

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI



**Axborot havfsizligi fanining  
ishchi o'quv dasturi**

**Bosqich I**

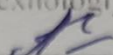
**Semestr I**


Bilim soxasi: 100000  
Ta'lim soxasi: 110000  
Ta'limyo'nalishi: 5110700 – Informatika o'qitish metodikasi  
Kafedra: Axborot texnologiyalari  
Umumiy o'quv soati: 216.  
Shu jumladan: ma'ruza - 36.  
Amaliy mashg'ulot – 30.  
Laboratoriya mash – 30.  
Mustaqil ishlash soati – 120.

Гулистон – 2018

Fanning ishchi o'quv dasturi namunaviy o'quv dasturi hamda o'quv rejasiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchi:


Qudratov A.N. GulDU, "Axborot texnologiyalari" kafedrasida  
katta o'qituvchisi 

Taqiymchi Abduraximov D.B. GulDU, "Axborot texnologiyalari"  
kafedrasida dotsenti, pedagogika fanlari nomzodi 

Fanning ishchi o'quv dasturi "Axborot texnologiyalari" kafedrasining 2018 yil <sup>24</sup> avgustdagi 1-sonli yig'ilishida muhokama qilindi va fizika - matematika fakulteti Ilmiy - metodik Kengashida ko'rib chiqish uchun tavsiya qilindi.

Kafedra mudiri:  dots. D.Abduraximov

Fanning ishchi o'quv dasturi Fizika-matematika fakulteti o'quv - metodik Kengashining 2018 yil <sup>28</sup> avgust 1-sonli yig'ilishi qarori bilan tasdiqlandi.

Fakultet o'quv - metodik Kengashi raisi:  dots. D.E.Toshtemirov

Fanning ishchi o'quv dasturi Guliston davlat universiteti o'quv - metodik Kengashining 2018 yil <sup>29</sup> avgust 1-sonli yig'ilishi qarori bilan tasdiqlandi.

**O'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni**

Fanni o'qitishdan maqsad bo'lajak informatika o'qituvchisi fanning nazariy va amaliy jihatlarini o'rganish bilan bir qatorda kompyuterdan foydalanishda "Axborotlar xavfsizligini ta'minlash va ularni ximoyalash usullarini bilish va ularni amalda qo'llash ko'nikma va malakalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun fan talablarini nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar; Axborot xavfsizligi va unga taxdid soluvchi sabablar xaqidagi ta'savvurlarni rivojlantirish, axborot tizimlari va ximoyalangan axborot tizimlari xaqidagi tushunchalarni, axborot xavfsizligini ta'minlovchi standartlar va modellar xaqidagi bilimlarni axborotlarni ximoyalash va ximoyalalanish usullaridan qanday foydalanish xaqida bilimlarni berish vazifasini bajaradi.

Fan bo'yicha talablarni bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi;

- axborot xavfsizligi va unga taxdid soluvchi sabablar, axborot tizimlari va ularning turlarini, ximoyalangan axborot tizimlari, axborot xavfsizligini ta'minlovchi standartlar, axborot xavfsizligini ta'minlovchi modellar, axborotni ximoyalash usullari, axborot tizimlarini xavfsizligini ta'minlovchi dasturiy va texnik vositalar, operatsion tizim ximoya vositalari, elektron pochta va internetda xavfsizlik xaqida tassavvurga ega bo'lish;

- axborot xavfsizligini ta'minlash va ularning oldini olish, axborot tizimlari va ximoyalangan axborot tizimlarida ishlay olish, ximoyalalanish dasturlari va ulardan foydalana olish. Axborot tizimlarini xavfsizligini ta'minlovchi dasturiy va texnik vositalari bilan ishlay olish, Elektron pochta va internet tizimida ma'lumotlar olish va yuborishda ximoyalalanish usullari xaqidagi bilish va ulardan foydalalna olish;

- axborot xavfsizligiga taqdit soluvchi sabablarni aniqlay olish, asbob tizimlari va ularning turlarini ajrata olish, axborot xavfsizligi standartlarni tushuntirib bera olish, axborot xavfsizligin ta'minlovchi modellarni aniqlay olish. Axborotni xafdan ximoyalalanishni kriptografik metodini amalda qo'llay olish, antiviruslar, kriptografik paketlar, Windows operatsion tizimi ximoya vositalari bilan ishlay olish va internetda xavfsizlikni ta'minlash ko'nikmalarga ega bo'lishi kerakerak

### **Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)**

#### **Fanning nazariy mashg'ulot lari mazmuni**

#### **Fanning ishlab chiqarishdagi o'rni**

Ishlab chiqarishning turli jabhalariga oid axborotlarni ishonchli saqlash, ularni har xil buzg'unchilar, xakerlardan himoyalash juda ham dolzarb masala hisoblanadi. Global kompyuter tarmoqlari paydo bo'lgandan keyin axborotlarni himoya qilish yanada qiyinlashdi. Endilikda tarmoq orqali yuqori darajada himoyalalanmagan tizimlarni buzib kirish yoki ishdan chiqarish ham mumkin bo'lib qoldi. Tizim xavfsizligini ta'minlash uchun bu muammolarga kompleks tarzda yondashish kerak.

Hozirda yaratilgan kriptotizimlar katta hajmdagi turli tabiatli axborotlarni himoyalash uchun eng samarali vositalar sifatida tan olingan. Shu bilan birga, bank, moliya, soliq va bojxona tizimlarining ishlari berilganlar bazasini boshqarish tizimlari yordamida

avtomatlashtirilgan va axborotlarni himoyalash usullaridan foydalanadi (shifrlash, elektron raqamli imzo va boshqalar). Masalan, internet tizimida faoliyat ko'rsatuvchi serverlarning katta qismi, xususan, tijorat va pul o'tkazish serverlarining ishi ma'lum kriptotizimlar asosida shifrlash, elektron raqamli imzo qo'llanilgan holda tashkil etilgan.

**Fandan o'tiladigan mavzular va ular bo'yicha mashg'ulot turlariga ajratilgan soatlarning taqsimoti**

№	Мавзۇ	Jami	Ma'ruza	Amaliyot	Lab. mash.	Mustaqil ta'lim
1	Axborot <b>xavfsizligining asosiy</b> tushunchalari Axborotlarga nisbatan mavjud xavf-xatarlar asoslari. <b>Axborotlarga</b> nisbatan <b>xavf-xatarlar</b> tasnifi. Axborot tizimlarida ma'lumotlarga nisbatan <b>xavflar</b> . Axborot <b>xavfsizligi</b> . Axborot xavfsizligining asosiy tushunchalari va uning <b>tasnifi</b>	30	2	2	2	10
2	Axborot himoyasi va uning turlari. Axborot himoyasi va uning turkumlari. Tarmoq xavfsizligini nazorat qilishning texnik vositalari. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarida ma'lumotlarga nisbatan xavflar. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarida himoyalash zaruriyati.	20	4	4	2	12
3	Axborotlarni himoyalash ta'minoti. Axborotni himoyalash tizimi. Himoyalash tizimining kompleksligi. Tashkiliy himoyalash elementlari. Texnik himoyalash elementlari. Dasturiy himoyalash elementlari.	20	6	2	4	16
4	Axborotlarni kriptografik himoyalash. Kriptografiya tushunchasi. Kriptografiyaning maqsadi va vazifalari. Kriptografik himoyalash. Axborotlarni kriptografik himoyalash usullari. Axborotlarni kriptografiyali himoyalash tamoyillari.	30	4	2	4	12
5	Axborotlarni himoyalashning vositalari. Kompyuter ma'lumotlarini	26	4	4	4	12

	himoyalashning texnik vositalari. Kompyuter ma'lumotlarini himoyalashning dasturiy vositalari. Kompyuter ma'lumotlarini himoyalashning aralash vositalari.					
6	Simmetriyali kriptotizim asoslari. Simmetriyali kriptotizim asoslari. Kriptografik himoya. Kriptografik tizimlar va ularga doir misollar. Shifrlash, mahfiy va ochiq kalitlar.	20	4	4	4	14
7	Axborot tizimlarida xavfsizlik Ma'lumotlarning ruhsatsiz tarqalishi va ularni bartaraf etish usullari. Axborot tizimlarining tasirchan qismlari. Elektron pochtaga ruhsatsiz kirish. Ma'lumotlarga ruhsatsiz kirishning dasturiy va texnik vositalari. Kompyuter tarmoqlarining zaif tomonlari.	20	4	4	4	14
8	Tarmoq himoyasini tashkil etish. Tarmoq himoyasini tashkil etish asoslari. Kompyuter telefoniyasidagi himoyalash usullari. Tarmoqlarda himoyani ta'minlash usullari. Himoyani ta'minlashning texnik vositalari. Fizikaviy himoyalash vositalari. Kompyuter tarmoqlarida ma'lumotlarni himoyalashning asosiy yo'nalishlari.	30	4	4	2	16
9	Internet tarmog'i himoyasini tashkil etish Internet tarmog'ida mavjud aloqaning himoyasini ta'minlash asoslari. Internet tizimida ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash usullari. Internetga ruhsatsiz kirish usullarining tasnifi. Ruhsat etilgan manzillarning ruhsat etilmagan vaqtda ulanishi. Elektron pochta himoyalash asoslari - elektron pochta foydalanish. E-mail asoslari. E-maildagi mavjud muammolar, elektron pochta mavjud xavflar. Elektron pochta himoyalash.	20	4	4	4	14
	<b>Umumiy jami:</b>	<b>216</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>120</b>

## **1. O'quv materiallari mazmuni**

### **1.1. Ma'ruza mashg'ulotlari mazmuni**

2.1.1. Axborot xavfsizligining asosiy tushunchalari. Axborotlarga nisbatan mavjud xavf-xatarlar asoslari. (2 soat).

A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; Қ3.81–121; Қ4.19-35; A12 20-42; A13.18-35.

2.1.2. Axborot himoyasi va uning turlari. Axborot himoyasi va uning turkumlari. (4 soat).

A1,25-31. A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; Қ3.81–121; Қ4.19-35; A12 20-42; 2.1.3. Axborotlarni himoyalash ta'minoti. Axborotni himoyalash tizimi. (6 soat).

A1,25-31. A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; Қ3.81–121; Қ4.19-35; A13.18-35.

2.1.4. Axborotlarni kriptografik himoyalash. Kriptografiya tushunchasi. (4 soat).

A1,25-31. A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; Қ3.81–121; Қ4.19-35; A12 20-42; A13.18-35.

2.1.5. Axborotlarni himoyalashning vositalari. Kompyuter ma'lumotlarini himoyalashning texnik vositalari. (4 soat).

A1,25-31. A5,45-43.A2.112-182; Қ3.81–121; Қ4.19-35; A12 20-42; A13.18-35.

2.1.6. Simmetriyalik kriptotizim asoslari. Simmetriyalik kriptotizim asoslari.(4 soat).

A1,25-31. A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; Қ3.81–121; Қ4.19-35; A12 20-42; 2.1.7.

Ахборот тизимларида хавфсизлик. Ma'lumotlarning ruxsatsiz tarqalish va ularni bartarav etish usullari. (4 soat).

A1,25-31. A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; Қ3.81–121; Қ4.19-35; A12 20-42;

2.1.8. Tarmoq himoyasini tashkil etish. Tarmoq himoyasini tashkil etish asoslari. Kompyuter telefoniyasidagi himoyalash usullari.(4 soat).

A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; Қ3.81–121; Қ4.19-35; A12 20-42; A13.18-35.

2.1.9. Internet tarmog'i himoyasini tashkil etish. Internet tarmog'ida mavjud aloqaning himoyasini ta'minlash asoslari. E-mail asoslari. E-maildagi mavjud muammolar, elektron pochta mavjud xavflar. Elektron pochta himoyalash. (4 soat).

A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; Қ3.81–121; Қ4.19-35; A12 20-42; A13.18-35.

### **2.2. Amaliy mashg'ulotlar mazmuni.**

2.2.1. Axborot tizimlarida ma'lumotlarga nisbatan xavflar. Axborot xavfsizligining asosiy tushunchalari va uning tasnifi. (2 soat).

A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; Қ3.81–121; Қ4.19-35;

2.2.2. Tarmoq xavfsizligini nazorat qilishning texnik vositalari.(4 soat).

Қ3.81–121; Қ4.19-35; A12 20-42; A13.18-35.

2.2.3. Axborotlarni himoyalashning tashkiliy himoyalash elementlari. (2 soat).

A1,25-31. A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; Қ3.81–121;

2.2.4. Axborotlarni kriptografik himoyalash usullari. (2 soat).

112-182; A3.83-133; Қ3.81–121; Қ4.19-35; A12 20-42;

2.2.5. Kompyuter ma'lumotlarini himoyalashning dasturiy vositalari. Kompyuter ma'lumotlarini himoyalashning aralash vositalari. (4 soat).

A1,25-31. A5,45-43.A2.112-182;

- 2.2.6. Kriptografik himoya. Kriptografik tizimlar va ularga doir misollar. (4 soat).  
A3.83-133; K3.81–121; K4.19-35; A12 20-42;
- 2.2.7. Elektron poshtaga ruxsatsiz kirish. Ma'lumotlarga ruxsatsiz kirishning dasturiy va texnik vositalari. (4 soat).  
K3.81–121; K4.19-35; A12 20-42; A13.18-35.
- 2.2.8. Tarmoq himoyasini tashkil etish. Tarmoqlarda himoyani ta'minlash usullari. (4 soat).  
A1,25-31. A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; K3.81–121;
- 2.1.9. Internet tarmog'i himoyasini tashkil etish.(E-mail asoslari. E-mailedagi mavjud muammolar, elektron pochta mavjud xavflar. Elektron pochta himoyalash. (4 soat).  
A1,25-31. A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; K3.81–121; K4.19-35; A12 20-42;

### **3.3. Laboratoriya mashg'ulotlar mazmuni**

- 3.3.1. Axborot xavfsizligining asosiy tushungalari. (2 soat).  
A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; K3.81–121; K4.19-35;
- 3.3.2. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarida himoyalash zaruriyati. (2 soat).  
K3.81–121; K4.19-35; A12 20-42; A13.18-35.
- 3.3.3. Texnik himoyalash elementlari. Dasturiy himoyalash elementlari. (4 soat).  
A1,25-31. A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; K3.81–121;
- 3.3.4. Axbototlarni kriptografik himoyalash usullari. Axbototlarni kriptografik himoyalash ta'moillari. (4 soat).  
112-182; A3.83-133; K3.81–121; K4.19-35; A12 20-42;
- 3.3.5. Kompyuter ma'lumotlarini himoyalashning dasturiy vositalari. Kompyuter ma'lumotlarini himoyalashning aralash vositalari.(4 soat).  
A1,25-31. A5,45-43.A2.112-182;
- 3.3.6. Kriptografik tizimlar va ularga doir misollar. Shifirlash, mahviy va ohioq kalitlar. (4 soat).  
A3.83-133; K3.81–121; K4.19-35; A12 20-42;
- 3.3.7. Malumotlarga ruxsatsiz kirishning dasturiy va texnik vositalari. Kompyuter tarmoqlarining zayf tamoillari.(4 soat).  
A1,25-31. A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133;
- 3.3.8. Kompyuter tarmoqlarida malumotlarni himoyalashning asosiy yonalishlari. (2 soat).  
K3.81–121; K4.19-35; A12 20-42; A13.18-35
- 3.3.9. E-mail asoslari. E-mailedagi mavjud malumotlar, elekton poshtada mavjud xavflar. Elekton poshta himoyasii. (4 soat).  
A5,45-43.A2.112-182; A3.83-133; K3.81–121; K4.19-35; A12 20-42;

#### **Talabalar mustaqil ta'limining mazmuni va hajmi**

(Ma'ruza, amaliymashg'ulot va laboratoriya ishlari )

Ishchi o'quv dasturining mustaqil	Mustaqil ta'limga oid topshiriq	Bajarilish	Hajmi
-----------------------------------	---------------------------------	------------	-------

ta'limga oid bo'lim va mavzulari	va tavsiyalar	muddatlari	(soatda )
Fayllarni havfsiz saqlash.	Axborotlarga xujumning asosiy ko'rinishlari va maqsadlari va bilan tanishish	1-xafta	4
Fayllarni shifrlash	Shifrlash tizimlari va elektron raqamli imzo bilan ishlash	2-xafta	4
Biometrik autentifikatsiya	Axborot xavfsizligining tashkiliy ta'minoti bilan tanishish	2--xafta	6
Biometrik aniqlik	O'zbekiston Respublikasida axborotlarni himoya qilishning davlat tizimi	3--xafta	6
Tarmoq autentifikatsiya	Kriptografik kalitlarni boshqarish bilagn tanishish	3- xafta	6
Tarmoqda kripto kalitlar	Kriptografik kalitlarni boshqarish bilan tanishish	4 -xafta	6
Tarmoq kripto qatlami	Utilit dasturlariva ular bilan ishlash	4-xafta	6
Tarmoq havfsizlik muammosi	Axborot kommunikatsiya tizimlariga suqulib kirishlarni aniqlash	5 -xafta	6
Elektron pochta xavfsizligi muammosi	Ma'lumotlar bilan ishlash va elektron pochta ximoyasi bilan tanishish	5-xafta	6
Fayllarni shifrlash dasturlari	Fayllarni shifrlash dasturlari bilan ishlash	6-xafta	6
Shifrlash amaliy dasturlari	Shifrlash amaliy dasturlari bilan ishlash	6-xafta	6
Kompyuterda shifrlash	Kompyuterda shifrlash usullari bilan muloqat qilish	7-xafta	6
Ma'lumotlami shifrlash va raqamli imzo	Ma'lumotlami shifrlash va elektron raqamli imzo bilan tanishish	7-xafta	6
Shifrlash kalitlarini boshqarish	Shifrlash kalitlarini boshqarish va shifrlash uullari bilan	8-xafta	6



	tanishish		
Web havfsizlik xususiyatlari	Web havfsizlik xususiyatlari va ular bilan ishlash	8-hafta	6
Parolni aniqlash	Компьютерда пароллар билан ишлаш ва танишиш	9-hafta	6
Parolni tanlash va qayta ishlash	Shaxshiy kompyuterlarda parollarni qo'yish va tanlash	9-hafta	6
Ochiq kalit sertifikatlari	Yopiq kalit va ochiq kalit sertifikatlari ustida ishlash	10-hafta	6
Internetda xavfsizlik	Internetda xavfsizlik muammolari bilan tanishish	10-hafta	6
<b>Жами</b>			<b>120</b>

### **Tavsiya etilayotgan mustakil ishlarning mavzulari:**

1. Axborotni muhofaza qilish, axborot xavfsizligi va uning zamonaviy konsepsiyasi.
2. Axborot xavfsizligiga tahdid va uning turlari.
3. Axborot xavfsizligi va ma'lumotlarni himoyalash bo'yicha me'yoriy-huquqiy hujjatlar.
4. Axborotni muhofaza qilish sohasida xalqaro standartlar.
5. Texnik vositalar bilan himoyaladigan axborotlarning turlari.
6. Axborot chiqib ketish texnik kanallarining tasnifi va tarkibi.
7. Obyektlarni kuzatish, signallarni eshitish va tutib olishning asosiy usul va tamoyillari.
9. Axborotlarni injener-texnik himoyalash.
10. Kriptografiya: uning asosiy tushunchalari va qisqacha tarixi.
11. Sodda shifrlar va ularning xossalari.
12. Ochiq va yopiq kalitlar bilan shifrlash tizimi.
13. Axborot xavfsizligini ta'minlashning apparat-dasturiy vositalari Asosiy tushunchalar.
14. Dasturlarni o'zgartirishlardan himoyalash va butunlikning nazorati.
15. Ma'lumotlarni uzatish tarmog'ida axborot xavfsizligining apparat-dasturiy vositalari.
16. Axborotni muhofaza qilishning davlat tizimi.
17. Axborotni muhofaza qilish sohasida litsenziyalash va sertifikatlash.
18. Etakchi chet el mamlakatlarida axborotni muhofaza qilish tizimlari.
19. Axborotni muhofaza qilishning davlat tizimi nima?
20. Axborotni muhofaza qilishning davlat tizimi ish yuritishi qanday qonun

21. Axborotni muhofaza qilishning davlat tizimida ko'zlangan maqsad nima?
22. Axborotni muhofaza qilishning davlat tizimida ko'zlangan maqsadni amalga oshirishda qanday vazifalarni bajarish kerak?
23. «Litsenziya» va «litsenziyalash» tushunchalari nimani anglatadi va ularning ta'rifi qaysi qonunda berilgan?
24. Axborotni kriptografik muhofaza qilish sohasidagi faoliyat qanday litsenziyalanadi?
25. Sertifikatsiyalashning milliy tizimi nima?
26. Sertifikatsiyalash nima maqsadda amalga oshiriladi?
27. Axborotni muhofaza qilish vositalarini sertifikatlashtirish qanday amalga oshiriladi?
28. Axborot xavfsizligi sohasida mutaxassislarni tayyorlash bo'yicha qanday ishlar olib borilmoqda?
29. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi matnini o'rin almashtirish usulida shifrlang.
30. Milliy axborot tushunchasi.
31. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi  $K=4 \times 7$ ;  $B=4$ : matnini o'rin almashtirish usulida shifrlang.
32. Ikki tomonlama o'rin almashtirish usullari.
33. Sexrli kvadratga izox bering.
34. Vejener shifrlash tizimi deb nimaga aytiladi.
35. Tsezar usulida ismingizni shifrlang.
36. Axborot xavfsizligining zaifligi.
37. Kriptografik metodlarning klassifikatsiyasi.
38. Axborot xavfsizligini buzuvchining modeli
39. Axborot xavfsizligi tushunchasi. Operatsion tizimda xavfsizlik.
40. Simmetrik kalitli shifrlash sistemasi.
41. Shifrlash standartlari. Xeshlash funktsiyasi
42. Ikki tomonlama o'rin almashtirish usullari.

**«Axborot havfsizligi» fani bo'icha talabalar bilimini va nazorat qilish mezonlari**

Baholash usullari	Ekspress testlar, yozma ishlar, ogzaki so'rov, prezentatsiyalar
<b>Baholash mezonlari</b>	<p><b>86-100 ball “a’lo”</b></p> <p>Axborotlarni kriptografik himoyalash usullari: kompyuter tizimlarining axborot xavsizligi va himoya qilish tizimlarining asosiy tamoyillari:kriptografiya tushunchasi, uning maqsadi va vazifalari, lriptografiya tushunchasi, uning maqsadi va vazifalari, axborotlarni kriptografiyali himoyalash tamoillari, axborot xavfsizligini ta'minlash masalalari, axborot xavfsizligining strategiyasi va arxitekturasi: klassik va zamonafiy kriptosistemalar algoritimlarini tuzish, elektron raqamli</p>

imzo, kompyuter virusi va ularga qarshi vositalar bilan ishlash, internet tarmog'ida mavjud a'loqaning ximoyalashni ta'minlash asoslari, kompyuter tizimlarida ma'lumotlarning ximoyalashning asosiy yonalishlari, axborot xavfsizligini amalga oshirish yollari va oqibatlari, kompyuter tizimlarining axborot xavfsizligini ta'minlash, kompyuter tizimlarining ximoyalanganlik darajasini aniqlash asoslari, internet tarmog'ida axborotni ximoya qilish xaqida tassaffurga ega bo'lishi;

Kompyuter stenografiyasi dasturiy ta'minotini niqoblashni; ma'lumotlarning ruxsatsiz tarqatish va ularni bartaraf etish usullarini; elektron pochta ximoyalash asoslarini; internet tizimida ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash usullarini; viruslarga qarshi antivirus dasturlar, axborotlarni ximoyalashda kriptografik usullarni; ma'lumotlarni ruxsatsiz kiritishni ximoyalashning dasturiy va texnik vositalarni zamonaviy amaliy dasturiy ta'minotini bilishi va ulardan foydalana olish;

Kompyuter tizimlarida axborot xavfsizligini ta'minlashda zamonaviy usullarni va vositalarni qo'llay olish; kompyuter virusi va ularga qarshi vositalardan foydalanish; axborot tizimlarida ximoyalashni amalga oshirish; xujjatlarni ruxsat etilmagan kirishdan ximoya qilish; dasturlash tilida shaxsiy shifriyatlash; arxivlangan fayllarni yaratish; axborotlarni ximoyalashda kriptografik usullardan foydalanib dastur tuzish bo'yicha ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.

**71-85 ball «yaxshi»**

Axborotlarni stenografik ximoyalash usullari; kompyuter tizimlarining axborot xavfsizligi va ximoya qilish tizimlarining asosiy tamoillari; kriptografiya tushunchasi, uning maqsadi va vazifalari; axborotlarni kriptografiyali ximoyalash tamoillari; axborot xavfsizligini ta'minlash masalalari; axborot ximoyasining strategiyasi va arxitekturasi; klassik va zamonaviy kriptosistemalar algoritmlarini tuzish; kompyuter virusi va ularga qarshi vositalar bilan ishlash; kompyuter tizimlaridagi ximoya ob'ektlari va elementlari; kompyuter tarmoqlarida ma'lumotlarni ximoyalashning asosiy yo'nalishlari; axborot xavfsizligi xaflarini amalga oshirish yo'llari va oqibatlari; kompyuter tizimlarining axborot xavfsizligini taminlash; internet tarmog'ida axborotni ximoya qilish xaqida tassavvurga ega bo'ylishi;

Elektron pochta ximoyalash asoslarni; internet tizimida ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash usullarini; viruslarga qarshi antivirus dasturlar; axborotlarni kriptografik ximoyalash usullari; ma'lumotlarga ruxsatsiz kirishni ximoyalashning dasturiy va texnik

	<p>vositalarni zamonaviy amaliy dasturiy ta'minotni bilishi va ulargan foydalana olishi;</p> <p>Kompyuter virusi va ularga qarshi vositalardan foydalanishni; axborot tizimlarida ximoyalashni amalga oshirishni; xujjatlarni ruxsat etilmagan kirishdan ximoya qilishni; arxivlangan fayllarni yaratish bo'yicha ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.</p>
	<p><b>55-70 балл «қониқарли»</b></p> <p>Axborotlarni stenografik ximoyalash usullari; kompyuter tizimlarining axborot xavfsizligi va ximoya qilish tizimlarning asosiy tamoillari; kriptografiyali ximoyalash tamoillari; axborot xavfsizligini ta'minlash masalalari; axborot ximoyasining stenografiyasi va arxitekturasi; klassik va zamonaviy kriptosistemalar algoritmini tuzish; kompyuter virusi ularga qarshi vositalar bilan ishlash; kompyuter tizimlaridagi ximoya obektlari va elementlari; axborot xavfsizligi xavflarni amalga oshirish yollari va oqibatlarini xaqida tassavvurga ega bo'lish;</p> <p>Elektron pochta ximoyalash asoslarini; internet tizimida ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash usullari; virusga qarshi antivirus dasturlar, ma'lumotlarga ruxsatsiz kirishni ximoyalashning dasturiy va texnik vositalarni bilishi va ularni foydalana olish;</p> <p>Kompyuter virusi va ularga qarshi vositalardan foydalanishni; xujjatlarni ruxsat etilmagan kirishdan ximoya qili bo'yicha ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.</p>
	<p><b>0-54 «qoniqarli»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o'tilgan fanning nazariy va uslubiy asoslarini bilmaslik;</li> <li>- axborot xavfsizligi bo'yicha talaba tassavvurga ega emas;</li> <li>- talaba dasturiy materiallarni bilmaydi.</li> </ul>

**Talabani amaliy mashg'ulotlarni o'zlashtirish darajasi quyidagi mezon asosida aniqlanadi**

<b>Baholash mezonlari</b>	<b>Reyting bali</b>	<b>Baholash ko'rsatkic hi</b>
---------------------------	---------------------	-------------------------------

Etarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni mustaqil echgan. Berilgan savollarga to'liq javob beradi. Masalaning mohiyatiga to'liq tushunadi. Auditoriyada faol. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi. Topshiriqlarni namunali rasmiylashtirgan.	5	Аъло,
Etarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni echgan. Berilgan savollarga etarli javob beradi. Masalaning mohiyatini tushunadi. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi.	4	Яхши,
Topshiriqlarni echishga harakat qiladi. Berilgan savollarga javob berishga harakat qiladi. Masalaning mohiyatini chala tushungan. O'quv tartib intizomiga rioya qiladi.	3	Қоникарли,
Talaba amaliy mashg'ulot darsi mavzusiga nazariy tayyorlanib kelmasa, mavzu bo'yicha masala, misol va savollariga javob bera olmasa, darsga sust qatnashsa bilim darajasi qoniqarsiz baholanadi	2	Қоникарси 3

### **Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbalari.**

#### **Asosiy adabiyotlar:**

1. Richard E.Smith. Elementary Information Security. Jones &Barlett Learning. USA, 2015.
2. Виталий Леонтьев, Безопасность в сети Интернет. - М.: ОЛМА Медиа Групп, - 2008.256 с.
3. М. Арипов, Б.Бегалов ва бошқалар. Ахборот технологиялари. Ўқув қўлланма. Тошкент 2009.

#### **Қўшимча адабиётлар**

1. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо етамиз. Ўзбекистон Республикаси Президенти лавозимидаги киришиш тантанали маросимида багишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқи Ғ Ш.М. Мирзиёев. - Тошкент : Ўзбекистон, 2016. - 56 б.
2. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Танқидий таҳдид, катъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик - ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қонидаси бўлиши керак. Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига багишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза, 2017 йил 14 январь Ш.М. Мирзиёев. - Тошкент : Ўзбекистон, 2017. - 104 б.

3. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш - юрт тараккиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганининг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маъруза. 2016 йил 7 декабр Ш.М.Мирзиёев. - Тошкент: “Ўзбекистон”, 2017. - 48 б.
4. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамыз. Мазкур китобдан Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2016 йил 1 ноябрдан 24 ноябрга қадар Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва Тошкент шаҳри сайловчилари ва қил лари билан ўтказилган сайлов олди учрашувларида сузлаган нутқлари ўрин олган. Ш.М.Мирзиёев. - Тошкент;: Ўзбекистон", 2017. - 488 б
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони. Ўзбекистон республикасини яида ривожлантириш буйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида. (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6- сон, 70-модда)
6. Ўзбекистон Републикаси Кониституцияси. Т.: Ўзбекистон 2017 й. 46 бет
7. Камиллов Ш.М., Машарипов А.К., Закирова Т.А., Ерматов Ш.Т., Мусаева М.А. Компьютер тизимларида ахборотни ҳимоялаш. Ўқув қўлланма - Т.: ТДИУ, 2005.
8. Ганиев С.К., Каримов М.М., Ташев К.А. Ахборот хавфсизлиги. Ўқув қўлланма. Т.: ТАТУ, 2007.
9. Арипов М., Пудовченко Ю. «Основы криптологии» Ташкент, УзМУ 2004 г.
10. Хорошко В.А., Чекатков А.А. Методы и средства защиты информации. Учебное пособие. - К.: Издательство Юниор, 2006.
11. И. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности. Учебное пособие. | М.:ИНТУИТ РУ «Интернет» - Университет Информационных Технологий» 2009.
12. Ю.В. Романец, ПЛ. Тимофеев, В.Ф. Шаигин. “Защита информации в КС и С - М.: “Радио и связь”, 2001
13. Завгородный В.И. Комплексная защита информации в компьютерных системах. - М.: Логос, 2001.
14. Щеглов А.Ю. Защита компьютерной информации от несанкционированного доступа. - СПб.: Наука и техника, 2004.

### **Elektron ta'lim resurslari**

1. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz) - Ахборот таълим портали
2. [www.edu.uz](http://www.edu.uz) —Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги портали
3. [www.tdpu.uz](http://www.tdpu.uz)-Nizomiю номидаги ТДПУ расмий сайти
4. [http:// corel.Deamiart.ru/](http://corel.Deamiart.ru/).
5. [www.amazon.com](http://www.amazon.com)
6. [http://www.ctc.msiu.ru/materials/Book1\\_2/index1.html](http://www.ctc.msiu.ru/materials/Book1_2/index1.html)
7. [http://www.xtc.msiu.ru/materials/CS\\_Book/A5\\_book.tgz](http://www.xtc.msiu.ru/materials/CS_Book/A5_book.tgz)



