# VEB TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA INTELLEKTUAL KOMPETENSIYALARNI TAKOMILLASHTIRISHGA QO‘YILADIGAN TALABLAR

**Niyozov Muhammad Baxronovich**, Guliston davlat pedagogika instituti “Aniq fanlar” kafedrasi dotsenti, p.f.f.d. (PhD)
**e-mail:** niyozovinfo@bk.ru

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada veb texnologiyalar yordamida talabalarda intellektual kompetensiyalarini rivojlantirishdagi roli va ahamiyati tadqiq etiladi. Kompetensiyaning asosiy turlari, intellektual kompetensiya tushunchasi ilmiy adabiyotlardagi talqini tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari asosida ta’lim muassasalari tomonidan bevosita qo‘llanilishi mumkin.

**Kalit so‘zlar:** intellektual kompetensiya, veb texnologiyalar, kompetensiya turlari, Bloom taksonomiyasi, DigComp, ta’lim jarayoni

# ТРЕБОВАНИЯ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ОСНОВЕ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ

**Аннотация.** Аннотация. В статье исследуется роль и значение веб-технологий в развитии интеллектуальных компетенций у студентов. Анализируются основные виды компетенций, трактовка понятия интеллектуальной компетенции в научной литературе. Результаты исследования могут быть непосредственно использованы образовательными учреждениями.

**Ключевые слова:** интеллектуальная компетентность, веб-технологии, виды компетенций, таксономия Блума, DigComp, образовательный процесс.

# REQUIREMENTS FOR IMPROVING INTELLECTUAL COMPETENCIES BASED ON WEB TECHNOLOGIES

**Annotation.** The article examines the role and importance of web technologies in the development of intellectual competencies among students. The main types of competencies are analyzed, as well as the interpretation of the concept of intellectual competence in the scientific literature. The research results can be directly used by educational institutions.

**Keywords:** intellectual competence, web technologies, types of competencies, Bloom's taxonomy, DigComp, educational process

**Kirish**. XXI asr ta’limida pedagogik innovatsiyalarni keng ko‘lamda qo‘llash jahon taraqqiyotining global tendensiyasiga aylandi. Pedagogik innovatsiyalar ko‘lamining ortib borishi, mamlakatda modernizatsiya jarayoni tez sur’atlar bilan rivojlanayotgan ayni davrda ta’lim sohasiga yangiliklarni tizimli ravishda kiritishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Yangilangan ta’lim tizimini joriy etishda har bir pedagogning o‘z faniga va malakali kadrlar tayyorlashga oid yangiliklarni muntazam o‘rganib borib, ularni o‘z ish faoliyatida izchil qo‘llay bilish mahoratiga ega bo‘lishi bugungi kunning muhim talabidir. Xususan raqamli transformatsiya hamda ish bozoridagi tezkor o‘zgarishlar ta’limdan ko‘proq “bilim + qobiliyat”ga ega shaxslarni tayyorlashni talab etmoqda. Bu esa intellektual kompetensiyalarni shakllantirishni muhim vazifaga aylantiradi. “Intellektual kompetensiya” atamasi talabalarning ma’lumotni qabul qilish, tahlil qilish, mustaqil yechim taklif qilish, ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini o‘zida birlashtiradi. Shunday ekan, ta’lim jarayonida faqat faktlarni o‘rgatish emas, balki kompetensiyalarni – ya’ni amaliy, kognitiv, metakognitiv qobiliyatlarni shakllantirish asosiy maqsadga aylanishi lozim.

Raqamli transformatsiya jarayonida oliy ta’lim tizimi tub o‘zgarishlarga duch kelmoqda. Veb texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta’lim jarayonini yangicha tashkil etish imkoniyatini yaratib, an’anaviy o‘qitish usullarini samarali raqamli vositalar bilan boyitmoqda. Intellektual kompetensiya – tanqidiy fikrlash, muammo hal etish, kreativlik va ma’lumotlarni tahlil qilish qobiliyatlarining yig‘indisi – bugungi raqamli iqtisodiyot sharoitida mutaxassislik malakasining asosiy tarkibiy qismiga aylangan.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmoni bilan tasdiqlangan “2022 - 2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi”da ta’lim sifatini oshirish va raqamli savodxonlikni kengaytirish muhim ustuvor vazifalar sifatida belgilangan [1]. Shu munosabat bilan, veb texnologiyalardan ta’limda samarali foydalanish masalasi ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etmoqda.

**Mavzuga oid adabiyotlar tahlili**. “Kompetensiya” atamasi pedagogika va psixologiya sohasiga ilk bor Robert White tomonidan 1959 yilda qo‘llanilgan bo‘lib, *“Motivation Reconsidered: The Concept of Competence”* nomli maqolasida ushbu tushunchani keng yoritgan [2]. U kompetensiyani faqat bilim emas, balki amaliy harakatga tayyorlik va natijaga erishish imkoniyati deya ta’riflagan. Keyinchalik bu tushuncha ta’lim tizimiga kirib kelib, “kompetensiyaviy yondashuv”ning asosiga aylandi. Ya’ni, ta’limning maqsadi faqat bilim berish emas, balki o‘quvchini real hayotda bilimini qo‘llay oladigan darajaga yetkazish deb qarala boshlandi .

Keyinchalik N.Xomskiy, D.Xaims, B.Bloom kabi olimlar tomonidan kompetensiya tushunchasi rivojlantirilgan. Hozirgi kunda bu tushuncha bilim, ko‘nikma, malaka va kasbiy fazilatlarning uyg‘un birligi sifatida talqin etiladi [3].

Kompetensiyaning asosiy turlari odatda quyidagilarga bo‘linadi:

**Kasbiy kompetensiya** – muayyan kasb yoki mutaxassislik bo‘yicha zarur bilim, ko‘nikma va malakalarni egallash hamda amalda qo‘llash qobiliyati.

**Ijtimoiy kompetensiya** – jamiyatda samarali muloqot qilish, jamoada ishlash, hamkorlik va ijtimoiy munosabatlarni to‘g‘ri yo‘lga qo‘yish qobiliyati.

**Kommunikativ kompetensiya** – fikrni aniq va ravon ifodalash, boshqalarni tushunish, og‘zaki va yozma nutq orqali samarali aloqa o‘rnatish layoqati.

**Axborot kompetensiyasi** – axborotni izlash, saralash, tahlil qilish va undan maqsadli foydalanish qobiliyati.

**Raqamli kompetensiya** – zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali va xavfsiz foydalanish ko‘nikmasi.

**Shaxsiy kompetensiya** – o‘zini boshqarish, mustaqil qaror qabul qilish, o‘z ustida ishlash va o‘zini rivojlantirish qobiliyati.

**Intellektual kompetensiya** – mantiqiy, tanqidiy va ijodiy fikrlash, muammolarni hal qilish hamda yangi bilimlarni o‘zlashtirish qobiliyati.

**Madaniy kompetensiya** – milliy va umuminsoniy qadriyatlarni anglash, madaniyatlararo muloqotga tayyorlik.

**Fuqarolik kompetensiyasi** – jamiyat va davlat oldidagi huquq va burchlarni anglash, faol fuqarolik pozitsiyasiga ega bo‘lish.

O**‘quv-bilish kompetensiyasi** – mustaqil o‘rganish, bilim olish usullarini egallash va ta’lim jarayonida faol ishtirok etish qobiliyati.

Bu turlar ta’lim jarayonida shaxsning har tomonlama rivojlanishini ta’minlaydi.

**Tadqiqot metodologiyasi**. Zamonaviy jamiyatda intellektual kompetentsiyalarning roli tobora ortib bormoqda. Bu o‘sish quyidagi omillar bilan bog‘liq: birinchidan, bilimlar iqtisodiyotiga o‘tish bilan bilimlarning tez eskirishi va doimiy yangilanishi talab etilmoqda; ikkinchidan, murakkab muammolarning ko‘payishi (ekologik, iqtisodiy, ijtimoiy) samarali yechimlar talab qilmoqda; uchinchidan, raqamlashtirish jarayonlari yangi ko‘nikmalarni o‘zlashtirishni zarur qilmoqda [5].

Intellektual kompetensiya tushunchasi ilmiy adabiyotlarda turlicha talqin etiladi. Xalqaro tadqiqotchilar Bloom (1956) va uni Anderson & Krathwohl (2001) tomonidan takomillashtirilgan kognitiv domenni quyidagi darajalarda tariflaydilar:

**Bilish (Knowledge)** – faktlarni, tushunchalarni, atamalarni eslab qolish, nomlash, takrorlash.

**Tushunish (Understanding)** – ma’lumotni tushunish, uzaytirish, qayta ifodalash, tushuntirish.

**Qo‘llash (Application)** – bilimlarni yangi, reallikka yaqin vaziyatlarda amalga oshirish.

**Tahlil qilish (Analyzing)** – ma’lumotni tarkibiy qismlarga bo‘lish, o‘zaro bog‘liqlikni aniqlash.

**Baholash (Evaluating)** – me’yorlar asosida fikr yoki yechimni baholash.

**Yaratish (Creating)** – yangi ma’lumot, g‘oya, loyiha yoki amaliy mahsulot yaratish.

Zamonaviy veb-texnologiyalar (Web 2.0/3.0, bulutli xizmatlar, AI va interaktiv platformalar) ushbu darajalarning har birini maqsadli va samarali qo‘llab-quvvatlaydi. Quyida har bir daraja uchun aniq misollar va ularni amalda qo‘llash usullarini keltirib o‘tamiz:

1. Bilish darajasi (faktlarni eslab qolish). Veb-qidiruv tizimlari (Google, Yandex), onlayn ensiklopediyalar (Wikipedia). Flashcard va quiz platformalari: Anki,

Quizlet, Kahoot!, Google Forms testlari. AI yordamida avtomatik kartochkalar yaratish (Notion AI, ChatGPT).

2. Tushunish darajasi (ma’lumotni izohlash va talqin qilish). YouTube, Khan Academy, Coursera videodarslari va interaktiv infografikalar. Mind-mapping vositalari: MindMeister, Canva, Miro, XMind. AI chat-botlar (Grok, Claude, Gemini) orqali murakkab tushunchalarni soddalashtirib tushuntirish.

3. Qo‘llash darajasi (nazariyani amaliyotda qo‘llash). Virtual laboratoriyalar: PhET Interactive Simulations, Labster. Onlayn mashq platformalari: CodePen, Google Colab, Desmos (matematika). LMS tizimlari (Moodle, Google Classroom, Edmodo) orqali real hayotdagi vazifalarni bajarish.

4. Tahlil qilish darajasi (ma’lumotlarni parchalash va munosabatlarni topish). Ma’lumotlar tahlili vositalari: Google Data Studio (Looker Studio), Tableau Public, Excel Online. Forum va munozara platformalari: Reddit, Discord, Stack Overflow. AI asosidagi tahlil vositalari (Perplexity, Grok) – matnni avtomatik tahlil qilish.

5. Baholash darajasi (fikrlarni baholash va tanqidiy fikrlash). Peer-review (hamkasblar baholashi): Google Docs + rubrika, Peergrade. Baholash platformalari: Turnitin, Rubric Maker, Socrative. AI yordamida avtomatik baholash (Grammarly, ChatGPT rubricasi).

6. Yaratish darajasi (yangi mahsulot yaratish – eng yuqori daraja). Kontent yaratish vositalari: Canva, Adobe Express, CapCut (veb-versiya). Blog va veb-saytlar: WordPress, Wix, Notion. Hamkorlik loyihalari: Google Workspace, Figma, GitHub, Miro. AI yordamida kreativ yaratish: Grok Imagine (rasm yaratish), Suno (musiqa), video generatorlar.

Zamonaviy veb-texnologiyalarning asosiy afzalligi shundaki, ular barcha darajalarni birlashtirib, individualizatsiyalashgan ta’limni (personalized learning) ta’minlaydi, masalan:

- LMS (Learning Management Systems) – Moodle, Canvas, Google Classroom.
- AI-o‘qituvchilar – talabaning darajasini avtomatik aniqlab, mos material taklif qiladi.
- Web 3.0 elementlari (blockchain, metaverse) – talabalar o‘z yaratgan kontentlarini NFT shaklida saqlashi mumkin.

Veb-texnologiyalar yordamida intellektual kompetensiyalarga qo‘yiladigan talablar zamonaviy ta’limda va mehnat bozorida muhim hisoblanadi. Veb-texnologiyalar (Web 2.0/3.0, AI, bulutli xizmatlar) nafaqat ta’lim jarayonini qo‘llab-quvvatlaydi, balki intellektual ko‘nikmalarga (kognitiv, metakognitiv va ijtimoiy) yangi talablar qo‘yadi. Bu talablar Bloomning raqamli taksonomiyasi (Bloom’s Digital Taxonomy) va DigComp (European Digital Competence Framework) kabi xalqaro standartlarda aks etadi.

**Bloomning raqamli taksonomiyasi talablari**

| Bloom darajasi | An’anaviy ko‘nikma | Raqamli talab (veb-texnologiyalar) | Misol vositalar |
|---|---|---|---|
| Bilish | Eslab qolish | Bookmark, search, tag qo‘yish | Quizlet, Google Keep |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tushunish | Tushuntirish | Annotate, summarize, blog yozish | Padlet, Notion AI |
| Qo‘llash | Amaliyotda qo‘llash | Upload, simulate, execute | Kahoot, PhET, Google Colab |
| Tahlil | Parchalash | Mind map, deconstruct, data analyze | Miro, Tableau |
| Baholash | Baholash | Critique, review, debate online | Peergrade, Socrative |
| Yaratish | Yangi yaratish | Design, program, publish, remix | Canva, GitHub, CapCut |

Yuqoridagi jadval Bloom taksonomiyasining har bir darajasida intellektual kompetensiyalarga qo‘yiladigan talablarni va ularga mos veb texnologiyalarni tizimli ko‘rsatadi.

**Xulosa**. Veb texnologiyalarning ta’imdagi samaradorligi ularni qo‘llash texnologiyasiga, o‘qituvchining raqamli savodxonligiga va ta’lim muhitining texnik ta’minlanganligiga bevosita bog‘liq. Kelajakda sun’iy intellektga asoslangan moslashuvchan ta’lim tizimi va virtual ta’lim muhitlarini o‘quv jarayoniga integratsiya qilish bo‘yicha tadqiqotlar istiqbolli yo‘nalish hisoblanadi.

Veb-texnologiyalar yordamida intellektual kompetensiyalarni rivojlantirish – bu shunchaki kompyuterni o‘rganish emas, balki fikrlash jarayonini raqamli asrga moslashtirishdir. O‘qituvchilar va talabalarga veb-texnologiyalarni to‘g‘ri va samarali qo‘llash orqali intellektual kompetensiyalarini rivojlantirishda katta yutuqlarga erishish mumkin.

## Foydalanilgan adabiyotlar:


1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmoni bilan tasdiqlangan “2022 - 2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi” Farmoni.
2. Robert White. Motivation reconsidered: The concept of competence. // Psychological Review, Vol. 66, No. 5, 1959, 297–333 p. (https://www.sci-hub.ru/10.1037/h0040934).
3. Bloom B.S. Taxonomy of Educational Objectives. – New York: David McKay Co., 1956. - 207 p.
4. Jo‘rayev H.O. Talabalarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishda web platformalar vositalari asosida takomillashtirish metodikasi // Journal of international scientific research Volume 2, Issue 1, January, 2025, 200-205 b.
5. Kurbanov A. Intellektual kompetensiyaning tarkibiy tuzilishi // Жамият ва инновациялар Special Issue – 01 (2022). 268-277 b.