

O'qituvchining AKT kompetensiyasi: talablari va rivojlantirish yo'llari

Gapparov Abdujalil Jabborovich
Katta o'qituvchi
Guliston davlat universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'qituvchining axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) kompetensiyasining mazmuni, unga qo'yiladigan zamonaviy talablar va uni shakllantirish hamda rivojlantirish yo'llari tahlil etilgan. Raqamli transformatsiya jarayoni ta'lim tizimini tubdan o'zgartirayotgan bir paytda, o'qituvchining AKT bilan ishlashga bo'lgan tayyorgarligi, texnologik savodxonligi, raqamli vositalardan samarali foydalanish ko'nikmalari ta'lim sifati uchun muhim omilga aylanmoqda. Maqolada o'qituvchining AKT kompetensiyasiga qo'yiladigan asosiy talablar – texnik vositalardan foydalanish, ta'lim platformalarida ishlash, raqamli pedagogika, internet xavfsizligi, raqamli madaniyat va axborot tahlil qilish kabi ko'nikmalar asosida yoritilgan. Shuningdek, ushbu kompetensiyani rivojlantirishda o'quv-seminarlar, amaliy mashg'ulotlar, onlayn kurslar va mentorlik dasturlarining tutgan o'rni alohida ko'rsatib berilgan.

Tadqiqotda O'zbekiston ta'lim tizimidagi amaliy holatga doir misollar asosida o'qituvchilarning raqamli savodxonligini oshirishga qaratilgan takliflar ilgari surilgan. Xususan, pedagogik kadrlarni tayyorlashda AKT kompetensiyasini rivojlantirishga doir kompleks yondashuvlar ishlab chiqish va ularni uzluksiz ta'lim tizimiga integratsiya qilish muhim ekani ta'kidlangan. Mazkur maqola ta'limni raqamlashtirish sharoitida pedagog kadrlar tayyorlash va qayta tayyorlash jarayonlarini takomillashtirishga qaratilgan bo'lib, o'qituvchilar, trenerlar, metodistlar hamda soha tadqiqotchilari uchun nazariy va amaliy manba sifatida xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: AKT kompetensiyasi, o'qituvchi faoliyati, raqamli pedagogika, texnologik savodxonlik, ta'limda raqamlashtirish, onlayn ta'lim vositalari, uzluksiz kasbiy rivojlanishi, internet xavfsizligi, o'quv platformalari

Teacher's ICT competence: requirements and ways to develop

Gapparov Abdujalil Jabborovich
Senior Lecturer
Guliston State University

Annotatsiya: This article analyzes the content of a teacher's information and communication technologies (ICT) competence, modern requirements for it, and ways to form and develop it. At a time when the digital transformation process is fundamentally changing the education system, a teacher's readiness to work with ICT, technological literacy, and skills in the effective use of digital tools are becoming an important factor for the quality of education. The article highlights the main requirements for a teacher's ICT competence – based on skills such as the use of technical tools, working on educational platforms, digital pedagogy, Internet security, digital culture, and information analysis. It also highlights the role of training seminars, practical training, online courses, and mentoring programs in the development of this competence. The study puts forward proposals aimed at increasing the digital literacy of teachers based on practical examples from the education system of Uzbekistan. In particular, it is emphasized that it is important to develop comprehensive approaches to the development of ICT competence in the training of pedagogical personnel and their integration into the continuous education system. This article is aimed at improving the processes of training and retraining of pedagogical personnel in the context of digitalization of education and serves as a theoretical and practical resource for teachers, trainers, methodologists and researchers in the field.

Keywords: *ICT competence, teacher activity, digital pedagogy, technological literacy, digitalization in education, online learning tools, continuous professional development, Internet security, learning platforms*

ИКТ-компетентность учителя: требования и пути развития

Гаппаров Абдужалил Джабборович
Старший преподаватель
Гулистанский государственный университет

Аннотация: В статье анализируется содержание информационно-коммуникационной (ИКТ) компетентности педагога, современные требования к ней, пути ее формирования и развития. В то время, когда процесс цифровой трансформации кардинально меняет систему образования, готовность педагога работать с ИКТ, технологическая грамотность и навыки эффективного использования цифровых инструментов становятся важным фактором качества образования. В статье выделены основные требования к ИКТ-компетентности педагога, основанные на таких навыках, как использование технических средств, работа на образовательных платформах, цифровая педагогика, интернет-безопасность, цифровая культура, анализ информации. Также подчеркивается роль обучающих семинаров, практических занятий, онлайн-курсов и программ наставничества в развитии этой компетенции. В исследовании выдвигаются предложения, направленные на повышение цифровой грамотности учителей на основе практических примеров из системы образования Узбекистана. В частности, подчеркивается важность разработки комплексных подходов к формированию ИКТ-компетентности в подготовке педагогических кадров и их интеграции в систему непрерывного образования. Статья направлена на совершенствование процессов подготовки и переподготовки педагогических кадров в условиях цифровизации образования и служит теоретическим и практическим ресурсом для преподавателей, тренеров, методистов и научных работников в данной области.

Ключевые слова: *ИКТ-компетентность, деятельность учителя, цифровая педагогика, технологическая грамотность, цифровизация образования, онлайн-инструменты обучения, непрерывное профессиональное развитие, интернет-безопасность, обучающие платформы*

Zamonaviy ta'limda o'qitish metodikasini takomillashtirishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) o'rni tobora ortib bormoqda. AKT o'qituvchilarga turli xil ta'lim uslublari va ehtiyojlarini qondirish uchun o'qitish strategiyalarini diversifikatsiya qilish imkonini beruvchi kuchli vosita bo'lib xizmat qiladi. AKTni o'qitish amaliyotiga integratsiyalashgan holda, o'qituvchilar an'anaviy bo'r va suhbat usullaridan tashqariga chiqadigan interfaol va qiziqarli o'quv muhitini yaratishi mumkin. Masalan, interfaol doskalar va o'quv dasturlari kabi raqamli vositalar kontentni yanada dinamik tarzda yetkazib berishni osonlashtirishi mumkin, bu esa o'quvchilarga murakkab tushunchalarni tasavvur qilish va amaliy mashg'ulotlar bilan shug'ullanish imkonini beradi. O'qituvchilar uchun AKT kompetensiyalari asosi o'qituvchilarni ushbu texnologiyalarni sinfga samarali kiritish uchun zarur ko'nikmalar bilan jihozlash va shu bilan boyitilgan ta'lim tajribasini rivojlantirish uchun maxsus ishlab chiqilgan. Ushbu asos AKTning to'liq imkoniyatlaridan foydalanish uchun o'qitish metodikasini moslashtirish, uning innovatsion imkoniyatlaridan ham o'qituvchilar, ham talabalar foyda olishini ta'minlash muhimligini ta'kidlaydi.

AKT kompetentsiyasining talabalarning faolligi va ta'lim natijalariga ta'siri juda katta. Kuchli AKT ko'nikmalariga ega bo'lgan o'qituvchilar o'z talabalarining o'rganish tajribasini sezilarli darajada oshirishi mumkin, bu esa akademik samaradorlikni oshirish va faollikni oshirishga olib keladi. O'qituvchining AKT vositalaridan foydalanish malakasi ularning interfaol va o'quvchiga yo'naltirilgan o'quv faoliyatini loyihalash va amalga oshirish qobiliyatiga bevosita ta'sir qiladi. Misol

uchun, AKTni yaxshi biladigan o'qituvchi onlayn platformalardan hamkorlikda loyihalar yaratish uchun foydalanishi mumkin, bu esa talabalarni faol ishtirok etishga va material bilan shug'ullanishga undaydi. Ushbu yondashuv nafaqat mavzuni chuqurroq tushunishga yordam beradi, balki hamkorlik va tanqidiy fikrlash kabi muhim ko'nikmalarni ham rivojlantiradi. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, o'qituvchining AKT bo'yicha malakasi texnologiyadan to'liq foydalanishda muhim rol o'ynaydi va pirovardida ushbu vositalardan foydalanishda mohir talabalarga foyda keltiradi (Jadmen, 2023) Shu sababli, raqamli davrda talabalarning turli ehtiyojlarini qondirishni maqsad qilgan o'qituvchilar uchun AKT kompetentsiyasini rivojlantirish juda muhimdir.

Rivojlanayotgan ta'lim landshaftida AKT ko'nikmalariga talab tobora ortib bormoqda, bu ta'limni qayta shakllantirishda davom etayotgan jadal texnologik taraqqiyotni aks ettiradi. Maktablar o'z o'quv dasturlariga ko'proq raqamli vositalar va platformalarni integratsiyalashgani sayin, o'qituvchilarning AKT bo'yicha mustahkam vakolatlarga ega bo'lish zarurati eng muhim holga aylanadi. Bu talab nafaqat texnologik vositalarning o'zi, balki ta'lim sohasidagi manfaatdor tomonlar, jumladan, talabalar, ota-onalar va siyosatchilarning o'zgaruvchan umidlari bilan ham bog'liq. Barkamol AKT o'qituvchisi bo'lish uchun mustahkam AKT bilimlari, samarali o'qitish va muloqot qilish ko'nikmalari hamda uzluksiz o'rganishga intilish talab etiladi. Yangi texnologiyalarga moslashish va ularni o'qitish amaliyotiga kiritish qobiliyati o'qituvchilarning dolzarb va samarali bo'lib qolishi uchun juda muhimdir. Ta'lim landshafti rivojlanishda davom etar ekan, AKT kompetensiyalarini rivojlantirishga e'tibor faqat o'sib boradi, bu esa AKT ko'nikmalariga qaratilgan doimiy kasbiy rivojlanish va o'qitish tashabbuslari zarurligini ta'kidlaydi.

O'qituvchilar uchun zarur bo'lgan asosiy AKT kompetensiyalari

Ta'lim dasturlari va vositalaridan foydalanish malakasi o'qituvchilar o'z sinflariga texnologiyani samarali integratsiya qilish uchun rivojlantirishlari kerak bo'lgan asosiy AKT kompetensiyasidir. O'qituvchilar dinamik va jozibador ta'lim tajribasini yaratish uchun interfaol doskalar, ta'limni boshqarish tizimlari va raqamli baholash vositalari kabi turli xil ta'lim dasturlarini qo'llashda mohir bo'lishi kerak. Ushbu vositalar nafaqat shaxsiylashtirilgan ta'limni osonlashtiradi, balki o'qituvchilarga o'quvchilarning taraqqiyotini kuzatish va individual ehtiyojlarni qondirish uchun o'qitishni sozlash imkonini beradi (Valentina N. Kormakova et al, 2018) Ushbu texnologiyalarni dars rejalariga muammosiz integratsiyalash qobiliyati umumiy o'quv muhitini yaxshilaydi va talabalarning faol ishtirokini rag'batlantiradi. Ushbu vositalarni o'zlashtirish orqali o'qituvchilar yanada interfaol va hamkorlikka asoslangan sinf muhitini yaratib, o'quvchilar natijalarini yaxshilash uchun yo'l ochib beradi.

Raqamli aloqa platformalarini tushunish va amalga oshirish zamonaviy o'qituvchilar uchun yana bir muhim AKT kompetensiyasidir. **Onlayn ta'lim va masofaviy ta'limning** kuchayishi bilan o'qituvchilar talabalar va o'qituvchilar o'rtasidagi muloqot va hamkorlikni osonlashtirish uchun **Zoom, Google Classroom va Microsoft Teams** kabi platformalardan foydalanishda malakali bo'lishi kerak. Bu qanday boshlangan edi? Internet orqali o'quv materiallarini bepul va erkin tarqatishga mo'ljallangan **"Ochiq darsxona" (Open courseware)** deya nomlanuvchi elektron tizim bundan o'n yilcha muqaddam MTI tomonidan tashkil etilgan edi. Shundan so'ng yuzlab boshqa kollej va universitetlar ham o'quv materiallarini internetga barcha uchun bepul va ochiq qo'yish amaliyotini yo'lga qo'ydi. Bugunga kelib **MTI va Stenford universiteti** ushbu amaliyotni yangi bosqichga ko'tarishga qaror qildi. Ular endi nafaqat kursda o'tiladigan materiallarni, balki darsning o'zini ham bepul taqdim etishmoqda. Stenfordda kompyuter bo'yicha ikki mutaxassis dastlab **"Sun'iy intellekt faniga kirish" (Introduction to Artificial Intelligence)** nomli bepul **"onlayn"** kurs tashkil etdi. Dunyoning 190 dan ortiq mamlakatidan jami 160 mingdan ziyod talaba kursga yozildi. Ko'ngillilar yordamida kurs materiallari qisqa muddat ichida dunyoning 44 tiliga tarjima ham qilindi. Ishtirokchilarning 23 ming nafari kurs materiallarini to'liq tamomlab, imtihonlardan muvaffaqiyatli o'tdi hamda ushbu kursni bitirganlik to'g'risidagi guvohnomaga ega bo'ldi.

Til hamda boshqa fanlarni kichik yoshdan o'rganish uchun mashhur bo'lgan onlayn Khan akademiyasi sayti bor. Bir kuni MIT va Garvardni bitirgan qobiliyatli talaba Salmanxan boshqa

shaharda yashaydigan kichkina amakivachchasining matematika fanidan qiynalishini bilib qoladi. U «YouTube» saytiga videodarslarni joylashtirib, unga yordam bermoqchi bo'ladi va mashhur bo'lib ketadi. Endi Khan akademiyasi saytida har xil mavzudagi 42000 dan ortiq bepul mikroma'ruzalar bor. Ulardan ko'pchiligi rus tilida ham mavjud. Rasmiy sayti <https://www.khanacademy.org>. (Sizga tavsiya qilaman!) (www.khanacademy.org)

Ushbu platformalar o'qituvchilarga virtual darslar o'tkazish, resurslarni almashish va real vaqt rejimida fikr-mulohazalarni taqdim etish imkonini beradi, bu esa o'quvchilarning faolligini saqlab qolish va uzilishlar paytida o'qishning uzluksizligini ta'minlash uchun juda muhimdir. Bundan tashqari, raqamli aloqa vositalaridan samarali foydalanish o'qituvchilarga turli xil ta'lim uslublari va geografik joylashuvlarni qamrab oluvchi inklyuziv o'quv muhitini yaratishga imkon beradi. Ushbu platformalarni o'zlashtirish orqali o'qituvchilar o'zlarining ta'lim sifatini oshirishlari va hatto virtual muhitda ham talabalar o'rtasida hamjamiyat tuyg'usini rivojlantirishlari mumkin.

Ta'lim muassasalarida ma'lumotlarni himoya qilish va kiberxavfsizlik bo'yicha bilim o'qituvchilar talaba ma'lumotlarini himoya qilish va xavfsiz o'quv muhitini saqlash uchun ega bo'lishi kerak bo'lgan muhim AKT kompetensiyasidir. Ta'lim muassasalari raqamli texnologiyalarga tobora ko'proq tayanar ekan, kibertahdidlar va ma'lumotlarning buzilishi xavfi dolzarb muammoga aylandi. O'qituvchilar kuchli parollardan foydalanish, ikki faktorli autentifikatsiyani yoqish va ma'lumotlarni xavfsiz saqlashni ta'minlash kabi nozik ma'lumotlarni himoya qilishning eng yaxshi amaliyotlaridan xabardor bo'lishlari kerak. Bundan tashqari, o'qituvchilar talabalarga onlayn xavfsizlik va mas'uliyatli raqamli fuqarolik haqida ma'lumot berish uchun jihozlangan bo'lishi kerak, bu ularga raqamli dunyoda xavfsiz harakat qilish imkoniyatini beradi. Ma'lumotlar himoyasi va kiberxavfsizlikni birinchi o'ringa qo'yib, o'qituvchilar xavfsiz va samarali ta'lim tajribasini ta'minlab, o'quvchilar va ota-onalar o'rtasida ishonchni mustahkamlashga yordam beradi.

O'qituvchilarda AKT kompetensiyasini rivojlantirish strategiyalari

Kasbiy rivojlanish dasturlari va seminarlar o'qituvchilarda AKT kompetensiyasini rivojlantirish uchun muhim strategiya hisoblanadi. Ushbu tashabbuslar o'qituvchilar amaliy tajriba va yo'naltirilgan ko'rsatmalar orqali raqamli ko'nikmalarini oshirishlari mumkin bo'lgan tuzilgan o'quv muhitlarini taklif qiladi. Masalan, o'qituvchilar uchun AKT kompetentlik asoslari (ICT CFT) raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish bo'yicha o'qituvchilarni chaqiruvgacha va malaka oshirishda asosiy vosita bo'lib xizmat qiladi (Kirsti Ala-Mutka, 2009). Ushbu dasturlarda ishtirok etish orqali o'qituvchilar eng so'nggi ta'lim dasturlari va vositalari haqida tushunchaga ega bo'lib, ularga ushbu texnologiyalarni o'z sinflarida samarali tatbiq etish imkonini beradi. Bundan tashqari, ushbu seminarlar ko'pincha o'qituvchilarga doimiy o'rganish va kasbiy o'sish muhitini yaratib, ushbu sohadagi mutaxassislar bilan muloqot qilish imkoniyatini beradi. Binobarin, ta'limga AKT integratsiyasi yanada uzluksiz bo'lib, ham o'qituvchilar, ham talabalar uchun foydali bo'ladi.

Tengdoshlar bilan hamkorlik va bilim almashishni rag'batlantirish o'qituvchilarning AKT bo'yicha malakasini oshirishning yana bir samarali usuli hisoblanadi. Yetakchi amaliyotchilar va o'qituvchilar o'rtasidagi hamkorlik nafaqat fan bo'yicha bilimlarni mustahkamlaydi, balki raqamli vositalardan foydalanish bo'yicha ilg'or tajribalar almashinuvini ham osonlashtiradi. O'z tajribalari va strategiyalarini baham ko'rishga tayyor bo'lgan o'qituvchilar tarmoqlarini yaratish orqali maktablar doimiy kasbiy rivojlanishni qo'llab-quvvatlovchi amaliyot hamjamiyatini rivojlantirishi mumkin. Ushbu hamkorlik muhiti o'qituvchilarga bir-biridan o'rganish, innovatsion o'qitish usullarini o'rganish va birgalikda qiyinchiliklarni engish imkonini beradi. Bundan tashqari, tengdoshlar hamkorligining ijtimoiy jihatida ijobiy munosabatlar va qo'llab-quvvatlovchi maktab madaniyatini rivojlantirishga olib kelishi mumkin, bu esa o'qitish va o'qitishda AKTni muvaffaqiyatli integratsiyalashning muhim tarkibiy qismlari hisoblanadi.

Onlayn manbalarga va mustaqil o'quv modullariga kirish o'qituvchilarda AKT bo'yicha kompetensiyani rivojlantirishning bebaho strategiyasidir. Ushbu manbalar moslashuvchanlik va avtonomiyani ta'minlaydi, o'qituvchilarga o'z tezligida va shaxsiy ehtiyojlariga qarab o'rganish imkonini beradi. O'z-o'zidan o'qitish modullari, ayniqsa, ular yaxshi tashkil etilgan va oson kirish

mumkin bo'lgan turli xil o'quv materiallari bilan qo'llab-quvvatlansa samarali bo'ladi (Danney, 2004) O'qituvchilar turli raqamli vositalarni o'rganishlari, yangi o'qitish usullari bilan tajriba o'tkazishlari va ta'limda AKT qo'llanilishini chuqur tushunishlari mumkin. Bundan tashqari, onlayn resurslar ko'pincha forumlar va muhokama guruhlar kabi interaktiv elementlarni o'z ichiga oladi, bu erda o'qituvchilar global miqyosdagi tengdoshlari bilan aloqa o'rnatishi, ularning nuqtai nazarini kengaytirishi va kasbiy rivojlanishini boyitishi mumkin. Ushbu mustaqil ta'lim imkoniyatlari orqali o'qituvchilar o'zlarining AKT ko'nikmalarini doimiy ravishda yangilashlari mumkin, bu esa texnologik yutuqlar va pedagogik innovatsiyalardan xabardor bo'lishlarini ta'minlaydi (Begimqulov, 2007)

Maslahatlar va eng yaxshi amaliyotlar

“O'qituvchilar uchun zarur bo'lgan asosiy AKT kompetensiyalarini tushunish” - Samarali o'qitish uchun zarur bo'lgan asosiy AKT ko'nikmalari bilan tanishishdan boshlang. YuNESKOning O'qituvchilar uchun AKT kompetensiyalari asosiga ko'ra, bular qatoriga ta'lim mazmunini yaratish va boshqarish, muloqot va hamkorlikni osonlashtirish hamda shaxsiylashtirilgan ta'lim tajribasini qo'llab-quvvatlash uchun raqamli vositalardan foydalanish qobiliyati kiradi. Ushbu kompetensiyalarni tushunish yaxshilashga muhtoj sohalarni aniqlash uchun asos bo'ladi.

“Doimiy kasbiy rivojlanish bilan shug'ullanish” – Rivojlanayotgan texnologiyalar va metodologiyalardan xabardor bo'lish uchun o'qituvchilar doimiy kasbiy rivojlanish imkoniyatlarida ishtirok etishlari kerak (Muhamedova S.X. et al, 2018) Bunga seminarlar, vebinarlarda qatnashish yoki ta'limda AKTga yo'naltirilgan onlayn kurslarga yozilish kiradi. Masalan, Coursera va edX kabi platformalar sinfda texnologiya integratsiyasi bo'yicha ixtisoslashtirilgan kurslarni taklif qiladi, bu esa o'qituvchilarga o'z malakalarini oshirishga va sanoat standartlariga rioya qilishga yordam beradi.

“Hamkorlikda o'rganish va tengdoshlarni qo'llab-quvvatlashdan foydalaning” - Hamkasblar bilan hamkorlik qilish AKT kompetensiyasini rivojlantirishning samarali usuli bo'lishi mumkin. O'qituvchilar resurslar, tajriba va ilg'or tajribalarni almashishlari mumkin bo'lgan professional ta'lim hamjamiyatlarini yarating yoki ularga qo'shiling. Masalan, o'qituvchilar Microsoft Teams yoki Google Workspace kabi platformalardan dars rejalari ustida hamkorlik qilishlari va texnologiyani o'qitish strategiyalariga integratsiyalash, bir-birlarining muvaffaqiyatlari va qiyinchiliklaridan o'rganishlari mumkin.

“AKT vositalarini kundalik o'qitish amaliyotiga integratsiyalash” – AKT vositalarini muntazam ravishda sinfdagi mashg'ulotlarga kiritish malakani sezilarli darajada oshirishi mumkin. O'quvchilarni jalb qilish uchun interfaol doska yoki o'quv ilovalari kabi oddiy texnologiyalarni joriy etishdan boshlang. Asta-sekin o'quvchilarning taraqqiyotini kuzatish uchun virtual reallik yoki ma'lumotlarni tahlil qilish dasturi kabi ilg'or vositalarni o'rganing. Sinfda amaliy qo'llash ko'nikmalarni mustahkamlaydi va ishonchni oshiradi.

“Mulohazalarni izlang va taraqqiyot haqida mulohaza yuriting” - Muntazam fikr-mulohaza va o'z-o'zini mulohaza yuritish AKT kompetensiyasini rivojlantirish uchun juda muhimdir. Talabalar va tengdoshlarni darslarda texnologiyadan qanday foydalanilishi haqida konstruktiv fikr bildirishga undash. Kuchli tomonlarni va yaxshilash kerak bo'lgan sohalarni aniqlash uchun ushbu fikr-mulohazalarni o'ylab ko'ring. Ushbu mulohaza asosida aniq, o'lchanadigan maqsadlarni belgilash keyingi rivojlanishga yordam beradi. Misol uchun, agar fikr-mulohazalar hamkorlik vositalaridan foydalanishni yaxshilash zarurligini bildirsa, har bir semestrda bitta yangi vositani qo'shish maqsadini belgilash foydali bo'lishi mumkin.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, o'qituvchilar o'rtasida AKT kompetensiyasini rivojlantirish bugungi raqamli asrda dinamik va samarali ta'lim muhitini rivojlantirish uchun juda muhimdir. Ta'limda texnologiya integratsiyasi rivojlanishda davom etar ekan, o'qituvchilar o'quvchilarning faolligini oshirish va ta'lim natijalarini yaxshilash uchun o'zlarining o'qitish uslublarini moslashtirishlari kerak. AKT bo'yicha muhim kompetensiyalar – ta'lim dasturlarini bilishdan ma'lumotlarni himoya qilishni tushunishgacha – o'qituvchilarni ushbu landshaftda samarali harakat qilish uchun jihozlashda asosiy hisoblanadi. Kasbiy rivojlanish dasturlariga sarmoya kiritish,

tengdoshlar o'rtasida hamkorlikni rivojlantirish va onlayn resurslardan foydalanishni ta'minlash orqali ta'lim muassasalari ushbu vakolatlarning o'sishiga yordam berishi mumkin. Oxir oqibat, o'qituvchilarda AKT ko'nikmalarini rivojlantirishga ustuvor ahamiyat berish ularni nafaqat o'qitishning hozirgi talablariga tayyorlaydi, balki texnologiyaga asoslangan dunyoda o'quvchilarning keyingi avlodini ilhomlantirishga imkon beradi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Begimqulov, U.Sh. (2007). *Pedagogik ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari* (159 bet). Toshkent: Fan.
2. Goble, D. (2004). *Developing modules for self-paced learning*. In *A History of Career and Technology Education in Oklahoma* (n.d.). Retrieved from <https://oklahoma.gov>
3. Jadmen, M. (2023). Teachers' information and communication technology competencies. *International Journal of Research Publications*, 125(1), Article 4947, 1–7. <https://doi.org/10.47119/IJRP1001251520234947>
4. Ala-Mutka, K. (2009). *Review of learning in ICT-enabled networks and communities* (JRC Scientific and Technical Report, 54 pages). Institute for Prospective Technological Studies. Retrieved from <https://publications.jrc.ec.europa.eu>
5. Muhamedova, S.X., Abdullayeva, M.D., Yuldasheva, Sh.Sh., & Eshmatova, Y.B. (2018). *O'zbek tili va adabiyoti ta'limida zamonaviy axborot texnologiyalari: O'quv qo'llanma* (264 bet). Toshkent: Tafakkur bo'stoni.
6. Kormakova, V.N., et al. (2018). ICT competence of a teacher in the context of digital transformation of education (pp. 92–96). Retrieved from <https://ceur-ws.org/Vol-2914/paper12.pdf>
7. Khan Academy. (n.d.). *Khan Academy*. Retrieved from <https://www.khanacademy.org>