



## ELEKTRON TA'LIM TIZIMIDA AXBOROT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHNING NAZARIY ASOSLARI

*Raximov A.A.*

*Toshkent kimyo xalqaro universiteti,  
Samarqand filiali tadqiqotchisi*

**Tayanch so'zlar:** texnologiya, elektronika, xavfsizlik, shxs, bajarish, munosabat.

**Ключевые слова:** технологии, электроника, безопасность, личность, производительность, отношение.

**Key words:** technology, electronics, security, personality, performance, attitude.

### **РЕЗЮМЕ:**

So'nggi yillarda raqamli texnologiyalar rivojlanishi bilan elektron ta'lim tizimi keng miqyosda qo'llanilmoqda. Bu jarayonda axborot xavfsizligini ta'minlash muhim masalalardan biri hisoblanadi. Elektron ta'lim tizimida axborot xavfsizligini ta'minlash, nafaqat texnik, balki pedagogik yondashuvlarni ham o'z ichiga oladi. Ushbu yondashuvlar axborot xavfsizligi bo'yicha bilim va ko'nikmalarni shakllantirish, xavfsiz ishlash madaniyatini rivojlantirish, axborotlarni himoya qilish va nazorat qilish tizimlarini ishlab chiqish va joriy etishni o'z ichiga oladi.

### **РЕЗЮМЕ:**

В последние годы с развитием цифровых технологий широкое распространение получила электронная система образования. Обеспечение информационной безопасности является одним из важных вопросов в этом процессе. Обеспечение информационной безопасности в электронной системе образования включает в себя не только технические, но и педагогические подходы. Эти подходы включают в себя формирование знаний и навыков в области информационной безопасности, развитие культуры безопасного труда, разработку и внедрение систем защиты и контроля информации.

### **SUMMARY:**

In recent years, with the development of digital technologies, the electronic education system has been widely used. Ensuring information security in this process is one of the important issues. Ensuring information security in the electronic education system includes not only technical, but also pedagogical approaches. These approaches include the formation of knowledge and skills in information security, the development of a culture of safe work, the development and implementation of information protection and control systems.

So'nggi yillarda raqamli texnologiyalar rivojlanishi bilan elektron ta'lim tizimi keng miqyosda qo'llanilmoqda. Bu jarayonda axborot xavfsizligini ta'minlash muhim masalalardan biri hisoblanadi. Elektron ta'lim tizimida



axborot xavfsizligini ta'minlash, nafaqat texnik, balki pedagogik yondashuvlarni ham o'z ichiga oladi. Ushbu yondashuvlar axborot xavfsizligi bo'yicha bilim va ko'nikmalarni shakllantirish, xavfsiz ishlash madaniyatini rivojlantirish, axborotlarni himoya qilish va nazorat qilish tizimlarini ishlab chiqish va joriy etishni o'z ichiga oladi.

O'zbekiston Respublikasi hukumati tomonidan axborot xavfsizligini ta'minlash bo'yicha qator muhim qarorlar va farmonlar qabul qilingan. 2019-yil 14-iyunda qabul qilingan "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi axborot xavfsizligini ta'minlashni davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilagan. Ushbu strategiya doirasida elektron ta'lim tizimida axborot xavfsizligini ta'minlash, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash va ularning axborot xavfsizligi sohasidagi bilimlarini mustahkamlashga alohida e'tibor qaratilgan.

2021-yil 3-fevralda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan imzolangan "Oliy va o'rta maxsus ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6155-sonli Farmoni, oliy ta'lim muassasalarida raqamli ta'lim platformalarini joriy etish va ularning axborot xavfsizligini ta'minlash masalalarini davlat siyosatining asosiy vazifalaridan biri sifatida belgiladi. Ushbu hujjat, ta'lim muassasalarida axborot xavfsizligi yo'nalishida maxsus o'quv dasturlarini yaratish va joriy etishni ko'zda tutadi.

Shuningdek, 2021-yil 30-aprelda qabul qilingan "Raqamli iqtisodiyot va raqamli infratuzilmani rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-5099-sonli qarorda, axborot xavfsizligini ta'minlash, xususan, elektron ta'lim tizimida xavfsiz axborot almashinuvini tashkil etish bo'yicha muhim chora-tadbirlar ko'zda tutilgan. Ushbu qaror, ta'lim tizimida axborot xavfsizligini ta'minlash bo'yicha monitoring va nazorat tizimlarini takomillashtirishga katta e'tibor qaratadi.

Umuman olganda, elektron ta'lim tizimida axborot xavfsizligini ta'minlash bo'yicha amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar, pedagogik yondashuvlar bilan birgalikda, milliy xavfsizlik va ta'lim tizimining barqarorligini ta'minlashga qaratilgan. Shu sababli, elektron ta'lim tizimida axborot xavfsizligini ta'minlash pedagogik nazariyalar asosida shakllantirilgan yondashuvlarni qo'llashni talab qiladi. Bu jarayon nafaqat axborot xavfsizligi masalalariga, balki pedagogik mahorat va yondashuvlarga ham jiddiy e'tibor qaratishni taqozo etadi.

Mazkur mavzuni yanada chuqurroq o'rganish orqali, axborot xavfsizligini ta'minlashning samarali usullari, shuningdek, pedagogik jihatdan to'g'ri yondashuvlarni shakllantirish imkonini beradi. Shuning uchun axborot



xavfsizligini ta'minlash, nafaqat texnikaviy choralar, balki pedagogik yondashuvlar bilan ham qo'llab-quvvatlanishi zarur.

Elektron ta'lim (e-learning) zamonaviy ta'lim jarayonining ajralmas qismi bo'lib, texnologiyalarning rivojlanishi bilan birgalikda keng qamrovli o'quv platformalarini yaratishga zamin yaratmoqda. Elektron ta'lim-bu raqamli texnologiyalar asosida ta'lim olish, o'quv materiallari bilan tanishish va bilimlarni mustahkamlash jarayoni bo'lib, u internet orqali yoki elektron qurilmalar yordamida amalga oshiriladi. Ushbu ta'lim shakli, an'anaviy ta'lim usullari bilan taqqoslaganda, keng imkoniyatlarga ega bo'lib, o'quvchilarga o'z vaqtlarini samarali boshqarish, o'quv materiallariga istalgan joydan va istalgan vaqtda kirish imkoniyatini beradi.

Elektron ta'limning asosiy afzalliklaridan biri-uning keng qamrovli va moslashuvchan bo'lishidir. Masofaviy ta'lim, video darslar, interaktiv o'quv materiallari va virtual sinflar orqali ta'lim jarayonini tashkil qilish mumkin. Bu nafaqat ta'lim jarayonini soddalashtiradi, balki uning sifati va samaradorligini ham oshiradi. Ayniqsa, pandemiya sharoitida elektron ta'limning ahamiyati yanada oshdi.[65] Dunyo bo'ylab ta'lim muassasalari an'anaviy ta'lim usullaridan elektron ta'limga o'tish orqali o'z faoliyatlarini davom ettirdi.

Elektron ta'lim tizimi turli xil texnologik vositalar va platformalardan foydalanishni o'z ichiga oladi. Masalan, Learning Management System (LMS) kabi tizimlar orqali o'quv materiallarini tarqatish, o'quvchilarning faoliyatini kuzatish va baholash mumkin. Bundan tashqari, massiv ochiq onlayn kurslar (MOOC), vebinarlar, podkastlar va boshqa interaktiv o'quv materiallari elektron ta'limning asosiy komponentlaridan biri sifatida xizmat qiladi. Bu turli xil ta'lim usullari va materiallarini taqdim etish orqali har bir o'quvchining individual ta'lim ehtiyojlarini qondirish imkonini beradi.

Elektron ta'limning nazariy asoslari uning didaktik printsiplariga asoslanadi. Elektron ta'lim didaktikasi axborotning o'zlashtirilishi, interaktivlik va ko'rgazmalilik kabi tamoyillarga tayanadi. Bu tamoyillar o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash, o'quv jarayonini ko'rgazmali va qiziqarli qilish orqali ta'lim samaradorligini oshiradi. Elektron ta'lim jarayonida o'quvchilar mustaqil ravishda materiallarni o'rganishi, o'zlari uchun qulay bo'lgan vaqtda o'qishi va bilimlarini mustahkamlashi mumkin.

Elektron ta'limning yana bir muhim jihati uning pedagogik yondashuvlariga asoslanganidir. O'qituvchilar va ta'lim beruvchilar uchun elektron ta'lim platformalarida o'quv materiallarini yaratish va ularni didaktik jihatdan to'g'ri shakllantirish muhim vazifadir. Bu jarayonda o'quvchilarning individual qobiliyatlari va ehtiyojlari hisobga olinishi lozim. Shuningdek, ta'lim



beruvchi o'quv materiallarini interaktiv va qiziqarli qilish uchun zamonaviy texnologiyalardan foydalanishi kerak.

Zamonaviy texnologiyalar - bu yangi yutuqlar va ilmiy kashfiyotlar asosida yaratilgan, inson faoliyatining turli sohalarida jarayonlarni avtomatlashtirish, samaradorlikni oshirish va sifatni yaxshilashga qaratilgan vosita va tizimlardir. Ular raqamli qurilmalar, dasturiy ta'minotlar, sun'iy intellekt, internet tarmoqlari va boshqa innovatsion texnologik yechimlarni o'z ichiga olib, jamiyat hayotini, ta'lim jarayonlarini va ishlab chiqarish usullarini tubdan o'zgartirib yuboradi. Mazkur texnologiyalar o'quv jarayonida ma'lumotlarni interaktiv tarzda o'zlashtirish, tahlil qilish va yetkazish imkonini beradi, bu esa ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

O'zbekiston Respublikasida elektron ta'limni rivojlantirish davlat siyosatining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasi doirasida ta'lim tizimini raqamlashtirish va elektron ta'limni joriy etish masalalariga katta e'tibor qaratilgan. Bu strategiya O'zbekiston ta'lim tizimini xalqaro standartlarga moslashtirish, o'quvchilarning raqamli savodxonligini oshirish va elektron ta'lim imkoniyatlaridan samarali foydalanishni ta'minlashga qaratilgan.

Elektron ta'lim nafaqat zamonaviy ta'limning ajralmas qismi, balki kelajak ta'lim tizimining asosiy yo'nalishi sifatida ham namoyon bo'lmoqda. U o'quv jarayonini takomillashtirish, ta'lim samaradorligini oshirish va har bir o'quvchining individual ehtiyojlarini qondirish imkonini beradi. Elektron ta'lim, shuningdek, raqamli texnologiyalar va didaktik yondashuvlarni uyg'unlashtirgan holda ta'lim sifatini yangi bosqichga ko'tarish imkoniyatini yaratadi.

Elektron ta'lim tizimi axborot texnologiyalari va internet asosida tashkil etilgan o'quv jarayonini ifodalaydi. Ushbu ta'lim shakli turli o'quv modullarini o'z ichiga oladi va o'quvchilarga ta'lim jarayoniga masofadan kirish imkonini beradi. Elektron ta'lim tizimida axborot xavfsizligini ta'minlash, bu tizimning samarali va uzluksiz faoliyatini ta'minlash uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Axborot xavfsizligi, o'z navbatida, tizimdagi ma'lumotlarni muhofaza qilish, axborotning maxfiyligini, yaxlitligini va mavjudligini saqlashga qaratilgan chora-tadbirlar majmuini o'z ichiga oladi.

Axborot xavfsizligi-bu elektron ta'lim tizimida ishtirok etuvchi barcha ma'lumotlarning himoyalanganligini ta'minlashga qaratilgan qoidalar va jarayonlar majmuasi. Bu qoidalar O'zbekiston Respublikasi davlat siyosatining ajralmas qismi sifatida, "Axborot xavfsizligi to'g'risida"gi qonunlar va milliy strategiyalar doirasida ishlab chiqilgan. Axborotning



maxfiyiligi-ma'lumotlarning faqat ruxsat etilgan foydalanuvchilar tomonidan kirish imkoniyatiga ega bo'lishi. Ma'lumotlarning yaxlitligi-axborotning o'zgarishligi va asl holatida saqlanishi. Axborotning mavjudligi-zarur vaqtda va kerakli foydalanuvchilar uchun ma'lumotlar mavjudligini ta'minlash. Elektron ta'lim tizimida ushbu uch asosiy tamoyilni amalga oshirish pedagogik jarayonlar va texnikaviy vositalar yordamida ta'minlanadi. Axborot xavfsizligi talablariga rioya qilmaslik tizimdagi ma'lumotlarning o'g'irlanishiga, zarar ko'rishiga va noto'g'ri foydalanilishiga olib kelishi mumkin.

Axborot xavfsizligini ta'minlashning pedagogik yondashuvlari o'quvchilarga xavfsizlik bo'yicha bilimlar berish, axborot xavfsizligi madaniyatini shakllantirish va tizimdan foydalanish qoidalarini o'rgatishdan iboratdir. Pedagogik yondashuvlar quyidagi tamoyillarga asoslanadi. O'quvchilarga va ta'lim beruvchilarga axborot xavfsizligi qoidalari va choralarini tushuntirish, ularni muntazam ravishda yangilash. Interaktiv o'quv materiallari: Virtual sinflarda xavfsizlik bo'yicha mashg'ulotlar o'tkazish, o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash.

Sinov va testlar: O'quvchilarning axborot xavfsizligi bo'yicha bilimlarini baholash, ularning tizimdan foydalanish qobiliyatlarini oshirish. Pedagogik yondashuvlarning yana bir muhim jihati, bu o'quvchilarning texnik xavfsizlik choralarini amalda qo'llashini ta'minlashdir. O'quvchilar texnikaviy jihatdan axborot xavfsizligini qanday ta'minlash bo'yicha yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlari kerak. Bu jarayonda o'quvchilarga axborot xavfsizligi bo'yicha maxsus kurslar o'tkazish, interaktiv dasturlarni qo'llash va real hayotiy vaziyatlar asosida ta'lim berish muhimdir.

Texnik jihatlar elektron ta'lim tizimida axborot xavfsizligini ta'minlashning muhim qismini tashkil etadi. Shifrlash va autentifikatsiya: Ma'lumotlarni shifrlash va foydalanuvchilarni autentifikatsiya qilish orqali tizimga kirishni himoya qilish.

Tashqi hujumlardan himoyalaniş uchun firewall va antivirus tizimlarini joriy etish. Zaxira nusxalari va ma'lumotlarni tiklash: Ma'lumotlarni zaxira qilish va ularni tiklash imkoniyatini ta'minlash, bu tizimdagi axborotlarning yo'qolishining oldini oladi. Ushbu texnik chora-tadbirlar elektron ta'lim tizimining uzluksiz faoliyatini ta'minlash va axborot xavfsizligini saqlash uchun zarurdir. Texnik chora-tadbirlar nafaqat ma'lumotlarni himoya qilishga, balki tizimdagi foydalanuvchilarning o'zlarini xavfsiz his qilishlariga ham imkon yaratadi.

O'zbekiston respublikasida elektron ta'lim tizimida axborot xavfsizligini ta'minlash - O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 14-iyundagi



“Raқamli O‘zbekiston-2030” strategiyasi doirasida ta’lim tizimining raqamlashtirilishi va axborot xavfsizligini ta’minlash masalalariga katta e’tibor qaratilgan.[Bu strategiya doirasida milliy ta’lim tizimini xalqaro standartlarga moslashtirish, elektron ta’lim imkoniyatlarini kengaytirish va axborot xavfsizligini ta’minlash maqsadida bir qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Oliy ta’lim muassasalarida axborot xavfsizligi bo‘yicha maxsus kurslar joriy etilmoqda. Axborot xavfsizligi bo‘yicha malakali mutaxassislar tayyorlash: Axborot xavfsizligi sohasida yuqori malakali kadrlarni tayyorlash uchun yangi o‘quv dasturlari ishlab chiqilmoqda. Monitoring va nazorat tizimlari: Elektron ta’lim tizimida axborot xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha monitoring va nazorat tizimlari takomillashtirilmoqda.

Umuman olganda, elektron ta’lim tizimida axborot xavfsizligini ta’minlash, nafaqat texnik, balki pedagogik va nazariy jihatdan ham keng qamrovli chora-tadbirlarni talab etadi. Ushbu chora-tadbirlar nafaqat axborot xavfsizligini ta’minlashni, balki ta’lim sifatini ham oshirishni ko‘zda tutadi.

#### Adabiyotlar:

1. G‘oziyev E.G‘. Psixologiya. – Toshkent, “O‘qituvchi” nashriyoti, 2008. – 440 bet.
2. Ivanov P.I., Zufurova M.E. Umumiy psixologiya. Pedagogika va psixologiya ta’lim yo‘nalishi talabalari uchun darslik. – Toshkent, O‘zbekiston faylasuflari jamiyati nashriyoti, 2021. – 480 bet.
3. Qodirova F.R., Toshpo‘latova Sh.Q., Kayumova N.M., A‘zamova M.N. Maktabgacha pedagogika. Darslik. – Toshkent, Tafakkur nashriyoti, 2019. – 684 bet.
4. Global ta’lim va milliy metodika taraqqiyoti. III an‘anaviy respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari. – Toshkent, 2019. – 398 bet.