

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11534701>

## AXBOROT XAVFSIZLIGINI O'RGATUVCHI ILOVALAR TAHLILI

### **Imamaliyev Aybek Turapbayevich**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti,  
katta o'qituvchi  
[oimamaliyev1987@gmail.com](mailto:oimamaliyev1987@gmail.com)

### **Olimov Iskandar Salimboyevich**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti,  
katta o'qituvchi  
[iskandar.olimov@mail.ru](mailto:iskandar.olimov@mail.ru)

### **Karimov Abduqodir**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti,  
katta o'qituvchi  
[soccersppt@gmail.com](mailto:soccersppt@gmail.com)

### **Xolimtayeva Ikbol Ubaydullayevna**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti,  
katta o'qituvchi  
[darslar@gmail.com](mailto:darslar@gmail.com)

### **Jabbarov Nuriddin Akbarovich**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti,  
assistent  
[nuriddinjabbarov2606@gmail.com](mailto:nuriddinjabbarov2606@gmail.com)

***Annotatsiya:** Axborot xavfsizligi tushunchalari va axborotni kriptografik himoyalash usullari haqida ma'lumotlar keltirilgan shuningdek, axborot xavfsizligini o'rgatuvchi mavjud mobil ilovalar, web saytlar ko'rib chiqilgan va ular asosida axborot xavfsizligini o'rgatuvchi mobil ilova ishlab chiqilgan bo'lib, shu bilan birga ilovadan foydalanish bo'yicha yo'riqnoma ham yaratilgan.*

***Kalit so'zlar:** kiberxavfsizlik, autentifikatsiya, Coursera, Udemy platformasi.*

### **Kirish**

Bugungi kunda, kiberjinoyatchilikni fosh etish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Bu vazifalarni amalga oshirishda kiberxavfsizlik sohasiga oid o'quv qo'llanmalarini ishlab chiqish ham e'tibor berish kerak bo'lgan muhim jihat. Shu

o'rinda mobil ilovalarni yaratish va u yordamida o'qitish vositalari mustaqil ta'lim oluvchilar uchun foydali va muhim hisoblanadi.

Axborot xavfsizligi sohasining rivojlanayotganligi ko'plab sohalarga ta'sir qilmoqda, chunki tashkilotlar doimiy ravishda kompaniya ma'lumotlarini himoya qil va ma'lumotlarning buzilmasligini ta'minlash muhim omil

Nima uchun axborot xavfsizligi muhim? Axborot xavfsizligi - bu tuzilmalar, tashkilotlar va loyihalarni ilg'or hujumlardan himoya qilish harakati. Ushbu kiber-hujumlar maxfiy ma'lumotlarga kirish, o'zgartirish yoki yo'q qilishda aniqlangan; mijozlarni aldash yoki oddiy biznes jarayoniga aralashish.

Kiberxavfsizlik barcha ma'lumotlar buyruqlarini xakerlardan himoya qilish nuqtai nazaridan juda muhim. Bunga maxfiy ma'lumotlar, shaxsiy identifikatsiya ma'lumotlari, himoyalangan sog'liqni saqlash ma'lumotlari, yagona ma'lumotlar, ishlab chiqishni tasdiqlash, ma'lumotlar va ma'muriy va sanoat axborot tizimlari kiradi.

Kiberxavfsizlik bo'lmasa, tashkilot o'zini zararli ma'lumotlarning kirib kelishidan himoya qila olmaydi, bu esa uni jinoyatchilar uchun jiddiy nishonga aylantiradi. Umuman olganda agar siz raqamli yoki ma'lumotlar faoliyatingizni himoya qilmoqchi bo'lsak, kiberxavfsizlik haqida bilish kerak.



1-rasm. Kiberxavfsizlik logo

Bizga ma'lumki, davlatimiz raqamli iqtisodiyotga o'tmoqda, ma'lumotlar juda muhim aktivga aylanmoqda. Har doim ma'lumotlar mavjud bo'lganda, ma'lumotlarning buzilishi, ma'lumotlar xavfsizligi va kiberxavfsizlik qayerda qo'llanilishi muammosi bo'ladi. Bularning oldini olish uchun esa jamiyatdagi fuqarolarning axborot xavfsizligiga bo'lgan qiziqishini va savodxonligini oshirish muhim hisoblanadi. Bularni amalga oshirish uchun foydalanish uchun qulay va oson bo'lgan mobil ilovalardan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi. Quyida biz mavjud axborot xavfsizligi va kiberxavfsizlikga oid ilovalarni ko'rib chiqamiz.

Axborot xavfsizligi va axloqiy hackerlikni o'rganish uchun turli xil yaxshi ilovalar mavjud. Biz ilovalarni yangilanishlar, reytinglar va yuklab olishlar asosida ro'yxatlaymiz [1,4].

1. Kiberxavfsizlik bo'yicha bepul o'qitish va sertifikat olish imkoniyati mavjud bo'lgan ilova.



2-rasm. Free Cybersecurity ilovasi

Bu ilova kiberxavfsizlik bo'yicha bepul kasbiy trening va maxsus sertifikatlarga tayyorgarlik ko'rish uchun qulay bo'lgan ilova. Agar siz kiberxavfsizlikni yaxshi ko'radigan va kiberxavfsizlikni asosiydan yuqori darajagacha o'rganishga qiziqqan odam bo'lsangiz, lekin qayerdan boshlashni bilmasangiz. Bu ilova faqat siz uchun bu ilova kiberxavfsizlik bo'yicha ko'plab modullarga ega, masalan, axborot xavfsizligi, raqamli sud ekspertizasi va boshqalar asoslarini o'rganadigan kiberxavfsizlik bo'yicha karyera kurslari mavjud.

Bepul kursni tugatgandan so'ng, sertifikat bo'limiga o'tib o'rganilgan kurs bo'yicha sertifikatni yuklab olish mumkin. Bu ilovani xavfsizlikni o'rganish uchun eng yaxshi ilovalardan biri deb bimalol aytish mumkin.

2. *Learn IT and Cyber Security Free* bu kiberxavfsizlik va IT ni o'rganish uchun internet olamida ommabop bo'lgan ilovalardan biri hisoblanadi. Ushbu ilovani bepul yuklab olish mumkin.

Bu ilova 3000 dan ortiq Axborot xavfsizligi, tarmoq administratorligi, tizim boshqaruvchisi, login testi va sud ekspertizasi bo'yicha trening mavzularini o'z ichiga oladi.



3-rasm. Learn Cybersecurity ilovasi muqovasi

Ushbu ilova IT va kiberxavfsizlik sohasida yangi o'rganuvchilar uchun minglab soatlik bepul treninglarni o'z ichiga oladi. Shuningdek, u Certified Ethical Hacker, CCNA, CompTIA A+, Security+, CISSP va boshqalar o'quv kurslari uchun juda mos keladi. Bu ilovadan premium tarifda foydalanish imkoniyati ham mavjud, shuningdek ishga tayyorgarlik ko'nikmalarini tekshirish uchun yangi Micro Certification sertifikatlari ham mavjud.

100 000 dan ortiq yuklab olish va o'rnatish bilan "Learn IT and Cybersecurity" kursi kiberxavfsizlikni o'rganish bo'yicha eng yaxshi ilovalardan biri sifatida e'tirof etilgan. Hozir uni Google PlayStore-dan butunlay bepul yuklab olish mumkin [2].

3. *Cyber Security Training & Kali* - bu kiberxavfsizlikni o'rganishga yordam beradigan yana bir ilova. U kuchli xavfsizlik ko'nikmalarini shakllantirishga yordam berish uchun mo'ljallangan. "Cyber Security Training & Kali" o'rnatilganda, axloqiy xakerlik asoslarini, dasturlarga kirishda zaifliklarni topishni, web testlaringizni xavfsiz

o'tkazish va boshqalarni o'z ichiga olgan kiberxavfsizlik ko'nikmalarini o'z ichiga oladi.



4-rasm. Cyber Security Training va Kali platformasi

Ushbu ilova shuningdek, ish topish ko'nikmalariga ega bo'lishga yordam beradi. Ilova axloqiy xakerlik yechimlari orqali xavfsiz IT tizimlarini taqdim etishni o'z ichiga oladi.

#### 4. Kiberxavfsizlik va onlayn xavfsizlik tizimlari ilovasi.



5-rasm. Lear Cyber ilovasi

Kiberxavfsizlik va onlayn xavfsizlik tizimni o'rganing ilovasi kiberxavfsizlikni o'rgatish va onlayn xavfsizlik dasturlaridan biridir. Har kim bundan kiberxavfsizlik ko'nikmalarini yaxshilash uchun foydalanishi mumkin. U turli modullarni taklif etadi, ularda mutaxassislar sizga bilimlarni yaxshilash uchun kiberxavfsizlik asoslarini o'rgatadi. Shuningdek o'qishni tugatgandan so'ng sertifikat taqdim etiladi.

#### 5. Coursera ta'lim platformasi.

Bu platforma boshqa ilovalarga nisbatan ancha mashhur hisoblanadi va web ilova sifatida ko'p foydalanuvchilar foydalanadi. Ilovada butun bir axborot xavfsizligining bo'limlari bo'yicha ko'plab kurslar mavjud, shuningdek kiberxavfsizlikga oid xalqaro sertifikatiga tayyorgarlik ko'rish imkoniyati ham mavjud, bu ilova kiberxavfsizlikni o'rganish uchun eng yaxshi ilovalardan biridir. Ushbu ilova 12 dan ortiq turli kiberxavfsizlik testlari va IT sertifikatlariga tayyorgarlik ko'rish uchun bosqichma-bosqich ko'rsatma beradi. Shuningdek ilova kiberxavfsizlik bo'yicha maqolalar o'z ichiga oladi [3,5].

IT ko'nikmalariningizni oshirish uchun siz testlar topshirishingiz va ball to'plamlari bo'yicha peshqadamlar jadvalini ko'rishingiz mumkin.

Coursera turli ko'nikmalarni o'rganish uchun eng yaxshi xalqaro platformalardan biridir. Ushbu platformada minglab kurslar mavjud. Siz u yerdan kiberxavfsizlikni noldan yuqori darajagacha o'rganishingiz mumkin.



6-rasm. Coursera ilovasi

Courseraning xususiyatlari:

- minglab bepul kurslar;
- bir umrlik kursga kirish;
- 24/7 qo'llab-quvvatlash xizmati;
- O'qituvchi bilan bevosita bog'lanish;

Shuningdek, Udeemy platformasi ham turli ko'nikmalarni o'rganish uchun juda yaxshi platformadir. Bu yerda minglab bepul kurslar ham mavjud. Kiberxavfsizlikni ko'plab o'qituvchilardan o'rganishingiz mumkin. Boshlang'ich, o'rta va yuqori darajalar kabi ko'p bosqichli kurslar mavjud [1,6].

Udeemy xususiyatlari :

- yuzlab bepul kurslar;
- bir umrlik kursga kirish;

- eslatmalar bilan ma'ruzalar;
- har doim qo'llab-quvvatlash;
- pullik kurslarda pulni qaytarish kafolati.

Udemy platformasi hozirda online darslar joylashtirilgan eng ommabop platformalardan biri hisoblanadi, shuningdek kurs narxlari ham boshqa platformalarga nisbatan ancha arzon hisoblanadi.

#### 6. Khan Academy Internet platformasi.



7-rasm. Khan Academy internet platformasi

Ushbu platforma yirik web platformalardan biri hisoblanadi. Shuningdek platformada maktab o'quvchilari uchun muhim darslar mavjud bunda har bir darslar o'quvchi bilim imkoniyatlaridan kelib chiqib ishlab chiqilgan. Platformada oliy matematika bo'yicha ham bir nechta darslar mavjud. Platformada darslar sohasining yetuk mutaxassisleri tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib platforma bu orqali mashhurligini saqlab kelmoqda. Shuningdek platformada axborot texnologiyalariga oid o'quv kurslari mavjud.

#### Nima uchun Khan Academy ishlaydi



8-rasm. Khan Academy platformasining imkoniyatlari

Ushbu platforma boshqa o'quv platformalariga nisbatan bepulligi va ishonchli ma'lumotlarni o'z ichiga olgani bilan ajralib turadi. Shuningdek platformaning App Store va Play Market da ilova formatifagi versiyalari ham mavjud.

Umuman olganda har bir o'quv platformalarining foydalanuvchilar orasida ommalashuviga sabab sifatida bepulligi va ma'lumotlarning ishonchliligi muhim sabab bo'ladi. Odatda foydalanuvchilar bepul platformalardan foydalanishga harakat qiladi lekin bu tanlov hardoin ham to'g'ri bo'lmaydi chunki, sifatli platforma yaratuvchilari o'z xizmati evaziga mablag' olishni ko'zlaydi.

### XULOSA

Mazkur maqolada axborot xavfsizligini o'rgatuvchi mobil ilovalar tahlili ishlab chiqilgan bo'lib, axborot xavfsizligi va unga bo'ladigan tahdidlarni, axborotni kriptografik himoyalash usullari, axborot xavfsizligini o'rgatuvchi ilovalar tahlil qilingan.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Olimov I.S., Ortiqboyev A.M., "Buyumlar internetining (Internet of things, IOT) Arxitekturasi va xavfsizlik muammolari". Axborot kommunikatsiyalari: Tarmoqlar, Texnologiyalar, Yechimlar. №2 (54). Toshkent-2020. -B. 32-41.
2. Boriyev Y.A., Sadikov M.A., Khamidov SH.J., "Internet of things architecture and security challenges ICISCT 2020 confrence international conferencye on information sciencye and communications technologiyes 4,5,6 November
3. P. Kasinathan, C. Pastrone, M.A. Spirito and M. Vinkovits, "Denial of service detection in 6LoWPAN based internet of things." 9th international conference wireless and mobile computing, Networking and communications. 2013.
4. A.W. Atamli, A. Martin, "Threat based security analysis for the internet of things." International workshop on secure internet of things. 2014 pages 35-43.
5. A. Perrig, J. Stankovic, and D. Wagner, "Security in wireless sensor networks." Communications of the ACM 47, no. 6 (2004): 53-57.