучения, обеспечивая гибкость, интерактивность, практическую направленность и мультимедийность.

7. Разработана методика развития компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лицея «Школа Темурабеков» посредством электронных образовательных ресурсов. Экспериментально доказано, что электронные образовательные ресурсы служат основным источником знаний для самостоятельного обучения как в классе, так и во внеурочное время. В электронных образовательных ресурсах были размещены основные и дополнительные материалы по предмету «Математика» в соответствии с государственными образовательными стандартами и учебными программами, ориентированными на самостоятельное обучение.

8. Доказано, что электронные образовательные ресурсы должны занимать центральное место в качестве учебно-методической базы «Школы Темурабеков». Установлено, что электронные образовательные ресурсы, разработанные на основе веб-технологий, являются основным источником знаний и инструментом самоконтроля для учащихся. Использование электронных образовательных ресурсов в процессе самостоятельной работы учащихся расширяет объем получаемой информации, повышает качество усвоения учебного материала и способствует увеличению эффективности обучения.

РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Организовано развитие компетенций самостоятельной работы учащихся военного академического лицея «Школа Темурабеков» посредством электронных образовательных ресурсов. Необходимо развивать и внедрять национальный контент.

2. Для популяризации методики обучения учащихся «Школы Темурабеков» самостоятельной работе с электронными образовательными ресурсами целесообразно организовывать научно-методические семинары.

3. Для совершенствования самостоятельного обучения учащихся военного академического лицея «Школа Темурабеков» с использованием электронных образовательных ресурсов целесообразно внедрять международный опыт, STEM-технологии и системы, основанные на искусственном интеллекте.

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

**TASHKENT STATE UNIVERSITY OF UZBEK LANGUAGE AND
LITERATURE**

JUMAEV JAVLONBEK ABDUKAKHOR UGLI

**THE METHODOLOGY OF DEVELOPING THE COMPETENCIES OF
INDEPENDENT WORK OF STUDENTS OF THE TEMURBEKLAR
MAKTABI USING ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES**

13.00.06 – Theory and methodology of e-education

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

Tashkent – 2025

The topic of the doctor of philosophy (PhD) dissertation is registered in the Higher attestation commission under the Ministry of higher education, science and innovation of the Republic of Uzbekistan under the number B2022.2.PhD/Ped3760.

The dissertation was completed at the Tashkent state named after Alisher Navoy university of Uzbek language and literature.

Abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) languages are available on the web page at www.tdpu.uz and the Information and educational portal “ZiyoNET” at www.ziynet.uz.

Scientific consultant: **Mahmanov Orifjon Kudratovich**
Doctor of Technical Sciences (DSc), Associate Professor

Official opponents: **Kayumova Nasiba Ashurova**
Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor

Bozorov Giyesiddin Sadullayevich
Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor

Leading organization: **Gulistan State University**

The defense of the dissertation will take place “___” _____ 2025 at the meeting of the Scientific council DSc.03/30.2020.Ped.26.01 at the Tashkent state pedagogical university (Address: 27, Bunyodkor str., Chilanzar district, Tashkent, 100011, Tel.: (99871) 276-79-11; fax: (99871) 276-80-86).

The dissertation can be found in the Information and resource center of the Tashkent state pedagogical university (registered for № _____). (Address: 27 Bunyodkor str., Chilanzar district, Tashkent, 100011. Tel.: (99871) 276-79-11; fax: (99871) 276-80-86).

The abstract of the dissertation has been sent out “___” _____ 2025 of the ear. (register of the mailing protocol no ___ from _____ 2025 ear).

N.A.Muslimov
Chairwoman of the scientific council awarding scientific degrees, doctor of pedagogical sciences, professor

R.G.Isyanov
Scientific secretary of the scientific council awarding scientific degrees, associate pedagogical sciences, dosent

M.E.Mamarajabov
Chairman of the scientific seminar under the scientific council awarding scientific degrees, doctor of pedagogical sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The purpose of the study is to develop recommendations on the formation of competencies for independent work of students of the military academic lyceum "Temurbekov School" using electronic educational resources.

The object of the study is the process of improving the software for developing the methodological competence of future primary school teachers, in which 427 students from the Tashkent State Pedagogical University (TSPU), the Uzbek-Finnish Pedagogical Institute (Uzfin), and the Kokand State Pedagogical Institute (KSPI) took part as respondents.

The scientific novelty of the research is as follows:

The didactic potential of the methodology for developing independent working competencies of "Temurbeklar Maktabi" students through electronic learning resources is clarified by aligning interactive elements, reflexivity, collaborative work, and independent work activities with the principles of developing internal, external, and processual motivations, as well as enriching the pedagogical content of the subject matter.

The electronic didactic system for developing independent working competencies of "Temurbeklar Maktabi" military academic lyceum students is improved by prioritizing pedagogical opportunities, intensively optimizing processes such as interactive programs, multimedia products, animation, textbooks, learning guides, independent work exercises, test systems, simulators, and practical training sets.

The model for developing independent working competencies of "Temurbeklar Maktabi" military academic lyceum students through electronic learning resources is improved based on a meaningful transformation of the functions, principles, tools, and levels of electronic learning resources, in line with the goals and objectives of social needs, and by rationally utilizing interactive methods that activate the students' readiness in general education subjects.

The methodology for developing independent working competencies of "Temurbeklar Maktabi" military academic lyceum students through electronic learning resources is improved by integrating logical-activating tasks related to the independent use of didactic materials, self-management, working on independent topics, self-monitoring, self-assessment, and determining the level of topic comprehension through test systems.

Implementation of the research results. Based on the scientific results obtained regarding the methodology for developing the independent work competencies of students at military academic lyceums "Temurbeklar Maktabi" using electronic educational resources:

Proposals for clarifying the didactic possibilities of the methodology for developing the independent work competencies of students at military academic lyceums "Temurbeklar Maktabi" using electronic educational resources, in accordance with key competencies, as well as the principles of interactivity, reflexivity, collaboration, independent work, and the development of internal, external, and procedural motivation, were used to accomplish tasks within the

framework of the grant "Creation of 3D-system interactive informational educational resources on mathematics and its teaching methodology for higher education institutions" (Protocol of Tashkent State Pedagogical University No. 11-05-7559/04 dated December 28, 2024). As a result, an opportunity was created to clarify the pedagogical possibilities for developing independent work competencies.

Proposals for improving the electronic didactic system for developing independent work competencies of students at military academic lyceums "Temurbeklar Maktabi" through the prioritized use of pedagogical opportunities, interactive programs, multimedia products, animation, textbooks, learning aids, independent work complexes, test systems, simulators, and practical training were also used within the framework of the aforementioned grant (Protocol No. 11-05-7559/04 dated December 28, 2024). As a result, an opportunity was created to improve the electronic didactic system for developing independent work competencies of students at academic lyceums.

Proposals for improving the model for developing independent work competencies of students at military academic lyceums "Temurbeklar Maktabi" using electronic educational resources, based on societal needs, the functions, principles, tools, and levels of electronic educational resources, as well as the rational use of interactive methods to activate the preparation of students in general education subjects, were used to implement the tasks of the grant (Protocol No. 11-05-7559/04 dated December 28, 2024). As a result, the content aspect of the model for developing independent work competencies with the use of electronic educational resources was enriched.

Proposals for improving the methodology for developing independent work competencies of students at military academic lyceums "Temurbeklar Maktabi" using electronic educational resources through the introduction of logically activating tasks for the independent use of didactic materials, self-management, independent work on topics, self-monitoring, and self-assessment, as well as determining the level of topic comprehension through test systems, were also used within the framework of the mentioned grant (Protocol No. 11-05-7559/04 dated December 28, 2024). As a result, conditions were created to improve the methodology for developing independent work competencies.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, 3 chapters, a conclusion, a list of references, as well as appendices. The volume of the dissertation is 157 pages.

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

I бўлим (I часть; I part)

1. Jumayev.J.A. “Temurbeklar maktabi” o‘quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning ijtimoiy-pedagogik zarurati// Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari. – Toshkent, 2024. - №9. – 522-534 b.
2. Jumayev. J.A “Temurbeklar maktabi” harbiy akademik litseylarida elektron ta’lim resurslar vositasida mustaqil ishlarni tashkil etish // Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari. – Toshkent, 2024. - №9. – 427-440 b.
3. Jumayev.J.A.Opportunities to create and use e-learning resources in the development of independent work competencies//Science and Innovation international scientific journal volume 3 issue 10 october 2024 issn: 2181-3337/scientists.uz/ <https://doi.org/10.5281/zenodo.14147052>.
4. Jumayev.J.A Elektron ta’lim resurslari “Temurbeklar maktabi” o‘quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish vositasi sifatida // Жамият ва инновациялар – Общество и инновации – Society and innovations Special Issue – 10 (2024) / ISSN 2181-1415 Page No:64-71 b <https://inscience.uz/index.php/socinov/index>.
5. Jumayev.J.A. “Temurbeklar maktabi” o‘quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyasini rivojlantirishning mazmun-mohiyati //“Uzluksiz ta’limni modernizatsiyalashda raqamli texnologiyalar va innovatsion yondashuv: xorijiy tajriba, muammo va yechimlar” mavzusidagi Respublika ilmiy - amaliy anjuman. Farg‘ona-2022. 295-299 b
6. Jumayev.J.A. “Temurbeklar maktabi” harbiy akademik litsey o‘quvchilarida mustaqil ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish // Current approaches and new research in modern sciences international scientific-online conference. Poland-2023 page: 231-234 b <https://doi.org/10.5281/zenodo.14160236>.
7. Jumayev.J.A. ”Developing Independent Work Skills in Students at the "Temurbeklar Maktabi"” Military Academic Lyceum// American Journal of Open University Education /ISSN 2997-3899 Page No:6-8 Vol. 1, No. 9, Nov 2024,Available online at: <https://scientificbulletin.com/index.php/AJOUPE>.
8. Jumayev.J.A “Development of independent work competencies of “Temurbeklar maktabi” students by means of electronic educational resources” American Journal of Pedagogical and Educational Research ISSN(E):2832-9791December2024 <https://americanjournal.org/index.php/ajper/issue/view/126>

II бўлим (II часть; II part)

9. Jumayev.J.A. “Elektron ta’lim muhitida “Temurbeklar maktabi” o’quvchilarining mustaqil ishlash kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi”// Fan jurnali ta’lim va madaniyat. – Farg‘ona Tom 2 № 2 (2024) Journal home page: <https://sjec.uz>.

10. Jumayev.J.A. “Elektron ta’lim tizimining o’quvchini mustaqil ishlashida afzalliklari va kamchiliklari” // Fan jurnali ta’lim va madaniyat. – Farg‘ona Tom 2 № 2 (2024) Journal home page: <https://sjec.uz>.

11. Jumayev.J.A. “Akademik litsey o’quvchilariga teskari trigonometrik funksiyalar va ularning asosiy xossalarini o’qitishda inovatsion usullarni qo‘llash” // Temurbeklar maktabi tarbiyalanuvchilarini harbiy-kasbiy faoliyatiga yo’naltirishning pedagogik imkoniyatlari // Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari 2023-yil 24-fevral.

12. Jumayev.J.A. “Akademik litseylarida “Bir jinsli trigonometrik funksiyalar yig`indisi va ayirmasi formulalari” mavzusini o’qitilish usuli” // “Fizika va matematika fanlarini o’qitishning zamonaviy usullari, muammolari va yechimlari” mavzusidagi Respublika miqiyosidagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Shaxrisabz 2023-yil 5-yanvar.

Avtoreferat TDPU «Ilmiy axborotlari» jurnali tahriryati
tomonidan 2025-yil ----- tahrirdan o‘tkazildi.

Bosishga ruxsat etildi-----2025 yil
Bichimi 60x84 1/16, «Times New Roman»
garniturada raqamli bosma usulida bosildi.
Nashriyot bosma tabog‘i 3.0. Adadi: 100. Buyurtma: № 60
Bahosi kelishuv asosida

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika
universiteti bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Toshkent shahar, Chilonzor tumani,
Bunyodkor ko‘chasi 27-uy.