2026-yil
9(1)-son

“FAN VA TA’LIM YANGILIKLARI”

ILMIY - METODIK

JURNALI

saen.uz

FAN VA TA'LIM YANGILIKLARI
JURNALI

2026-yil
9(1)-son

Bosh muharrir:
Shoumarov G‘ayrat Bahromovich, psixologiya fanlari doktori, akademik

Bosh muharrir o‘rinbosari:
Qodirov Umarali Do‘stqobilovich, psixologiya fanlari doktori (DSc), professor

Mas’ul kotib:
Muqimov Alisher

Texnik muharrir:
Qarshiyev Jamshid Murotaliyevich, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent v.b.

TAHRIR HAY’ATI:

01.00.00 – FIZIKA-MATEMATIKA FANLARI
Ayupov Shavkat Abdullayevich, fizika-matematika fanlari doktori, akademik
A’zamov Abdulla, fizika-matematika fanlari doktori, akademik
Zohidov Erkin A’zamovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

02.00.00 – KIMYO FANLARI
Normaxamatov Nodirali Soxobataliyevich, kimyo fanlar doktori, professor
Tojibayev Komiljon Sharobitdinovich, kimyo fanlar doktori, akademik

03.00.00 – BIOLOGIYA FANLARI
Abdurahmonov Ibrohim Yo‘lchiyevich, biologiya fanlari doktori, akademik
Sulaymonov Botirjon Abdushukurovich, biologiya fanlari doktori, akademik

04.00.00 – GEOLOGIYA-MINERALOGIYA FANLARI
Fayziyev Abdulhaq Radjabovich, geologiya-mineralogiya fanlari doktori, professor
Husanov Sultonboy To‘xtayevich, geologiya-mineralogiya fanlari doktori, professor

05.00.00 – TEXNIKA FANLARI
Allayev Qahramon Rahimovich, texnika fanlari doktori, akademik
Majidov Inom Urishevich, texnika fanlari doktori, professor
Turobjonov Sadritdin Maxamatdinovich, texnika fanlari doktori, akademik
Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

06.00.00 – QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI
Namozov Shodmon Ergashovich, qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, akademik
Shoumarov Hikmat Bahromovich, qishloq xo‘jaligi fanlari nomzodi, professor

07.00.00 – TARIX FANLARI
Ziyo Azamat Hamid o‘g‘li, tarix fanlari doktori, akademik
Sagdullayev Anatoliy Sagdullayevich, tarix fanlari doktori, akademik
Yusupova Diloram Yunusovna, tarix fanlari doktori, akademik

08.00.00 – IQTISODIYOT FANLARI
Abdurahmonov Qalandar Xodjayevich, iqtisod fanlari doktori, akademik
Musayev Behzod Anvarovich, iqtisod fanlari nomzodi
To‘xliyev Nurislom, iqtisod fanlari doktori, akademik
G‘ulomov Saidahror Saidahmedovich, iqtisod fanlari doktori, akademik

09.00.00 – FALSAFA FANLARI
Nazarov Qiyom Normirzayevich, falsafa fanlari doktori, professor
Saifnazarov Ismoil Saifnazarovich, falsafa fanlari doktori, professor

10.00.00 – FILOLOGIYA FANLARI
Mengliyev Baxtiyor Rajabovich, filologiya fanlari doktori, professor
Sirojiddinov Shuhrat Samariddinovich, filologiya fanlari doktori, akademik
Xidirov Rajab Gulmatovich, filologiya fanlari nomzodi, dotsent (Tojikiston)

11.00.00 – GEOGRAFIYA FANLARI
Nigmatov Asqar Nigmatullayevich, geografiya fanlari doktori, professor
Tojiyeva Zulxumor Nazarovna, geografiya fanlari doktori, professor

12.00.00 – YURIDIK FANLAR
Rustamboyev Mirzayusuf Hakimovich, yuridik fanlar doktori, professor
Saidov Akmal Xolmatovich, yuridik fanlar doktori, akademik
Xolmo'minov Jumanazar Toshtemirovich, yuridik fanlar doktori, professor
Qodirov Bobiromon Bekmurodovich, yuridik fanlar doktori, professor

13.00.00 – PEDAGOGIKA FANLARI
Djurayev Risboy Haydarovich, pedagogika fanlari doktori, akademik
Ibraimov Xolboy, pedagogika fanlari doktori, akademik
Musurmonova Oynisa, pedagogika fanlari doktori, professor
Umarov Bahrom Norboyevich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

14.00.00 – TIBBIYOT FANLARI
Akilov Xabibulla Ataullayevich, tibbiyot fanlari doktori, professor
Nazirov Feruz Gafurovich, tibbiyot fanlari doktori, akademik

15.00.00 – FARMATSEVTIKA FANLARI
Abdullabekova Viloyat Nurillabekovna, farmatsevtika fanlari doktori, professor
Tulaganov Abduqodir Abdurahmonovich, farmatsevtika fanlari doktori, professor

16.00.00 – VETERINARIYA FANLARI
Daminov Asadullo Suvonovich, veterinariya fanlari doktori, professor
Jabborov Shuhrat Abdumajidovich, veterinariya fanlari doktori, professor
G'afurov Aktam G'afurovich, veterinariya fanlari doktori, professor

17.00.00 – SAN'ATSHUNOSLIK FANLARI
Ahmedova Nigora Rahimovna, sanatshunoslik fanlari doktori, professor
Hakimov Akbar Abdullayevich, san'atshunoslik fanlari doktori, akademik

18.00.00 – ARXITEKTURA FANLARI
Nozilov Dodo Avazovich, arxitektura fanlari doktori, professor
Uralov Axtam Sindarovich, arxitektura fanlari doktori, professor

19.00.00 – PSIXOLOGIYA FANLARI
Abdusamatov Hasanboy Usmonjon o'g'li, psixologiya fanlari doktori, professor
Barotov Sharif Ramazonovich, psixologiya fanlari doktori, professor
Karimova Vasila Mamanosirovna, psixologiya fanlari doktori, professor
Halimova Mashraboy Vohidovna, psixologiya fanlari doktori, professor
Lazar Drajeta, psixologiya fanlari doktori, professor, Belgrad, Serbiya
Karpinskiy Konstantin Viktorovich, psixologiya fanlari doktori, professor, Grodno, Belarussiya
Suletbayeva Ella Serikbayevna, psixologiya fanlari doktori, dotsent

FAN VA TA'LIM YANGILIKLARI
JURNALI
2026-yil
9(1)-son

22.00.00 – SOTSIOLOGIYA FANLARI
Bekmurodov Mansur Bobomurodovich, sotsiologiya fanlari doktori, professor
Toshmuhamedova Dilorom Gafurdjanovna, sotsiologiya fanlari doktori

23.00.00 – SIYOSIY FANLAR
Fayzullayev Alisher Omonullayevich, siyosiy fanlar doktori, professor
Hasanov Otabek Abdurashidovich, siyosiy fanlar doktori
Paxrutdinov Shukritdin Ilyasovich, siyosiy fanlar doktori, professor
Omonov Baxtiyor Axtamovich, siyosiy fanlar doktori, professor
Quronboyev Qahramon Qo'chqorovich, siyosiy fanlar doktori, professor
Avazov Komil Xolliyevich, siyosiy fanlar bo'yicha falsafa doktori

24.00.00 – ISLOMSHUNOSLIK FANLARI
Ibrohimov Ne'matulla, filologiya fanlari doktori, akademik
Islomov Zohidjon Mahmudovich, filologiya fanlari doktori, professor

FAN VA TA'LIM YANGILIKLARI
JURNALI
2026-yil
9(1)-son

UDK 373.5:004.056

Kutlimuratov Anvar Saburovich,
Nukus davlat pedagogika instituti mustaqil tadqiqotchisi

"CYBERTA'LIM" PLATFORMASI ASOSIDA AXBOROT XAVFSIZLIGI BO'YICHA O'QUV KURSLARINI YARATISH VA O'QITISHNING DIDAKTIK MODELINI TAKOMILLASHTIRISH

Annotatsiya. Mazkur maqolada raqamlashtirish sharoitida umumiy o'rta ta'lim o'quvchilarining axborot xavfsizligi kompetensiyasini rivojlantirishga yo'naltirilgan o'quv kurslarini yaratish va o'qitishning didaktik modeli ilmiy-metodik jihatdan asoslangan. Axborot xavfsizligi ta'limini faqat nazariy bilimlarni o'zlashtirishga yo'naltirilgan an'anaviy yondashuvdan kompetensiyaviy, faoliyatli va refleksiv ta'limga o'tkazish zarurati asoslangan. "CyberTa'lim" elektron ta'lim platformasi asosida kurs mazmunini spiral-modulli tashkil etish, mikroresurslardan foydalanish, nazariy bilimlarni xavfsiz virtual-amaliy faoliyat bilan integratsiyalash, ko'p mezonli diagnostika va adaptiv teskari aloqani ta'minlash mexanizmlari yoritilgan. Taklif etilayotgan didaktik modelning maqsadli-metodologik, mazmuniy-didaktik, faoliyatli-metodik, texnologik-funksional, diagnostik-monitoring va natijaviy-korreksion komponentlari o'rtasidagi funksional bog'liqlik ochib berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, axborot xavfsizligi, CyberTa'lim, didaktik model, elektron ta'lim platformasi, axborot xavfsizligi kompetensiyasi, mikroresurs, modulli ta'lim, virtual-amaliy faoliyat, adaptiv ta'lim, monitoring, teskari aloqa.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СОЗДАНИЯ И ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНЫХ КУРСОВ ПО ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОСНОВЕ ПЛАТФОРМЫ «CYBERTA'LIM»

Аннотация. В статье научно-методически обоснована дидактическая модель создания и преподавания учебных курсов, направленных на развитие компетентности учащихся общеобразовательных школ в области информационной безопасности в условиях цифровизации образования. Обоснована необходимость перехода от традиционного подхода, ориентированного преимущественно на усвоение теоретических знаний, к компетентностному, деятельностному и рефлексивному обучению. Раскрыты механизмы спирально-модульной организации содержания курса на основе электронной образовательной платформы «CyberTa'lim», использования микроресурсов, интеграции теоретических знаний с безопасной виртуально-практической деятельностью, многокритериальной диагностики и адаптивной обратной связи. Определены функциональные взаимосвязи между целево-

методологическим, содержательно-дидактическим, деятельностно-методическим, технологически-функциональным, диагностико-мониторинговым и результативно-коррекционным компонентами предлагаемой модели.

Ключевые слова: цифровое образование, информационная безопасность, CyberTa'lim, дидактическая модель, электронная образовательная платформа, компетентность в области информационной безопасности, микроресурсы, модульное обучение, виртуально-практическая деятельность, адаптивное обучение, мониторинг, обратная связь.

IMPROVING THE DIDACTIC MODEL FOR DESIGNING AND TEACHING INFORMATION SECURITY COURSES BASED ON THE "CYBERTA'LIM" PLATFORM

Abstract. This article scientifically and methodologically substantiates a didactic model for designing and teaching educational courses aimed at developing information security competence among secondary school students in the context of digitalization. It justifies the need to shift from a traditional approach focused primarily on the acquisition of theoretical knowledge toward competency-based, activity-oriented and reflective learning. The study describes the mechanisms of spiral-modular organization of course content based on the "CyberTa'lim" electronic learning platform, the use of micro-resources, the integration of theoretical knowledge with safe virtual-practical activities, multi-criteria diagnostics, monitoring and adaptive feedback. The functional relationships among the goal-methodological, content-didactic, activity-methodological, technological-functional, diagnostic-monitoring, and result-correction components of the proposed model are identified.

Keywords: digital education, information security, CyberTa'lim, didactic model, electronic learning platform, information security competence, micro-resources, modular learning, virtual-practical activity, adaptive learning, monitoring, feedback.

Kirish. Ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasi o'quvchilarning axborot bilan ishlash usullari, o'quv faoliyatini tashkil etish shakllari hamda raqamli muhitdagi xulq-atvorini sezilarli darajada o'zgartirmoqda. Zamonaviy o'quvchi raqamli muhitda axborotni izlash, saralash, qayta ishlash, yaratish, saqlash va tarqatish bilan bir qatorda turli raqamli xizmatlar, ijtimoiy tarmoqlar, messenjerlar, bulutli texnologiyalar va onlayn ta'lim platformalaridan faol foydalanmoqda. Mazkur jarayon ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirib, o'quv faoliyatining tezkorligi, individualligi va interaktivligini oshirishga xizmat qilmoqda. Biroq raqamli texnologiyalarning ta'limga keng kirib kelishi bilan bir qatorda o'quvchilarning raqamli muhitdagi xavfsizligi masalasi ham dolzarb

pedagogik muammolardan biriga aylanmoqda. Shaxsiy ma'lumotlarning oshkor bo‘lishi, fishing, zararli dasturlar, ijtimoiy muhandislik, kiberbulling, yolg‘on axborot, soxta havolalar, zaif parollardan foydalanish va hisob yozuvlarining noqonuniy egallanishi kabi xavflar o‘quvchilarning kundalik raqamli faoliyatida uchrashi mumkin. O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyot va raqamli ta'limni rivojlantirishga qaratilgan davlat siyosatida ham raqamli muhitdan xavfsiz va samarali foydalanish masalalariga alohida e'tibor qaratilmoqda [1; 3].

Raqamli texnologiyalardan foydalanish ko‘lami kengaygani sari o‘quvchining axborot xavfsizligi bo‘yicha tayyorgarligiga qo‘yiladigan talablar ham o‘zgarib bormoqda. Avvalgi yondashuvlarda axborot xavfsizligi ko‘proq parolni himoyalash, antivirus dasturlaridan foydalanish yoki noma'lum fayllarni ochmaslik kabi alohida qoidalarni o‘zlashtirish bilan bog‘langan bo‘lsa, zamonaviy raqamli muhit o‘quvchidan xavfni mustaqil aniqlash, uning manbasini baholash, ehtimoliy oqibatlarini oldindan ko‘ra bilish va tegishli himoya strategiyasini tanlashni talab etmoqda. Ayniqsa, turli raqamli xizmatlar interfeyslarining o‘zgarishi, yangi kommunikatsiya kanallarining paydo bo‘lishi va kibertahdidlarning shakl hamda usullarining takomillashib borishi axborot xavfsizligi bo‘yicha bilimlarni doimiy ravishda yangilab borishni taqozo etadi.

Shu nuqtayi nazardan, umumiy o‘rta ta'limda axborot xavfsizligini o‘rgatish faqat tegishli qoidalarni yod oldirish bilan cheklanmasligi lozim. O‘quvchi raqamli xavfni aniqlash, uning ehtimoliy oqibatlarini baholash, mavjud himoya usullarini taqqoslash, muayyan vaziyat uchun maqbul qarorni tanlash va ushbu qarorni xavfsiz sharoitda amaliyotga tatbiq etish ko‘nikmalariga ega bo‘lishi zarur. Bunda axborot xavfsizligi ta'limining asosiy natijasi faqat nazariy bilimlar hajmi bilan emas, balki o‘quvchining ushbu bilimlarni real yoki modellashtirilgan raqamli vaziyatlarda to‘g‘ri qo‘llay olish qobiliyati bilan belgilanadi. O‘zbekiston Respublikasining “Kiberxavfsizlik to‘g‘risida”gi Qonunida axborot tizimlari va resurslaridan foydalanishda xavfsizlikni ta'minlashning huquqiy va tashkiliy asoslari belgilangan [2]. Demak, ta'lim jarayonida mazkur talablarni o‘quvchilarning kundalik raqamli faoliyati bilan bog‘lash, ularda xavfsiz raqamli xulq-atvorni shakllantirish muhim pedagogik vazifalardan biridir.

Axborot xavfsizligini shakllantirish jarayonida kompetensiyaviy yondashuv alohida ahamiyat kasb etadi. Kompetensiyaviy yondashuv o‘quvchining ma'lum bir mavzu bo‘yicha axborotni bilishi bilangina cheklanmay, mazkur bilimlardan muayyan vaziyatda samarali foydalanishiga e'tibor qaratadi. Shu sababli axborot xavfsizligi bo‘yicha o‘quv kurslarida “nima qilish kerak?” degan savol bilan bir qatorda “nima sababdan?”, “qanday xavf mavjud?”, “qaysi variant xavfsizroq?” va “qabul qilingan qarorning oqibati qanday bo‘lishi mumkin?” kabi savollarga javob izlashga yo‘naltirilgan topshiriqlarni qo‘llash zarur. Bunday yondashuv o‘quvchining analitik fikrlashi, mas'uliyatli qaror qabul qilishi va raqamli muhitdagi xatti-harakatlarini nazorat qila olish qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

DigComp 2.2 raqamli kompetensiyalar modelida "Xavfsizlik" sohasi qurilmalarni himoyalash, shaxsiy ma'lumotlar va maxfiylikni ta'minlash, insonning raqamli muhitdagi farovonligini himoya qilish hamda raqamli texnologiyalarning ta'sirini anglash kabi yo'nalishlarni qamrab oladi [10]. Mazkur yondashuv axborot xavfsizligini faqat texnik himoya vositalari bilan bog'lamasdan, o'quvchining raqamli muhitdagi xulq-atvori, mas'uliyati va ongli qaror qabul qilish qobiliyati bilan uzviy bog'lash imkonini beradi. Shu jihatdan axborot xavfsizligi ta'limining mazmuni texnik bilimlar, axloqiy-me'yoriy talablar, shaxsiy ma'lumotlarni muhofaza qilish, raqamli gigiyena va xavfsiz kommunikatsiya ko'nikmalarining o'zaro bog'langan tizimi sifatida qaralishi maqsadga muvofiq.

Axborot xavfsizligi bo'yicha o'quv mazmunining tez yangilanib borishi mavjud didaktik yondashuvlarni qayta ko'rib chiqishni ham taqozo etadi. Kibertahdidlar, fishing usullari, zararli dasturlar, ijtimoiy muhandislik texnikalari va raqamli xizmatlardan foydalanish bilan bog'liq xavflar muntazam o'zgarib turganligi sababli bir marta yaratilgan va uzoq vaqt davomida yangilanmaydigan elektron darslik mazmuni ta'lim ehtiyojlarini to'liq qondira olmaydi. Bunday sharoitda o'quv mazmunining barqaror va o'zgaruvchan qismlarini farqlash muhimdir. Axborot xavfsizligining asosiy tushunchalari, tamoyillari va umumiy qoidalari nisbatan barqaror mazmunni tashkil etsa, real hayotdagi tahdidlar, fishing misollari, yangi raqamli xizmatlarning xavfsizlik xususiyatlari va amaliy vaziyatlar muntazam yangilanib borishi lozim. Shu sababli o'quv kurslarini nisbatan barqaror nazariy mazmun va muntazam yangilanadigan amaliy mikroresurslar asosida tashkil etish maqsadga muvofiq.

Mazkur masala elektron ta'lim platformalarining didaktik imkoniyatlarini ham qayta ko'rib chiqishni talab qiladi. Oddiy elektron platforma o'quv materiallarini saqlash va foydalanuvchiga taqdim etish vazifasini bajarishi mumkin, biroq axborot xavfsizligini o'rgatishda bundan kengroq funksional imkoniyatlar zarur. Xususan, nazariy materialni o'zlashtirish, amaliy vaziyatni tahlil qilish, xavfsiz qarorni tanlash, bajarilgan faoliyat natijasini baholash, xatolarni aniqlash va keyingi o'quv faoliyatini moslashtirish jarayonlari yagona didaktik tizimga birlashtirilishi lozim. Bunda platforma nafaqat o'quv kontentini yetkazib beruvchi vosita, balki o'quvchining bilim, ko'nikma va amaliy faoliyatini kuzatib boruvchi hamda unga individual teskari aloqa taqdim etuvchi ta'lim muhiti sifatida namoyon bo'ladi.

Axborot xavfsizligini o'qitishda amaliy faoliyatni tashkil etish masalasi ham muhim o'rin tutadi. O'quvchiga haqiqiy kiberhujumlarni bajarish yoki xavfli dasturlar bilan ishlash imkonini berish pedagogik va xavfsizlik nuqtayi nazaridan maqsadga muvofiq emas. Shu sababli o'quv jarayonida xavfsiz virtual muhitda modellashtirilgan vaziyatlar, simulyatsiyalar, situatsion topshiriqlar, strategik o'yinlar va interaktiv mashqlardan foydalanish zarur. Bunday topshiriqlar orqali o'quvchi real xavfga duch kelmasdan, uning belgilarini aniqlash, muqobil harakatlarni taqqoslash va tegishli qarorni tanlashni mashq qilishi mumkin. Mazkur jarayon nazariy bilimni amaliy faoliyat bilan bog'lash imkonini beradi.

Muammoning yana bir muhim jihati o‘quvchining nazariy bilimini amaliy vaziyatda qo‘llay olish darajasini aniqlash bilan bog‘liq. Oddiy test topshiriqlari o‘quvchining tushunchalarni bilishini ko‘rsatishi mumkin, biroq real raqamli vaziyatda xavfni aniqlash, muqobil variantlarni baholash va xavfsiz qaror qabul qilish qobiliyatini har doim ham to‘liq namoyon eta olmaydi. Shu sababli axborot xavfsizligi bo‘yicha ta’lim natijalarini baholashda test natijalarini amaliy topshiriqlar, situatsion vaziyatlar, refleksiv savollar va faoliyat natijalari bilan to‘ldirish zarur. Bunda diagnostika faqat yakuniy natijani aniqlash vositasi emas, balki keyingi o‘quv faoliyatini belgilashga xizmat qiluvchi mexanizm sifatida qaraladi.

Shuningdek, o‘quvchilarning tayyorgarlik darajasi bir xil bo‘lmasligi sababli axborot xavfsizligini o‘qitishda individual ta’lim trayektoriyasini shakllantirish masalasi ham dolzarbdir. Ayrim o‘quvchilar parol xavfsizligi, maxfiylik yoki fishing kabi asosiy tushunchalarni yaxshi o‘zlashtirgan bo‘lishi mumkin, boshqalarda esa ayni yo‘nalishlarda qo‘shimcha tushuntirish va mashqlar talab etiladi. Demak, diagnostika natijalariga asoslangan holda ayrim o‘quvchilarga qo‘shimcha mikroresurslar taqdim etish, ayrimlariga amaliy topshiriqni takrorlash, tayyorgarligi yuqori bo‘lgan o‘quvchilarga esa murakkabroq vaziyatli topshiriqlarni taklif etish imkonini beruvchi adaptiv mexanizmni ishlab chiqish maqsadga muvofiq. Bunday yondashuv o‘quv jarayonini individual ehtiyojlarga moslashtirish bilan birga ta’lim samaradorligini monitoring qilish imkoniyatini ham kengaytiradi.

Axborot xavfsizligi ta’limining samaradorligi ko‘p jihatdan o‘qituvchining roliga ham bog‘liq. Raqamli platforma sharoitida o‘qituvchi faqat tayyor bilimni yetkazib beruvchi subyekt sifatida emas, balki o‘quv faoliyatini loyihalashtiruvchi, o‘quvchilarning amaliy faoliyatini kuzatuvchi, diagnostika natijalarini tahlil qiluvchi va individual teskari aloqani tashkil etuvchi pedagog sifatida faoliyat yuritadi. Shu bois platformaning texnologik imkoniyatlari pedagogik maqsadlar, o‘quv mazmuni, metodlar, baholash mezonlari va monitoring mexanizmlari bilan uzviy uyg‘unlashtirilishi kerak. Faqat texnologik jihatdan rivojlangan platformaning mavjudligi o‘z-o‘zidan ta’lim samaradorligini ta’minlamaydi; uning didaktik modeli aniq maqsad, mazmun, faoliyat, diagnostika va korreksiya jarayonlarini yagona tizimga birlashtirishi lozim.

Mazkur muammoni hal etishda “CyberTa’lim” platformasining imkoniyatlaridan kompleks foydalanish alohida ahamiyat kasb etadi. Platformada nazariy materiallar, taqdimotlar, amaliy topshiriqlar, mavzuli testlar, strategik va ta’limiy o‘yinlar, o‘quvchi faoliyatini monitoring qilish hamda individual natijalarni kuzatish imkoniyatlarining mavjudligi axborot xavfsizligini o‘qitish jarayonini yagona didaktik tizim asosida tashkil etish uchun zarur shart-sharoit yaratadi. Biroq mazkur imkoniyatlarning ta’limiy samarasi ularni alohida vositalar sifatida qo‘llashga emas, balki o‘zaro funksional bog‘langan didaktik model asosida tashkil etishga bog‘liq.

Shunday qilib, umumiy o‘rta ta’limda axborot xavfsizligini o‘qitishning zamonaviy modeli bir vaqtning o‘zida bir nechta vazifani bajarishi: o‘quv mazmunini muntazam yangilash, nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog‘lash, xavfsiz virtual vaziyatlarni modellashtirish, o‘quvchilarning natijalarini ko‘p mezonli diagnostika qilish, teskari aloqani tashkil etish va individual ta’lim trayektoriyasini shakllantirish imkonini berishi kerak. Mazkur talablar axborot xavfsizligi bo‘yicha kurslarni oddiy elektron o‘quv materiallari majmuasidan yaxlit didaktik tizimga aylantirish zaruratini yuzaga keltiradi.

Shundan kelib chiqib, tadqiqotning maqsadi “CyberTa’lim” platformasi asosida axborot xavfsizligi bo‘yicha o‘quv kurslarini yaratish va o‘qitishning yaxlit didaktik modelini ishlab chiqish hamda uning mazmuniy-funksional komponentlarini takomillashtirishdan iborat. Tadqiqot doirasida axborot xavfsizligi ta’limining metodologik asoslarini aniqlash, o‘quv kursi mazmunini spiral-modulli tamoyil asosida tashkil etish, nazariy va amaliy faoliyatni integratsiyalash, diagnostika va monitoring mexanizmlarini takomillashtirish hamda natijalarga asoslangan adaptiv teskari aloqani yo‘lga qo‘yish masalalariga alohida e’tibor qaratiladi.

Adabiyotlar tahlili. Ta’limni raqamlashtirishga bag‘ishlangan tadqiqotlarda elektron ta’lim texnologiyalarining samaradorligi faqat texnik imkoniyatlar bilan emas, balki ularning ta’lim maqsadi, mazmuni, metodlari, o‘quv faoliyati va baholash jarayoni bilan qay darajada uyg‘unlashganligi bilan belgilanadi. U.Sh. Begimqulovning tadqiqotlarida ta’lim jarayonini axborotlashtirish pedagogik jarayonni qayta tashkil etish, boshqarish va metodik jihatdan ta’minlash bilan bog‘liq yaxlit tizim sifatida talqin qilinadi [4]. A.A. Abduqodirov va A.X. Pardaev masofaviy ta’limni tashkil etishda elektron resurslar, o‘qitish vositalari, mustaqil faoliyat va nazorat mexanizmlarining o‘zaro bog‘liqligiga e’tibor qaratadi [5].

I.V. Robertning ishlarida ta’limni axborotlashtirish jarayonida interaktivlik, modellashtirish, individuallashtirish va avtomatlashtirilgan nazorat imkoniyatlaridan pedagogik maqsadga muvofiq foydalanish zarurligi asoslangan [6]. E.S. Polat va M.Yu. Buxarkina esa zamonaviy pedagogik hamda axborot texnologiyalarini ta’lim jarayoniga integratsiyalash masalasini o‘qitishning metodik tizimi bilan bog‘liq holda ko‘rib chiqadi [7].

Raqamli ta’limning pedagogik imkoniyatlarini tushuntirishda P. Mishra va M.J. Koehler tomonidan taklif etilgan TPACK modeli ham muhim nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi. Mazkur model texnologik, pedagogik va mazmuniy bilimlarning o‘zaro integratsiyasini samarali raqamli ta’limning muhim sharti sifatida qaraydi [8]. Axborot xavfsizligi ta’limida ham mazkur integratsiya alohida ahamiyatga ega, chunki o‘qituvchi xavfsizlikka oid mazmunni bilishi bilan birga uni o‘quvchiga qanday metodlar orqali yetkazish va raqamli platformaning imkoniyatlaridan qanday foydalanishni ham bilishi kerak.

R.E. Mayerning multimedia orqali o‘qitish nazariyasida elektron o‘quv materiallarini o‘quvchining kognitiv imkoniyatlariga mos ravishda tashkil etish,

axborotni segmentlashtirish va ortiqcha kognitiv yuklamani kamaytirish zarurligi ta'kidlanadi [9]. Ushbu nazariy qarashlar axborot xavfsizligi kurslarida murakkab mazmunni kichik, mustaqil o'zlashtiriladigan mikroresurslarga ajratishning didaktik asoslarini belgilaydi.

Axborot xavfsizligi ta'limining mazmunini aniqlashda DigComp 2.2 modeli alohida ahamiyatga ega. Unda raqamli xavfsizlik bilim, ko'nikma va munosabatlarning o'zaro bog'langan majmui sifatida talqin qilinadi [10]. Kiberxavfsizlik bo'yicha o'quv dasturlariga oid xalqaro tavsiyalarda ham bilimlarni amaliy faoliyat, muammoli vaziyatlar va kompetensiyalar bilan bog'lashga e'tibor qaratilgan [11]. NIST tomonidan ishlab chiqilgan ta'lim dasturlarini shakllantirishga doir tavsiyalar esa kiberxavfsizlik bo'yicha ta'limni tizimli rejalashtirish, auditoriya ehtiyojlarini hisobga olish va natijalarni baholash zarurligini ko'rsatadi [12].

UNESCOning ta'limda texnologiyalardan foydalanishga bag'ishlangan hisobotida ham raqamli vositalarning o'zi ta'lim sifatini avtomatik ravishda ta'minlamasligi, ularning samarasi pedagogik maqsad va ta'lim ehtiyojlariga muvofiq qo'llanilishiga bog'liqligi qayd etiladi [13].

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim, elektron platformalar, multimedia, raqamli kompetensiya va kiberxavfsizlik ta'limining ayrim jihatlari bo'yicha yetarlicha ilmiy-metodik asoslar mavjud. Biroq umumiy o'rta ta'lim o'quvchilari uchun axborot xavfsizligi kurslarining tez yangilanadigan mazmunini spiral-modulli tashkil etish, xavfsiz virtual-amaliy faoliyatni yo'lga qo'yish, diagnostika, monitoring va adaptiv teskari aloqani yagona elektron muhitda birlashtirish masalasi yaxlit didaktik yechimni talab qiladi.

Tadqiqot materiallari va metodlari. Tadqiqotning metodologik asosini kompetensiyaviy, tizimli-faoliyatli va shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlar tashkil etdi. Shuningdek, konstruktiv muvofiqlik tamoyili, DigComp 2.2 modelining "Xavfsizlik" sohasi hamda milliy ta'lim talablari didaktik modelni loyihalashning muhim nazariy asoslari sifatida qabul qilindi [3; 10].

Tadqiqot jarayonida pedagogik va metodik adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy-tahliliy yondashuv, sintez, umumlashtirish, pedagogik modellashtirish, ilg'or tajribalarni o'rganish, diagnostik topshiriqlar, vaziyatli mashqlar, pedagogik kuzatish, ekspert baholash va monitoring usullaridan foydalanildi. Ushbu metodlar axborot xavfsizligi kompetensiyasining mazmuniy tarkibini aniqlash, o'quv kurslarini loyihalash talablari va "CyberTa'lim" platformasining didaktik imkoniyatlarini o'zaro bog'liq holda ko'rib chiqishga xizmat qildi.

Didaktik modelni yaratishda jarayonning boshlang'ich nuqtasi sifatida o'quvchilarning raqamli xavfsizlik bo'yicha mavjud bilim va ko'nikmalarini aniqlash, keyingi bosqichlarda maqsad va kutiladigan natijalarni belgilash, mazmunni modullashtirish, elektron didaktik materiallarni ishlab chiqish, amaliy faoliyatni tashkil etish, natijalarni diagnostika qilish va teskari aloqa asosida ta'lim mazmunini takomillashtirish tamoyili olindi.

Tahlil va natijalar. Tahlil va pedagogik modellashtirish natijasida "CyberTa'lim" platformasi asosida axborot xavfsizligi bo'yicha o'quv kurslarini yaratish va o'qitishning takomillashtirilgan didaktik modeli ishlab chiqildi. Mazkur modelda maqsad, mazmun, faoliyat, texnologiya, diagnostika va natija bir-biridan ajratilgan elementlar emas, balki o'zaro bog'liq pedagogik tizim sifatida qaraladi.

1-rasm. "CyberTa'lim" platformasi asosida axborot xavfsizligi bo'yicha o'quv kurslarini yaratish va o'qitishning takomillashtirilgan didaktik modeli

Modelning birinchi komponenti — maqsadli-metodologik komponent bo'lib, unda o'quvchilarda shakllantirilishi lozim bo'lgan axborot xavfsizligi kompetensiyalari, ta'lim maqsadi, vazifalar va kutiladigan natijalar belgilanadi. Bunda o'quvchining raqamli xavfni aniqlashi, xavf darajasini baholashi, himoya choralarini tanlashi, xavfsiz qaror qabul qilishi va o'z faoliyatini asoslay olishi asosiy natijalar sifatida belgilanadi.

Mazmuniy-didaktik komponent kurs mazmunini spiral-modulli asosda tashkil etishni nazarda tutadi. Mazmunning nisbatan barqaror qismi parol va autentifikatsiya, shaxsiy ma'lumotlar, maxfiylik, raqamli iz, tahdid, xavf va himoya kabi fundamental tushunchalarni qamrab oladi. O'zgaruvchan qism esa yangi fishing ssenariylari, zararli dasturlar, ijtimoiy muhandislik usullari, raqamli platformalardagi xavflar va zamonaviy himoya vositalariga oid mikroresurslardan tashkil topadi. Bunday tuzilma kursni to'liq qayta ishlab chiqmasdan, uning alohida mazmuniy qismlarini muntazam yangilash imkonini beradi [10; 13].

Faoliyatli-metodik komponent nazariy bilimlarni amaliy qaror qabul qilish faoliyatiga aylantirishga yo'naltiriladi. Unda muammoli vaziyatlar, keyslar, amaliy topshiriqlar, strategik o'yinlar, loyiha ishlari va xavfsiz virtual mashqlar asosiy metodik vosita sifatida qo'llanadi. O'quvchi tayyor qoidani yodlab qolish bilan cheklanmay, uni muayyan vaziyatda qo'llaydi, muqobil variantlarni taqqoslaydi va o'z tanlovini asoslaydi.

Texnologik-funksional komponent elektron kontent, ma'ruza, taqdimot, amaliy topshiriq, test, monitoring, analitika va adaptiv tavsiyalarni yagona raqamli muhitga birlashtirishni nazarda tutadi. Bunda platformaning texnik imkoniyatlari mustaqil maqsad sifatida emas, balki belgilangan didaktik natijalarga erishish vositasi sifatida qaraladi [4; 8].

Diagnostik-monitoring komponent o'quv natijalarini faqat test natijasi asosida baholashdan voz kechib, vaziyatli topshiriq, amaliy ish, loyiha, kuzatuv va refleksiya natijalarini kompleks hisobga olishga imkon beradi. Shu orqali o'quvchining nafaqat nimani bilishi, balki o'z bilimini xavfsiz raqamli faoliyatda qay darajada qo'llay olishi ham aniqlanadi.

Natijaviy-korreksion komponent diagnostika natijalarini kutilayotgan kompetensiyalar bilan qiyoslash, o'quvchining individual qiyinchiliklarini aniqlash va keyingi o'quv faoliyatini moslashtirishga xizmat qiladi. Bunda teskari aloqa yakuniy bosqich emas, balki keyingi ta'lim siklining boshlang'ich nuqtasiga aylanadi.

Shunday qilib, modelning mazkur komponentlari o‘zaro teskari aloqa orqali bog‘langan iterativ tizimni tashkil etadi. Diagnostika natijasi o‘quvchining keyingi topshiriqlarini belgilashga, aniqlangan kamchiliklar esa qo‘shimcha mikroresurs yoki takroriy amaliy faoliyatni tanlashga asos bo‘ladi.

Axborot xavfsizligini o‘qitishning mazmuniy va faoliyatli birligini ta’minlash maqsadida quyidagi didaktik sikl taklif etiladi:

nazariy bilim → vaziyat → xavfni aniqlash → qaror → xavfsiz amal → natija → refleksiya.

Mazkur ketma-ketlikda o‘quvchi dastlab muayyan tushunchani o‘zlashtiradi, keyin shu tushuncha bilan bog‘liq real yoki modellashtirilgan vaziyatni tahlil qiladi. Keyingi bosqichda xavfni aniqlab, muqobil qarorlarni taqqoslaydi va xavfsiz variantni tanlaydi. Qaror nazorat qilinadigan virtual-amaliy muhitda bajarilgach, natija tahlil qilinadi va o‘quvchi o‘z faoliyatini refleksiv baholaydi. Shu tariqa axborot xavfsizligini o‘rganish “qoidani bilish” darajasidan “vaziyatda xavfsiz qaror qabul qilish” darajasiga ko‘tariladi.

“CyberTa’lim” platformasining mazmuniy-funksional tuzilmasida axborot xavfsizligining turli yo‘nalishlarini qamrab oluvchi 15 ta o‘quv kursi, ma’ruzalar, taqdimotlar, amaliy topshiriqlar, mavzuli testlar, strategik o‘yinlar, o‘quvchi kabineti, gamifikatsiya elementlari, individual monitoring, “Ixtirochi Lab” ijodiy moduli, yakuniy test va elektron sertifikatlash mexanizmlarini yagona raqamli muhitda birlashtirish nazarda tutilgan.

Platformadagi o‘quv jarayoni platformaga kirish → kursni tanlash → ma’ruza → taqdimot → mikrorefleksiya → amaliy topshiriq → test → strategik o‘yin → natijalarni monitoring qilish → “Ixtirochi Lab” → yakuniy baholash → sertifikatlash va keyingi individual trayektoriya ketma-ketligi asosida tashkil etilishi mumkin. Mazkur algoritm o‘quv faoliyatining mazmuniy, amaliy, nazorat va refleksiv bosqichlarini yagona tizimga birlashtiradi.

Platformada o‘quvchining faoliyati natijalarini tahlil qilish orqali unga qo‘shimcha mikroresurs, takroriy amaliy topshiriq, murakkablashtirilgan vaziyat, individual metodik tavsiya yoki keyingi o‘quv trayektoriyasi tavsiya etilishi mumkin. Shu jihatdan monitoring faqat natijani qayd etish vositasi bo‘lib qolmay, o‘quv faoliyatini boshqarish mexanizmiga aylanadi.

Taklif etilayotgan modelning ilmiy-metodik yangiligi axborot xavfsizligi bo‘yicha o‘quv kurslarini modulli mazmun, mikroresurslar, xavfsiz virtual-amaliy faoliyat, ko‘p mezonli diagnostika va adaptiv teskari aloqaning o‘zaro integratsiyasiga asoslangan yaxlit didaktik tizim sifatida tashkil etish bilan belgilanadi. Bunday integratsiya bir tomondan kurs mazmunini zamonaviy kibertahdidlarga mos ravishda yangilashga, ikkinchi tomondan esa o‘quvchining individual tayyorgarligi va o‘zlashtirish dinamikasiga mos pedagogik yordam ko‘rsatishga imkon beradi.

Muhokama. Tadqiqotda asoslangan didaktik modelning muhim jihati elektron platformaning pedagogik qiymatini undagi elektron materiallar miqdori bilan emas,

balki kontent, o‘quv faoliyati, baholash, monitoring va korreksiyaning o‘zaro bog‘liqligi bilan belgilashdan iborat. Raqamli texnologiyalarni ta’limga joriy etish bo‘yicha tadqiqotlar ham texnologik vositaning mavjudligi o‘z-o‘zidan ta’limiy natijani kafolatlamasligini, uning pedagogik maqsadga muvofiq loyihalanishi muhimligini ko‘rsatadi [4; 7].

An’anaviy elektron kurslarda ko‘pincha “materialni o‘rganish — test topshirish” ketma-ketligi ustunlik qiladi. Bunday yondashuv o‘quvchining nazariy bilimini aniqlash uchun qulay bo‘lsa-da, uning real raqamli vaziyatda xavfni aniqlashi, mavjud variantlarni baholashi va xavfsiz qaror qabul qilishini to‘liq ochib bera olmaydi. Shu sababli “CyberTa’lim” modelida test bilan bir qatorda vaziyatli topshiriqlar, amaliy faoliyat, strategik o‘yinlar, loyiha, monitoring va refleksiya elementlarining uyg‘unligi nazarda tutiladi.

Modelning yana bir muhim xususiyati uning yangilanadigan arxitekturaga ega ekanligidir. Axborot xavfsizligi sohasida yangi tahdid yoki xavf turi paydo bo‘lganda butun kursni qayta yaratish o‘rniga tegishli mikroresurs, keys, amaliy topshiriq yoki testni yangilash mumkin. Bu esa tez o‘zgaruvchan axborot xavfsizligi mazmunini ta’lim jarayoniga tezkor kiritish uchun metodik imkoniyat yaratadi.

Mazkur yondashuv o‘qituvchining pedagogik roliga ham ta’sir ko‘rsatadi. O‘qituvchi faqat tayyor axborotni uzatuvchi subyekt sifatida emas, balki o‘quvchining xavfsiz faoliyatini tashkil etuvchi, diagnostika natijalarini tahlil qiluvchi, individual teskari aloqa beruvchi va o‘quv trayektoriyasini korreksiya qiluvchi pedagog sifatida namoyon bo‘ladi. Bu holat TPACK modelida ilgari surilgan texnologik, pedagogik va mazmuniy bilimlarning integratsiyasi haqidagi qarashlar bilan hamohangdir [8].

Shuningdek, multimedia materiallarini mikroresurslarga ajratish o‘quv mazmunining kognitiv jihatdan maqbul tashkil etilishiga xizmat qiladi. Bunda har bir mikroresurs bitta aniq tushuncha, ko‘nikma yoki faoliyatga yo‘naltirilishi, undan keyingi amaliy topshiriq esa o‘zlashtirilgan mazmunni faoliyatda qo‘llash imkonini berishi maqsadga muvofiq [9].

Umuman olganda, “CyberTa’lim” platformasi elektron ta’lim resurslarini joylashtirish vositasidan axborot xavfsizligi kompetensiyasini shakllantirish, baholash, monitoring qilish va korreksiya qilishni pedagogik jihatdan boshqarish muhitiga aylanishi uchun zarur didaktik komponentlarni bir tizimda birlashtirish imkoniyatiga ega.

Xulosa. Olib borilgan nazariy-metodik tahlil va pedagogik modellashtirish asosida “CyberTa’lim” platformasi orqali axborot xavfsizligi bo‘yicha o‘quv kurslarini yaratish va o‘qitishning takomillashtirilgan didaktik modelini shakllantirishning asosiy yo‘nalishlari aniqlandi.

Raqamlashtirish sharoitida axborot xavfsizligi bo‘yicha o‘quv kurslarini yaratish oddiy elektron kontent tayyorlash jarayoni sifatida emas, balki maqsad, mazmun, faoliyat, texnologiya, diagnostika va natijaning o‘zaro muvofiqligiga asoslangan yaxlit pedagogik loyihalash jarayoni sifatida tashkil etilishi lozim.

Axborot xavfsizligi mazmunining tez o‘zgaruvchanligi esa kurslarni spiral-modulli tuzilma asosida tashkil etish va muntazam yangilanadigan mikroresurslardan foydalanishni taqozo etadi.

Axborot xavfsizligi kompetensiyasini shakllantirishda nazariy bilimlarni xavfsiz virtual-amaliy faoliyat bilan integratsiyalash muhim ahamiyatga ega. O‘quvchi tayyor qoidani takrorlovchi emas, balki xavfni aniqlovchi, vaziyatni baholovchi, muqobil variantlarni taqqoslovchi, xavfsiz qaror qabul qiluvchi va o‘z faoliyatini refleksiv tahlil qiluvchi faol subyekt sifatida ishtirok etishi kerak.

Ishlab chiqilgan modelning maqsadli-metodologik, mazmuniy-didaktik, faoliyatli-metodik, texnologik-funksional, diagnostik-monitoring va natijaviy-korreksion komponentlarini teskari aloqa orqali integratsiyalash ta’lim jarayonining uzviyligini ta’minlaydi. Bunda diagnostika yakuniy bosqich emas, balki keyingi pedagogik qarorlar uchun asos vazifasini bajaradi.

“CyberTa’lim” platformasida o‘quv kurslari, elektron ma’ruzalar va taqdimotlar, amaliy topshiriqlar, testlar, strategik o‘yinlar, gamifikatsiya elementlari, monitoring, “Ixtirochi Lab”, yakuniy baholash va sertifikatlash mexanizmlarining yagona raqamli muhitda birlashtirilishi ishlab chiqilgan modelni amaliyotga tatbiq etish uchun zarur texnologik asosni shakllantiradi.

Diagnostika natijalarini adaptiv teskari aloqa bilan bog‘lash o‘quvchining individual rivojlanish dinamikasini kuzatish, mavjud bo‘shliqlarni aniqlash va keyingi ta’lim faoliyatini moslashtirish imkonini beradi. Shu jihatdan platformadagi monitoring faqat baholash vositasi emas, balki ta’lim jarayonini boshqarish va individual pedagogik yordamni tashkil etish mexanizmi sifatida namoyon bo‘ladi.

Shunday qilib, “CyberTa’lim” platformasi asosida taklif etilayotgan didaktik model axborot xavfsizligi bo‘yicha o‘quv kurslarini loyihalash — yaratish — o‘qitish — diagnostika qilish — monitoring olib borish — korreksiya qilish — yangilash jarayonlarini yagona metodik tizimga birlashtirishga xizmat qiladi. Mazkur yondashuv umumiy o‘rta ta’lim o‘quvchilarida raqamli muhitdan xavfsiz, mas’uliyatli va ongli foydalanish bilan bog‘liq kompetensiyalarni izchil shakllantirish uchun didaktik asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF–6079-son “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni.
2. O‘zbekiston Respublikasining 2022-yil 15-apreldagi O‘RQ–764-son “Kiberxavfsizlik to‘g‘risida”gi Qonuni.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi PF–158-son “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni.
4. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta’lim jarayonlarini axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarish nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent, 2007.

5. Abduqodirov A.A., Pardaev A.X. Masofali o‘qitish nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent: Fan, 2009.

6. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

7. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. – Москва: Академия, 2010.

8. Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // Teachers College Record. – 2006. – Vol. 108, No. 6. – P. 1017–1054.

9. Mayer R.E. Multimedia Learning. – 2nd ed. – New York: Cambridge University Press, 2009.

10. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With New Examples of Knowledge, Skills and Attitudes. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.

11. Joint Task Force on Cybersecurity Education. Cybersecurity Curricula 2017: Curriculum Guidelines for Post-Secondary Degree Programs in Cybersecurity. – New York: ACM, 2017.

12. National Institute of Standards and Technology. Building a Cybersecurity and Privacy Learning Program: NIST SP 800-50 Rev. 1. – Gaithersburg: NIST.

FAN VA TA'LIM YANGILIKLARI
JURNALI

2026-yil
9(1)-son

Muassis - "FAN VA INNOVATSIYA YANGILIKLARI" MCHJ
Jurnal hamkori - «PROFI UNIVERSITY»

Jurnal O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 2024-yil 24-may kuni № 454068-sonli guvohnoma bilan ro'yxatga olingan.

Jurnal 2024-yilda tashkil etilgan, 1 oyda bir marta o'zbek, tojik, qozoq, qirg'iz, qoraqalpoq, rus va ingliz tillarida nashr etiladi.

Tahririyat manzili: 190110, Toshkent shahri Uchtepa tumani, Bog'iston MFY, 14-mavze, 8-uy.

Telefonlar: +998 90 749 00 00
+998 90 749 77 77
+998 91 902 05 01
E-mail: saen_2024@mail.ru
Jurnal sayti: www.saen.uz
Telegram kanali: **https://t.me/saen_2024**

Maqolada keltirilgan fakt va ma'lumotlarning to'g'riligi uchun mualliflar mas'uldirlar.

"Fan va ta'lim yangiliklari" ilmiy-amaliy jurnali Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining qarori (25.08.2025 y., №374/5) bilan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

ISSN: 3093-8694