

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI  
VOLUME-3, ISSUE-10**

**TALABALARNING AXBOROT XAVFSIZLIGI  
KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISH BO'YICHA XORIJIY VA  
MILLIY TAJRIBA TAHLILI**

**Mustafoev Shahzod Mamanazar o'g'li**

Buxoro Xalqaro Universiteti

mustaqil izlanuvchisi

E-mail: [shahzod@buxdpi.uz](mailto:shahzod@buxdpi.uz)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8584-1237>

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada talabalarning axborot xavfsizligi kompetensiyalarini shakllantirish bo'yicha xorijiy va milliy tajriba qiyosiy tahlil qilinadi. Xalqaro tashkilotlarning raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishga oid yondashuvlari, axborot xavfsizligi ta'limining metodik asoslari hamda O'zbekistondagi huquqiy-me'yoriy shart-sharoitlar yoritiladi. Shuningdek, talabalarda axborotni tanqidiy baholash, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, kiberxavflarni aniqlash va sun'iy intellektdan mas'uliyatli foydalanish ko'nikmalarini rivojlantirish yo'llari asoslanadi. Xorijiy tajribani milliy oliy ta'lim amaliyotiga moslashtirish bo'yicha takliflar ishlab chiqiladi.

**Kalit so'zlar:** axborot xavfsizligi, kompetensiya, talaba, oliy ta'lim, raqamli savodxonlik, kiberxavfsizlik, xorijiy tajriba, milliy tajriba, sun'iy intellekt, raqamli etika.

**АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО И ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОПЫТА  
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ У СТУДЕНТОВ**

**Аннотация.** В данной статье проводится сравнительный анализ зарубежного и отечественного опыта формирования компетенций информационной безопасности у студентов. Рассматриваются подходы международных организаций к развитию цифровых компетенций, методические основы обучения информационной безопасности, а также нормативно-правовые условия, существующие в Узбекистане. Обосновываются пути развития у студентов навыков критической оценки информации, защиты персональных данных, выявления киберугроз и ответственного использования

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI  
VOLUME-3, ISSUE-10**

*искусственного интеллекта. Разрабатываются предложения по адаптации зарубежного опыта к практике отечественного высшего образования.*

**Ключевые слова:** *информационная безопасность, компетенция, студент, высшее образование, цифровая грамотность, кибербезопасность, зарубежный опыт, отечественный опыт, искусственный интеллект, цифровая этика.*

**ANALYSIS OF INTERNATIONAL AND NATIONAL EXPERIENCE IN  
DEVELOPING STUDENTS' INFORMATION SECURITY COMPETENCIES**

**Abstract.** *This article presents a comparative analysis of international and national experience in developing students' information security competencies. It examines the approaches adopted by international organizations to the development of digital competencies, the methodological foundations of information security education, and the legal and regulatory framework in Uzbekistan. The article also substantiates approaches to developing students' skills in critically evaluating information, protecting personal data, identifying cyber threats, and using artificial intelligence responsibly. Furthermore, recommendations are proposed for adapting international experience to the context of national higher education.*

**Keywords:** *information security, competence, student, higher education, digital literacy, cybersecurity, international experience, national experience, artificial intelligence, digital ethics.*

Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi, ta'lim jarayonida elektron platformalar va sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishning kengayishi talabalarning axborot xavfsizligi kompetensiyalarini shakllantirishni dolzarb pedagogik masalaga aylantirmoqda. Zamonaviy talaba axborotni izlash va qayta ishlash bilan birga uning ishonchliligini baholashi, shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilishi, kiberxavflarni aniqlashi va raqamli muhitda mas'uliyatli faoliyat yuritishi zarur. Axborot xavfsizligi kompetensiyasi nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, qadriyatlar va reflektiv faoliyatni birlashtiruvchi kompleks sifat hisoblanadi. Shu sababli uni shakllantirishda xalqaro tajribani o'rganish va milliy ta'lim tizimining ehtiyojlariga mos pedagogik yondashuvlarni ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi talabalarning axborot xavfsizligi kompetensiyalarini shakllantirish bo'yicha xorijiy yondashuvlar va O'zbekiston tajribasini qiyosiy tahlil qilish, ularning umumiy va farqli jihatlarini aniqlash hamda oliy ta'lim amaliyotini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqotda ilmiy

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI  
VOLUME-3, ISSUE-10**

manbalarni o'rganish, qiyosiy tahlil, huquqiy-me'yoriy hujjatlarni tahlil qilish, tizimlashtirish va umumlashtirish metodlaridan foydalanildi.

Talabalarning axborot xavfsizligi kompetensiyasi raqamli muhitda axborotni xavfsiz yaratish, saqlash, uzatish va undan mas'uliyat bilan foydalanishga tayyorligini ifodalaydi. Uning tarkibida axborot xavfsizligiga oid bilimlarni qamrab oluvchi kognitiv, xavfsizlik qoidalarini amalda qo'llashga yo'naltirilgan amaliy-faoliyat, raqamli etika va mas'uliyatli xulq-atvorni ifodalovchi qadriyat-motivatsion hamda o'z faoliyatini tahlil qilishga xizmat qiluvchi refleksiv komponentlar ajratiladi. Mazkur komponentlar o'zaro bog'liq bo'lib, talabaning xavfsizlik qoidalarini bilishi bilan bir qatorda ularni real vaziyatlarda qo'llay olishi va o'z xatti-harakatlarini baholashini ham nazarda tutadi.

Xorijiy tajribada axborot xavfsizligi raqamli savodxonlik, tanqidiy fikrlash, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va mas'uliyatli texnologik xulq-atvor bilan uzviy bog'liq holda o'rganiladi. UNESCO tomonidan 2024-yilda ishlab chiqilgan *AI Competency Framework for Students* hujjatida inson manfaatlariga yo'naltirilgan tafakkur, sun'iy intellekt etikasi, AI texnologiyalarini tushunish va ulardan foydalanish masalalariga e'tibor qaratiladi [1]. Ushbu yondashuv talabalarni sun'iy intellekt imkoniyatlarini anglash, yaratilgan natijalarni tanqidiy baholash va texnologiyalardan mas'uliyatli foydalanishga o'rgatish uchun muhim metodik asos bo'la oladi.

UNESCOning generativ sun'iy intellektidan ta'lim va tadqiqotlarda foydalanishga doir tavsiyalarida inson manfaatlari, ma'lumotlar maxfiyligi, pedagogik nazorat va mas'uliyatli foydalanish tamoyillari yoritilgan [4]. Bu yondashuvlar talabalarga AI vositalariga maxfiy ma'lumotlarni kiritish bilan bog'liq xavflarni tushuntirish, yaratilgan axborotning ishonchliligini tekshirish va akademik halollik qoidalariga rioya qilishni o'rgatish zarurligini ko'rsatadi. Umuman olganda, xorijiy tajribaning muhim jihati axborot xavfsizligi kompetensiyalarini izchil rivojlantirish, amaliy topshiriqlar bilan mustahkamlash va natijalarni aniq mezonlar asosida baholashdan iborat.

O'zbekistonda axborot xavfsizligi kompetensiyalarini shakllantirish uchun huquqiy va institutsional asoslar mavjud. Jumladan, 2022-yil 15-aprelda qabul qilingan O'zbekiston Respublikasining O'RQ-764-son "Kiberxavfsizlik to'g'risida"gi Qonuni kiberxavfsizlik sohasidagi munosabatlarni tartibga soladi [5]. Shuningdek, "O'zbekiston — 2030" strategiyasida ta'lim va inson salohiyatini rivojlantirishga oid vazifalar belgilangan [6]. Ushbu yo'nalishlar doirasida talabalarning raqamli savodxonligi, axborot bilan ishlash madaniyati va kiberxavfsizlikka oid bilimlarini rivojlantirish oliy ta'lim sifatini oshirishga xizmat qilishi mumkin.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI  
VOLUME-3, ISSUE-10**

Milliy oliy ta'lim amaliyotida mazkur kompetensiyani rivojlantirish axborot texnologiyalari va kiberxavfsizlikka oid fanlar bilan cheklanib qolmasligi lozim. Axborot manbalarini tekshirish, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va raqamli etikaga rioya etish ko'nikmalari boshqa fanlarni o'qitish jarayoniga ham integratsiya qilinishi maqsadga muvofiq. Masalan, talabalar ilmiy ish tayyorlashda manbalar ishonchliligini baholash, elektron platformalarda ma'lumot almashishda maxfiylikka rioya qilish va sun'iy intellekt yaratgan natijalarni tekshirishni o'rganishlari zarur. Shu bilan birga, normativ-huquqiy hujjatlarning mavjudligi talabalarda ushbu kompetensiyalar to'liq shakllanganini anglatmaydi. Milliy tajribaning samaradorligi haqida xulosa chiqarish uchun oliy ta'lim muassasalaridagi o'quv dasturlari, amaliy mashg'ulotlar va talabalar bilimini baholash natijalarini alohida o'rganish talab etiladi.

Qiyosiy tahlil xorijiy yondashuvlarning asosiy afzalligi kompetensiyalarni tizimli belgilash va ularni amaliy natijalar bilan bog'lashda namoyon bo'lishini ko'rsatadi. Milliy sharoitda esa ushbu yondashuvlarni mahalliy huquqiy talablar, o'zbek tilidagi o'quv materiallari, ta'lim yo'nalishlari va talabalarning real raqamli ehtiyojlariga moslashtirish zarur. Bunda xorijiy modellarni o'zgartirmasdan ko'chirishdan ko'ra, ularning samarali tamoyillarini milliy ta'lim muhitiga mos tatbiq etish maqsadga muvofiq.

Talabalarning axborot xavfsizligi kompetensiyalarini rivojlantirish uchun o'quv mazmunini kompetensiyaga yo'naltirish, fanlararo integratsiyani kuchaytirish va amaliy ta'lim metodlaridan foydalanish lozim. O'quv jarayonida shubhali elektron xatlarni tahlil qilish, xavfsiz parol siyosatini ishlab chiqish, shaxsiy ma'lumotlar oshkor bo'lishi bilan bog'liq vaziyatlarni baholash hamda raqamli izni tahlil qilish kabi topshiriqlarni qo'llash mumkin. Sun'iy intellektdan foydalanish bo'yicha mashg'ulotlarda esa maxfiy ma'lumotlarni himoya qilish, yaratilgan javoblarni ishonchli manbalar bilan tekshirish va akademik halollikka rioya qilishga alohida e'tibor qaratish kerak. Bu jarayonning samaradorligi pedagoglarning raqamli savodxonligi va zamonaviy o'qitish metodlaridan foydalanish tayyorgarligiga ham bog'liq.

Xorijiy va milliy tajriba tahlili talabalarning axborot xavfsizligi kompetensiyalarini shakllantirish bilim, amaliy ko'nikma, qadriyat va refleksiyaning birlashtiruvchi kompleks pedagogik jarayon ekanini ko'rsatadi. Xalqaro yondashuvlar raqamli kompetensiyalarni tizimli rivojlantirish, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, kiberxavflarni aniqlash va sun'iy intellektdan mas'uliyatli foydalanishga alohida e'tibor qaratadi. O'zbekistondagi huquqiy-me'yoriy asoslar ushbu yo'nalishni rivojlantirish uchun muhim zamin yaratadi, biroq amaliy natijalarga erishish uchun

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI  
VOLUME-3, ISSUE-10**

kompetensiyaga yo'naltirilgan o'quv dasturlari, fanlararo integratsiya, amaliy mashg'ulotlar va muntazam baholash tizimini takomillashtirish lozim. Xorijiy tajribani milliy ta'lim ehtiyojlariga moslashtirish hamda taklif etilgan metodik yondashuvlarni tajriba-sinov orqali tekshirish talabalarning raqamli muhitda xavfsiz, mustaqil va mas'uliyatli faoliyat yuritish kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Miao, F., Shiohira, K., Lao, N. *AI Competency Framework for Students*. Paris: UNESCO, 2024. <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-students>
2. Vuorikari, R., Kluzer, S., Punie, Y. *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. <https://doi.org/10.2760/115376>
3. National Institute of Standards and Technology. *The NIST Cybersecurity Framework (CSF) 2.0*. NIST CSWP 29, 2024. <https://doi.org/10.6028/NIST.CSWP.29>
4. UNESCO. *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris: UNESCO, 2023. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>
5. O'zbekiston Respublikasining 2022-yil 15-apreldagi O'RQ-764-son "Kiberxavfsizlik to'g'risida"gi Qonuni. <https://lex.uz/uz/acts/5960609>
6. O'zbekiston Respublikasi. "O'zbekiston — 2030" strategiyasi.