

**O'ZBEKISTONDA TALABALARNING RAQAMLI KOMPETENTLIGINI
RIVOJLANTIRISH ASPEKTLARI**

Annotatsiya: Zamonaviy dunyoda raqamli kompetentlik har qanday shaxsning muvaffaqiyati uchun muhim omil hisoblanadi. O'zbekiston ham bu global tendensiyadan chetda qolmaslik uchun ta'lim tizimida raqamli kompetentlikni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratmoqda. O'zbekiston Respublikasida talabalarning raqamli kompetentligini rivojlantirish bugungi kunda muhim yo'nalishlardan biri bo'lib, mamlakatda raqamli iqtisodiyot va texnologik taraqqiyotning tez sur'atlar bilan rivojlanishi, ayniqsa, ta'lim tizimi uchun yangi talablar qo'yimoqda.

Raqamli kompetentlik nafaqat ta'lim muassasalarida, balki kundalik hayotda ham talabalarga muhim rol o'ynaydi. Hozirgi kunda bu ko'nikmalar talabalar uchun o'qish, ishga joylashish va jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yuritish uchun zarur. Shuningdek, raqamli kompetentlikni rivojlantirishga alohida e'tibor berish kerak, chunki texnologiyalar tez rivojlanmoqda va yangi vositalar hamda imkoniyatlar paydo bo'layotgan bir paytda, talaba ularni qanday samarali ishlatishini bilishi zarur.

Kalit so'zlar: raqamli kompetentlik, raqamli savodxonlik, tanqisiy fikrlash, onlayn muloqot, kreativlik, raqamli infratuzilma, **Hackathon**.

**АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ В
УЗБЕКИСТАНЕ**

Аннотация: В современном мире цифровая компетентность является важным фактором успеха любого человека. Узбекистан также уделяет особое внимание развитию цифровой компетентности в системе образования, чтобы не отставать от этой глобальной тенденции. Развитие цифровой компетентности студентов в Республике Узбекистан сегодня является одним из важнейших направлений, и стремительное развитие цифровой экономики и технологического прогресса в стране предъявляет новые требования, особенно к системе образования.

Цифровая компетентность играет важную роль для студентов не только в учебных заведениях, но и в повседневной жизни. В настоящее время эти навыки необходимы студентам для учебы, трудоустройства и успешной работы в обществе. Также следует уделять особое внимание развитию цифровой компетентности, поскольку технологии быстро развиваются, а также появляются новые инструменты и возможности, важно, чтобы учащийся знал, как их эффективно использовать.

Ключевые слова: цифровая компетентность, цифровая грамотность, критическое мышление, онлайн-общение, креативность, цифровая инфраструктура, хакатон.

**ASPECTS OF DEVELOPING STUDENTS' DIGITAL COMPETENCE IN
UZBEKISTAN**

Abstract: In the modern world, digital competence is an important factor for the success of any individual. Uzbekistan, in order not to be left behind in this global trend, is also paying special attention to the development of digital competence in the education system. The development of digital competence of students in the Republic of Uzbekistan is one of the important directions

258 today, as the rapid development of the digital economy and technological progress in the country imposes new requirements, especially for the education system.

Digital competence plays an important role for students not only in educational institutions, but also in everyday life. Nowadays, these skills are necessary for students to study, get a job, and successfully function in society. Special attention should also be paid to the development of digital competence, because technologies are developing rapidly and new tools and opportunities are emerging, and the student needs to know how to use them effectively.

Keywords: digital competence, digital literacy, critical thinking, online communication, creativity, digital infrastructure, Hackathon.

Talabalarining raqamli kompetentligi - bu shaxsning raqamli texnologiyalarni samarali va etik tarzda qo'llay olish qobiliyati. Raqamli kompetentlik faqatgina kompyuter yoki internetdan foydalanish ko'nikmasidan iborat emas. Bu, shuningdek, axborotlarni qidirish, tahlil qilish, tanqidiy fikrlash, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, onlayn muhitda muloqot qilish, va texnologiyalardan ta'lim olish va o'rganish uchun foydalanishni o'z ichiga oladi.

Talabalarining raqamli kompetentligi quyidagi asosiy jihatlarni o'z ichiga oladi:

1. Axborotlarni topish va tahlil qilish:
 - ✓ Internetdan samarali va aniq ma'lumotlarni izlash.
 - ✓ Axborot manbalarini tahlil qilish va ularning ishonchliligini baholash.
 - ✓ Faqatgina haqiqiy va aniq ma'lumotlar asosida qarorlar qabul qilish.
2. Texnologiyalardan ta'lim olish va o'rganish:
 - ✓ Onlayn kurslar, o'quv platformalari, va ta'lim resurslaridan samarali foydalanish.
 - ✓ Video darslar, interaktiv dasturlar va boshqa raqamli ta'lim vositalarini ishlatish.
3. Kompyuter va dasturiy ta'minotlardan foydalanish:
 - ✓ Ofis dasturlarini (Microsoft Word, Excel, PowerPoint kabi) bilish.
 - ✓ Grafik dizayn, video tahrirlash yoki boshqa maxsus dasturlarni ishlatish.
4. Shaxsiy ma'lumotlar va xavfsizlikni ta'minlash:
 - ✓ Internetda xavfsizligini saqlash, parollarni mustahkamlash va ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash.
 - ✓ Onlayn muhitda shaxsiy axborotlarni himoya qilish va kirish huquqlarini boshqarish.
5. Onlayn muloqot va hamkorlik:
 - ✓ Elektron pochta, videokonferensiyalar, va boshqa onlayn kommunikatsiya vositalaridan foydalanish.
 - ✓ Jamoaviy ishlarda raqamli platformalarda (masalan, Google Drive, Slack, Microsoft Teams) hamkorlik qilish.
6. Kreativlik va innovatsion fikrlash:
 - ✓ Raqamli texnologiyalarni yangi g'oyalar yaratishda va ijodiy yechimlar topishda qo'llash.
 - ✓ Yangi texnologiyalarni o'rganish va ularni jamiyatga foydali tarzda qo'llash.
7. Raqamli muhitda etik va mas'uliyatli faoliyat:
 - ✓ Onlayn muhitda axloqiy me'yorlarga rioya qilish, to'g'ri xulq-atvorni namoyish etish.
 - ✓ Raqamli texnologiyalarni ishlatishda ijtimoiy mas'uliyatni his qilish.

Talabalarining raqamli kompetentligini rivojlantirishni ko'plab aspektlardan ko'rib chiqish mumkin:

Raqamli savodxonlikni oshirish

Raqamli savodxonlik talabalarining zamonaviy texnologiyalarni tushunishi, ulardan samarali foydalanishi va ma'lumotlarni qayta ishlashda bilimlarga ega bo'lishini anglatadi. Bu kompetentlikni rivojlantirish uchun bir nechta yo'nalishlarni ko'rib chiqish mumkin:

- **Raqamli texnologiyalarni o'rganish:** Kompyuter dasturlari, ofis dasturlari (Word, Excel, PowerPoint), ma'lumotlar bazasi va tarmoq texnologiyalariga oid bilimlarni oshirish.
- **Internet va axborot xavfsizligi:** Talabalar internetda ma'lumotlarni qanday izlash, ularni to'g'ri baholash va axborot xavfsizligini ta'minlashni o'rganishlari zarur.

- **Kodlash va dasturlash:** O'qituvchilarni va talabalarni dasturlash tillari (Python, Java, C++) bilan tanishtirish, raqamli qurilmalarni yaratish va texnologik yechimlar ishlab chiqish ko'nikmalarini rivojlantirish.

Online ta'lim va masofaviy o'qish

Pandemiya davrida masofaviy o'qish tizimining joriy etilishi, talabalar va o'qituvchilarni onlayn platformalar va elektron resurslar bilan ishlashga o'rgatishni zaruriyatga aylantirdi. Bu jarayonni yanada rivojlantirish uchun:

- **Online ta'lim platformalarini ishlab chiqish:** O'zbekistonning ta'lim muassasalarida masofaviy o'qish tizimlarini kengaytirish, xususan, interaktiv ta'lim vositalari va video darslarni ko'proq ishlab chiqish.
- **Onlayn resurslardan foydalanishni o'rgatish:** Talabalarga internetda o'qish, video darslarni tomosha qilish va elektron kutubxonalardan foydalanishni o'rgatish.

Innovatsiyalar va startaplarni rivojlantirish

Talabalar va yosh tadbirkorlar uchun raqamli texnologiyalarni o'zlashtirish va yangi innovatsion loyihalarni yaratish imkoniyatlarini taqdim etish, shuningdek, startaplarni rivojlantirish bo'yicha dasturlarni joriy etish. Buning uchun:

- **Hackathonlar va texnologik musobaqalar:** Yoshlar o'rtasida texnologiyalarni rivojlantirish va yaratishga qiziqishni oshirish.
- **Tadbirkorlikni o'rgatish:** Raqamli biznes, internet marketingi va onlayn savdo kabi yo'nalishlarda kurslar va treninglar tashkil etish.

Hackathon - bu odatda bir necha kun davom etadigan, yuqori intensivlikda o'tkaziladigan musobaqa bo'lib, ishtirokchilar (dasturchilar, dizaynerlar, menedjerlar va boshqa soha mutaxassislari) qisqa vaqt ichida biror muammoni hal qilish yoki yangi texnologik yechim yaratish uchun jamoa bo'lib ishlaydilar. "Hackathon" so'zi inglizcha "hack" (tezkor yechim topish, dasturlash) va "marathon" (uzun masofa, davomiylik) so'zlaridan kelib chiqqan.

Hackathonning asosiy xususiyatlari:

1. **Vaqt chegarasi:** Hackathonlar odatda 24 soatdan 48 soatgacha davom etadi, ba'zi hollarda esa 1 haftagacha uzaytiriladi. Ishtirokchilar qattiq vaqt cheklavlari ostida ishlashadi.
2. **Muammo yoki mavzu:** Hackathonlar maxsus mavzu yoki muammoni hal qilishga yo'naltirilgan bo'ladi. Masalan, "sog'liqni saqlash texnologiyalari", "aqlli shaharlar", "yashil energiya", "moliyaviy texnologiyalar" kabi sohalarida yechimlar ishlab chiqish.
3. **Jamoalar:** Ishtirokchilar jamoalar shaklida ishlaydi. Har bir jamoa o'zining texnik bilimlari va tajribalariga qarab, muammoni hal qilish yoki yangi loyiha yaratish uchun kerakli resurslarni birlashtiradi.
4. **Innovatsion yechimlar:** Hackathonlarning asosiy maqsadi - yangi va innovatsion yechimlar yaratish, masalan, yangi dasturiy ta'minot, mobil ilovalar, veb-texnologiyalar, yangi algoritmlar yoki sun'iy intellekt tizimlari.
5. **Ta'lim va tarmoq qurish:** Hackathonlar nafaqat texnik bilimlarni oshirish, balki yangi odamlar bilan tanishish, tarmoq qurish, mentorlar va sanoat mutaxassislari bilan muloqot qilish imkoniyatini ham taqdim etadi.
6. **Mukofotlar:** Hackathonlar ko'pincha g'oliblarga mukofotlar (pul mukofotlari, grantlar, sponso'rlar tomonidan taqdim etilgan imkoniyatlar) taqdim etiladi. Buning ortida startaplar yoki ilg'or texnologiyalarni ishlab chiqishga yordam berish istagi yotadi.

Hackathonlarning asosiy turlari:

- **Dasturlash hackathonlari:** Dasturchilar o'zlarining kodlash va algoritm yaratish mahoratini sinovdan o'tkazishadi.
- **Biznes hackathonlari:** Yangi biznes modeli yoki mahsulotni yaratish bo'yicha ishtirokchilar g'oyalarini taqdim etadilar.
- **Sanoat hackathonlari:** Ma'lum bir sanoat uchun texnologik yechimlar ishlab chiqish. Misol uchun, agrar, sog'liqni saqlash yoki moliya sohalarida.

• **Ijtimoiy hackathonlar:** *Jamiyat muammolarini hal qilishga qaratilgan yechimlarni ishlab chiqish, masalan, ekologiya, ijtimoiy adolat yoki ta'lim sohalarida.*

Hackathonning foydalari:

• **Yangi g'oyalar va yechimlar:** *Hackathonlar orqali yaratilgan innovatsion g'oyalar va texnologiyalar tezda amaliyotga tatbiq etilishi mumkin.*

• **Tarmoq qurish:** *Ishtirokchilar bir-birlari bilan tanishish, tajriba almashish va kelajakdagi hamkorliklar uchun aloqalar o'rnatish imkoniyatiga ega bo'ladilar.*

• **Motivatsiya va o'rganish:** *Ishtirokchilar musobaqada o'z bilimlarini sinab ko'rib, yangi narsalarni o'rganishadi, ayniqsa, amaliyotda o'z ko'nikmalarini sinovdan o'tkazish orqali.*

• **Startup imkoniyatlari:** *Ba'zi hackathonlar startaplarni qo'llab-quvvatlash va ularni investitsiyalar bilan ta'minlash imkoniyatlarini taqdim etadi.*

O'qituvchilarning raqamli kompetentliklarini rivojlantirish

O'qituvchilar talabalarga raqamli bilimlarni o'rgatishda muhim rol o'ynaydi. Shuning uchun o'qituvchilarning raqamli kompetentliklarini rivojlantirishni ta'minlash zarur:

• **Pedagogik texnologiyalar:** *O'qituvchilarni onlayn platformalarda o'qitish metodikalarini o'rganishga yo'naltirish.*

• **Raqamli o'qituvchilarni tayyorlash:** *Ta'lim sohasidagi yangi texnologiyalarni o'zlashtirish va o'quv jarayonlarini interaktiv qilishni o'rgatish.*

Ijtimoiy va madaniy moslashuv

Raqamli kompetentlik faqat texnik bilimlarni o'zlashtirishni emas, balki ijtimoiy va madaniy moslashuvni ham o'z ichiga oladi. Talabalar internetda turli madaniyatlarni va ijtimoiy aloqalarni rivojlantirishda qatnashishi kerak:

• **Onlayn axborot almashish va global muloqot:** *Talabalarga turli tillarda va madaniyatlarda muloqot qilish, global onlayn jamiyatlarga qo'shilish, internetworking va ijtimoiy tarmoqlarda faoliyat yuritish imkoniyatlarini yaratish.*

• **Texnologiyalarning ijtimoiy ta'siri:** *Raqamli texnologiyalarni shaxsiy va ijtimoiy hayotda qanday mas'uliyatli tarzda ishlatishni o'rgatish.*

Raqamli infratuzilmani rivojlantirish

O'zbekiston ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasi uchun zarur infratuzilma va texnologik vositalar ta'minlanishi lozim. Bu, o'z navbatida, talabalar uchun o'quv jarayonini raqamli platformalarda samarali tashkil etish imkonini yaratadi:

• **Tezkor internet va kompyuter resurslarini taqdim etish:** *Ta'lim muassasalarida yuqori tezlikdagi internet va kompyuterlar bilan ta'minlash.*

• **Elektron kutubxona va ilmiy resurslar:** *Talabalarga ilmiy maqolalar, kitoblar, jurnallar va boshqa resurslarga elektron tarzda kirishni ta'minlash.*

Raqamli madaniyatni shakllantirish

Raqamli texnologiyalarni ishlatishda mas'uliyatli yondashuvni shakllantirish ham zarur. Talabalar raqamli madaniyatni rivojlantirish, axborotlarni to'g'ri va xolis ravishda baholashga o'rgatilishi kerak. Bu kompetentlikni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lishi kerak.

Talabalarning raqamli kompetentligini oshirish uchun quyidagi yo'llarni qo'llash mumkin:

• **Ta'lim dasturlariga raqamli kompetentlikni integratsiya qilish:**

Dasturlash va kompyuter fanlari: Maktabda dasturlash asoslari, kompyuter fanlari va algoritmlashtirish haqida bilimlar berish kerak.

Raqamli savodxonlik: Internetdan foydalanish, axborotni izlash va tahlil qilish, onlayn xavfsizlik, elektron pochta, elektron hujjatlar bilan ishlash va boshqalar.

Raqamli vositalardan foydalanish: Ta'lim jarayonida onlayn platforma va dasturlardan foydalanish, interaktiv darsliklar, elektron ta'lim resurslari, videokonferensiyalar orqali dars berish.

Kompyuter savodxonligi: Kompyuterni ishga tushirish, dasturlarni ishlatish, matn terish, rasmlarni tahrirlash, taqdimotlar yaratish va boshqalar.

Ijtimoiy media va raqamli marketing: Ijtimoiy media platformalaridan foydalanish, ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish, marketing kampaniyalari yaratish va boshqalar.

- Raqamli infrastrukturani rivojlantirish:

Internetga kirish imkoniyatini kengaytirish: Maktablarga yuqori tezlikli internet ulanishini ta'minlash, talabalarga arzon va sifatli internetga kirish imkoniyatini yaratish.

Kompyuterlar va texnik vositalarni ta'minlash: Maktablarga zamonaviy kompyuterlar, proyektorlar, taqdimotlar uchun jihozlar, interaktiv doskalar va boshqalar bilan ta'minlash.

Onlayn ta'lim platformalari: Talabalar va o'qituvchilar uchun samarali onlayn ta'lim platformalari yaratish, elektron darsliklar, videolar, testlar va boshqalarni joylashtirish.

- O'qituvchilarni qayta tayyorlash:

Raqamli kompetentlikni oshirish: O'qituvchilarga raqamli vositalardan foydalanish, onlayn ta'lim texnologiyalari, dasturlash asoslari va boshqalar bo'yicha o'qitishni tashkil qilish.

Raqamli vositalardan foydalanish ko'nikmalarini rivojlantirish: Onlayn platforma va dasturlardan foydalanish, interaktiv darsliklar, elektron ta'lim resurslari, videokonferensiyalar orqali dars berish bo'yicha amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

- Raqamli kompetentlikni rag'batlantirish:

Talabalar uchun raqamli tanlovlar va musobaqalar: Dasturlash, robototexnika, veb-dizayn, grafik dizayn va boshqa sohalarida tanlovlar va musobaqalar o'tkazish.

Talabalarining raqamli loyihalarini qo'llab-quvvatlash: Talabalarining raqamli innovatsion loyihalarini moliyaviy va texnik jihatdan qo'llab-quvvatlash.

Raqamli bilimlarni rag'batlantiruvchi dasturlar: Talabalarining raqamli kompetentligini oshirishga qaratilgan dasturlarni ishlab chiqish va qo'llab-quvvatlash.

Yuqoridagi chora-tadbirlar talabalarining raqamli kompetentligini oshirishga yordam beradi va bu o'z navbatida:

- Talabalarining ishga joylashish imkoniyatlarini oshiradi.
- Talabalarining raqobatbardoshligini oshiradi.
- Talabalarining o'z-o'zini rivojlantirish imkoniyatlarini kengaytiradi.
- O'zbekistonning raqobatbardoshligini oshiradi.

O'zbekistonda talabalarining raqamli kompetentligini rivojlantirish davlatning strategik vazifalaridan biri hisoblanadi. Ta'lim tizimiga raqamli kompetentlikni integratsiya qilish, raqamli infrastrukturani rivojlantirish, o'qituvchilarni qayta tayyorlash va raqamli kompetentlikni rag'batlantirish - bu talabalarining kelajagi uchun muhim qadamlardir.

Talabalarining raqamli kompetentligini rivojlantirish nafaqat texnologiyalarga oid bilimlarni o'zlashtirishni, balki ularni jamiyatda ijtimoiy va iqtisodiy jarayonlarga faol jalb qilishni ta'minlaydi. Raqamli kompetentliklar orqali talabalarga kelajakda innovatsion, texnologik va raqamli jamiyatda muvaffaqiyatli ishlash imkoniyatlari yaratadi. O'zbekiston ta'lim tizimida raqamli kompetentlikni rivojlantirish orqali yoshlarning iqtisodiy va ijtimoiy imkoniyatlarini kengaytirish, mamlakatning raqamli iqtisodiyotini rivojlantirish uchun muhim qadam hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Umarov B. Raqamli texnologiyalar asosida pedagoglarning professional kompetentligini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari //Farg'ona davlat universiteti. – 2023. – №. 1. – C. 26-26.

2. Matkarimov J. Raqamli texnologiyalar asosida talabalarining virtual texnologiyalardan foydalanish kompetentligini rivojlantirish //Development of pedagogical technologies in modern sciences. – 2023. – T. 2. – №. 3. – C. 5-7.

3. Boboraximova D.A. Talabalarining raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish kompetensiyalari. "Raqamli iqtisodiyot" ilmiy-elektron jurnal. 7-son. 451-460.

4. Djurayeva P.S. Raqamli savodxonlik – bugungi o'ituvchi kompetensiyasi. Raqamli ta'limning zamonaviy tendensiyalari va ularni ta'lim tarbiya jarayoniga tadbiiq qilish o'llari. Ilmiy-amaliy konferensiya 2023-yil 25-oktabr. 469-473.

5. Omonov A.A., Rasulov U.V. Raqamli ta'lim ishtirokchilari kompetentligi oshirish muammolari. Adaptive Management Theory and Practice Pedagogics. Volume-2, Issue-1, January–2022. 150-153.
6. Mirzayev A.O'. O'quvchilarning raqamli dunyoda o'rganish kompetensiyasi bo'yich savodxonligini rivojlantirish. Scientific Progress. Vol 2. ISSUE 8. ISSN:2181-1601. 2021. 382-385.
7. Sheraliyev O.Sh. Oliy o'quv yurti talabalarida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish //Экономика и социум. – 2022. – №. 4-2 (95). – С. 461-466.
8. Ro'zimurodov I. Xalq cholg'ulari va ularda ijro etish masalalari xususida //nordic_press. – 2024. – т. 2. – №. 0002.
9. Teshaboyev I. A. Ta'lim tizimida imij fenomenining ijtimoiy-psixologik jihatdan tadqiq etilishi //Inter Education & Global Study. – 2024. – №. 7. – с. 510-522.
10. Oripov X. A. udk: 316. Ijtimoiy taraqqiyotda so'z erkinligining o'rni //ilmiy axborotnoma. – с. 68.
11. Razzoqovich J. A. Talabalarning texnik konstruktorlik kompetentligini rivojlantirishda dasturiy ta'lim vositalardan foydalanish metodikasi //arxitektura, muhandislik va zamonaviy texnologiyalar jurnali. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 43-45.