

UOT 37.0

**Nəzakət İbrahim qızı Zamanova**  
*Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universitetinin müəllimi*  
Orcid: 000 0002 4033 8298

## ELM VƏ TƏHSİLDƏ KİBER TƏHLÜKƏSİZLİK

**Назакам Ибрагим гызы Заманова**  
*преподаватель Азербайджанского Государственного Педагогического Университета*

## КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

**Nazakat Ibrahim Zamanova**  
*teacher at Azerbaijan State Pedagogical University*

## CYBER SECURITY IN SCIENCE AND EDUCATION

**Xülasə.** III minillikdə rəqəmsal dünyada sürətli dəyişikliklər insanların arzusundan asılı olmayaraq informasiya cəmiyyətində innovativ yeniliklərin təzahür xüsusiyyəti kimi baş verildiyindən bəhs edilir. Dövlətin, cəmiyyətin gücünü əks edən elmin və təhsillə bağlı taleyüklü məsələlərin həllinin vacibliyi diqqətə çatdırılır. Kiber təhlükəsizliyin təminatının bütün sahələrdə və xüsusilə elm və təhsil müəssisələrində təminatın vacib olduğu bildirilərək elə onun qorunmasının da modern təhsillə qoruna biləcəyi vurğulanır.

**Açar sözlər:** təhsil, informasiya, inteqrasiya, rəqəmsal, kiber təhlükəsizlik

**Резюме.** Повествуется, что стремительные изменения в цифровом мире в 3-м тысячелетии происходят как проявление новейших инноваций в информационном обществе, независимо от желаний людей. Обращается внимание на то, что решение судьбоносных вопросов держится на науке и образовании, которые отражают мощь общества и государства. Констатируется важность обеспечения кибербезопасности во всех сферах, особенно в науке и образовательных учреждениях, а также подчеркивается, что его защита может быть обеспечена современным образованием.

**Ключевые слова:** образование, информация, интеграция, цифровая, кибербезопасность

**Summary.** It is said that rapid changes in the digital world in the 3rd millennium are occurring as a manifestation of innovative innovations in the information society, regardless of people's wishes. It is pointed out that the solution of fate-laden issues rests on science and education, which reflect the power of society and the state. It is stated that it is important to ensure cyber security in all fields, especially in science and educational institutions, and it is emphasized that its protection can be protected with modern education.

**Key words:** education, information, integration, digital, electronic science, cyber security

Keçən əsrin sonlarından başlayan milli iqtisadiyyatın dünya iqtisadiyyatına inteqrasiyası, milli təhsilin beynəlxalq təhsil formasına çevrilməsi XXI əsrdə daha da sürətləndi. III minillikdə rəqəmsal dünyada sürətli dəyişikliklər insanların arzusundan asılı olmayaraq informasiya cəmiyyətində innovativ yeniliklərin təzahür xüsusiyyəti kimi baş verirdi. Bu dövrdə dinamik, statik və situativ sahə olan təhsilin informasiya resurslarından müsbət yönümdə yararlanmaq, eyni zamanda onun təhlükəsizliyini təmin etmək, kiber hücumlardan qorunmaq, təh-

sillə yanaşı bütövlükdə dövlətin, cəmiyyətin qarşısında duran ən mühüm vəzifələrdəndir. Milli təhlükəsizliyin təminatında milli müdafiənin təşkil edilməsinin bütün atributları ilə yanaşı, ilk növbədə, informasiyanın təhlükəsizliyidir. İnformasiya təhlükəsizliyi, III minillikdə informasiyalaşmış cəmiyyətdə onun qorunması və idarə edilməsi dövlətin prioritetidir.

Rəqəmsal dünyanın tələbləri baxımından dəyişən tendensiyalara adaptasiyanı elm və təhsillə təmin etmək mümkündür. XXI əsrin tələbinə uyğun olaraq informasiya təhlükəsizliyinin komp-

leks təminatı əsasən elm və güclü təhsil müəssisələrinin birgə köməyi sayəsində mümkündür.

Eyni zamanda dünyanın rəqəmsallaşması ölkələr arasında informasiya mübadiləsi, dövlətlərin və xalqların zaman və məkan məhdudiyyətindən asılı olmayaraq yaxınlaşmasına, sanki bir mərkəzdən idarə olunmasına gətirib çıxardı. Belə qarışıq xaotik durumda ölkənin informasiya təhlükəsizliyini kiber hücumlardan qorumaq üçün güclü kadrların yetişdirilməsindən və bir sıra təxirəsalınmaz tədbirlərin görülməsini zəruri edir [4].

➤ Mövcud olan təhsil sistemi və təhsil müəssisələri rəqəmsal dünyada baş verən sürətli dəyişiklikləri vaxtında qarşılaya bilirmi?

➤ Təhsil sistemində, dünyada baş verən tendensiyalara adekvat hansı mütəşəkkil və ardıcıl tədbirlər görülməlidir?

➤ Yetərinəcə bu sahədə ixtisaslaşmış kadrlar yetişdirə bilirikmi?

➤ Müstəqillikdən bu günə təhsildə yenilik adına islahatlar araparılmış və proqramlar qəbul edilmişdir. Nə qədər uğur, nailiyyət əldə edilib?

İnformasiya cəmiyyətində təhsil müəssisələrinin innovativ idarəedilməsi, təlim-tədris prosesində müasir texnologiyaların tətbiqi, eyni zamanda, müasir tədris texnologiyalarının inkişaf etdirilməsi, təhsil sisteminin müasir standartlara və innovativ proqramlara yönəldilməsi dövrün tələbidir. Təhsilin idarəedilməsinin rəqəmsal dünyada yenilikləri qarşılamaq üçün geniş mənada kompleks işlərin görülməsi bu günün təxirəsalınmaz vəzifələrindəndir. Təhsil müəssisəsinin mövcud vəziyyətində dünya təcrübəsi göz önünə alınaraq təhlilini yekunlaşdırsa, ilk öncə hər ölkənin iqtisadi, siyasi, gücünün, əsasını güclü təhsil ocaqlarının mövcud olması ilə əlaqədar olduğunu görmək o qədər də çətin deyil.[3] Milli təhlükəsizliyinin təminatını təmin etmək üçün onun alt strukturu olan yüksək səviyyəli orta və ali məktəblərlə əlaqədar olduğunu deyə bilərik. Dövrün dəyişkənliyini vaxtından əvvəl proqnozlaşdıraraq daima islahatların keçirilməsi, təhsil müəssisələrinə verilən müstəqil idarəetmə innovativ infrastrukturla təchizi, ən başlıcası siyasi-ideoloji baxımda azad mühitin yaradılması prinsiplərindən çıxış edərək idarəetmənin modern təşkilindən asılı olduğu qənaətinə gəlmək olar. Təhsil müəssisəsinin inkişafının təmini onun rəqabətli mühitinin

olduğunu dünyada mövcud olan reyting qiymətləndirilməsinə görə təhsil müəssisələrində görmək mümkündür [6].

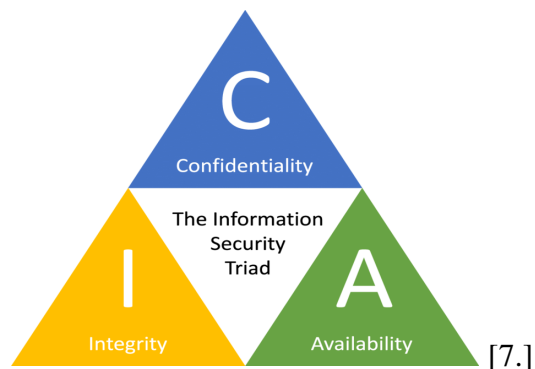
İnformasiya təhlükəsizliyi təhsil sisteminə və ümumilikdə milli təhlükəsizlik sisteminə də qarşısında duran prioritet məsələdir. İnformasiyanın təhlükəsizliyi təminatı üçün çoxistiqamətli, maariflənmə cəmiyyətin hər yaş kateqoriyasında olan hətta məktəbəqədər müəssisədən başlamış ən üst yaşda olan insanlarda fasiləsiz təbliğat aparılmalıdır. İnformasiyanın təhlükəsizliyi onun normal fəaliyyətini pozmağa yönəlmiş məqsədyönlü təsirlər şəraitində ondan mühafizə fəaliyyətinin təmin olunmasıdır. İnformasiya bazasından istifadə zamanı həm daxili, həm də xarici təhdidlər ola bilər. Bunun qarşısını almaq üçün kompleks tədbirlərin görülməsi vacibdir. Elektron-elmin effektiv mühafizəsi üçün dövlət daima kompleks məsələlərin həllini nəzərə almalıdır:[1]

- e-elmin layihələndirilməsinin təhlükəsizlik məsələləri;
- e-elmin təhlükəsizliyinə nəzarət və mühafizəsi məsələləri;
- e-elmin təhlükəsizliyinin idarə olunması məsələləri [2].

Ümumiyyətlə, informasiyanın qorunması, informasiyanın etibarlılığının təmin edilməsinə doğru yönələn kompleks tədbirlər planı nəzərdə tutulur. Kibertəhlükəsizlik informasiya təhlükəsizliyinin bir qolu olub, informasiyanın elektron versiyasının qorunmasının təmin olunmasını öyrənir.

Kiber təhlükəsizlik resursların bütövlüyü, əlçatanlığı və etibarlılığının təmin edilməsidir. İnformasiyanın:

- ✓ etibarlılığının qorunmasını;
- ✓ bütövlülüyünün qorunmasını;
- ✓ əlyetənliliyinin təmin edilməsi və s. təşkil edir.



Təhsiləmə yollarından olan Distant təhsilin əsas formaları olan Sinxron (onlayn) və Asinxron (oflayn) digər təhsil formalarını qabaqlayır. Cəld, sürətli, paralel(işləyə və oxuya bilmək), zaman, məkandan asılı olmayaraq və ən önəmlisi əlçatan (nisbətən ucuz) və sağlamlıq məhdudiyətindən asılı olmayaraq, distant təhsiləmə arealı genişlənilir və tələbə sayı durmadan artır. Bir sözlə, virtual təhsil və texnologiyasız təhsil mümkünsüzdür. Ona görə də virtual kriminallardan qorunmalıdır. Sırf təhsil müəssisələrinə müxtəlif məqsədlərlə hücum ola bilər.

Təhsil müəssisələri həm müəssisə arealında, həm də kənardan kiber hücumlara məruz qala bilər.

❖ Data bazalardan məlumatların vaxtsız götürülməsi.

❖ Elmi jurnallarda nəşr öncəsi məlumatlar oğurlana bilər, şantaj məqsədi ilə istifadə edilə bilər.

❖ Tələbələrin məlumatları qorunmalıdır. İnformasiyaların oğurlanması, şəxsi videolar ələ keçə bilər.

❖ Casusluq, elmi araşdırmaların ələ keçməsi.

❖ İşin istifadəçi linki açmağa cəhd edilə bilər.

❖ Zərərli proqramlarla istifadəçiyə zərər verilə bilər.

❖ Tapşırıqların cavabları ötürülə bilər və s.

Əqli mülkiyyətin qorunması, sosial şəbəkələrdə məlumatların, bank, ad, soyadın ehtiyatla istifadəsi kiber hücumlardan qorunmağın yolu, əvvəlcədən onun haqqında məlumatlı olmaq, ardıcıl maariflənmək zəruridir.

Göründüyü kimi, rəqəmsallığın geniş imkanları ilə yanaşı, təhdidlərin olması da qaçılmazdır.

İnformasiya ilə idarəetmənin təzahür xüsusiyyətlərindən biri də e-vətən-daş, sosial şəbəkələr vasitəsilə ictimai rəy formalaşır ki, bu da ictimai idarəetməyə təkan vermiş olur. İnformasiyanın doğru-dürüst istifadəsi və onun təminatı güclü təhsil sistemindən asılıdır, modern təhsil rəqəmsal dünyanın qarışıq dövründən informasiyanın milli mənafe istiqamətində qorumaq elmdən və təhsildən keçir.

**Problemin aktuallığı.** Rəqəmsallıq geniş imkan, fürsət, çağırışları ilə yanaşı təhdid və məsuliyyət doğurur. İnformasiya təhlükəsizliyi dövlətin, cəmiyyətin qarşısında duran ən mühüm vəzifələrindən biridir. Virtual məkanda və xüsusilə elm və təhsil müəssisələrinin kiber təhlükəsizliyinin təminatı dövlətin prioritetidir.

**Problemin elmi yeniliyi.** İlk dəfə olaraq təhsil müəssisələrində kiber hücumların nəticəsində hansı sahələrin zərər görəəcəyi diqqətə çatdırılmışdır.

**Problemin praktik əhəmiyyəti.** İnformasiya cəmiyyətinin tələbatlarını qarşılamaq, informasiyanın təhlükəsizliyinin təşkili və xüsusilə elm və təhsil müəssisələrində kiber hücumlardan qorunmağın yolları diqqətə çatdırılmışdır.

#### Ədəbiyyat:

1. Əliquliyev R.M., Ələkbərov R.Q., Fətəliyev T.X. Elektron elm: cari vəziyyəti, problemləri və perspektivləri // İnformasiya texnologiyaları problemləri, -2015. № 2, -s. 4-15
2. Əliquliyev R.M., Mahmudov R.Ş. İnformasiya cəmiyyətinin formalaşmasının multidisiplinar elmi-nəzəri problemləri // İnformasiya cəmiyyəti problemləri, -2016. № 2, -s. 3-17
3. Zamanova, N.İ. Covid-19 Pandemiya dövründə təhsil // 5.sosial elmlər beynəlmiləl Paris konfransı, - Paris: 05-08 fevral, 2021. -s.752-756
4. Заманова Н.И. Пути развития образования в цифром мире. Причорноморський науко-дослідний інститут економіки та Іноваций Іновацийна педагогика, науковий журнал вірус 34, том1, 2021, с.752-756
5. <https://ec2018.ada.edu.az › files › Afet Suleyman>
6. <https://tehsil.biz/news/az/2830/Sinqapurhttps://>
7. [//academy.kiberplatforma.az/meqaleler/informasiya-tehlukesizliyi/](https://academy.kiberplatforma.az/meqaleler/informasiya-tehlukesizliyi/)
8. BMT-nin və onun ixtisaslaşmış qurumlarının informasiya cəmiyyətinə dair sənədləri, <http://www.publicadministration.un.org/wsis10>

**E-mail:** znazakat@mail.ru

**Rəyçilər:** ped.ü. fəls.dok.,dos. Ə.M. Abbasov  
ped.ü. fəls.dok.,dos. O.K. Alxasov

**Redaksiyaya daxil olub:** 27.02.2023