

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

*60610200- Axborot xavfsizligi bakalavriat
ta’lim yo‘nalishining*

MALAKA TALABI

Toshkent –2024

O‘ZR O‘TFIV
Buyraq № 218
2024yil “25” iyun

ISHLAB CHIQLILGAN VA KIRITILGAN:

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti.

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil «25» iyun dagi 218 - sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan.

JORIY ETILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi.

Mazkur Malaka talablari “Oliy ta’limning davlat ta’lim standarti. Asosiy qoidalar”, “Oliy ta’limning davlat ta’lim standarti. Oliy ta’lim yo’nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori”, O‘zbekiston Respublikasi Milliy va tarmoq malaka doiralari (ramkasi), kasbiy standartlar va kadrlar buyurtmachilari takliflariga muvofiq ishlab chiqilgan va rasmiy me’yoriy-uslubiy hujjat hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi hududida Malaka talablarini rasmiy chop etish huquqi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligiga tegishlidir.

MUNDARIJA

t/r		bet
1.	Umumiy tavsifi.....	4
1.1.	Qo'llanish sohasi	4
1.1.1.	Malaka talabining qo'llanilishi.....	4
1.1.2.	Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari	4
1.2.	Kasbiy faoliyatlarining tavsifi.....	4
1.2.1.	Kasbiy faoliyatining sohalari	4
1.2.2.	Kasbiy faoliyatlarining obyektlari.....	4
1.2.3.	Kasbiy faoliyatlarining turlari	5
1.2.4.	Kasbiy vazifalari.....	5
2.	Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar	6
3.	Amaliyotlarga qo'yiladigan talablar	7
4.	Fanlar katalogining tuzilishi	8
	Bibliografik ma'lumotlar.....	9
	Kelishuv varag'i.....	10

1. Umumiy tavsifi

60610200 - Axborot xavfsizligi ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi, sirtqi, ikkinchi oliy va masofaviy ta'lim shakllarida amalga oshiriladi. Kunduzgi ta'limda bakalavriat dasturining me'yoriy muddati 4 yil.

1.1. Qo'llanish sohasi

1.1.1. Malaka talablarining qo'llanilishi.

Malaka talablari 60610200 - Axborot xavfsizligi ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim muassasalari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

Mazkur ta'lim yo'nalishi bo'yicha malaka talablari, o'quv reja va fan dasturlarini ishlab chiqish va yangilash, ular asosida o'quv jarayonini samarali amalga oshirish uchun mas'ul hamda o'z vakolat doirasida bitiruvchilarning tayyorgarlik darajasiga javob beradigan oliy ta'lim muassasaining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

ta'lim yo'nalishining o'quv rejasi va fan dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim muassasasining talabalari;

bakalavriat bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat attestasiya komissiyalari;

ta'limni boshqarish bo'yicha vakolatli davlat organlari;

oliy ta'lim muassasasini moliyalashtirishni ta'minlovchi organlar;

oliy ta'lim tizimini akkreditatsiya va sifatini nazorat qiluvchi vakolatli davlat organlari;

kadrlar buyurtmachilari va ish beruvchi tashkilot va korxonalar;

oliy ta'lim muassasalariga o'qishga kirayotgan abituriyentlar, ularning otionalari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. Kasbiy faoliyatlarining tavsifi.

1.2.1. Kasbiy faoliyatining sohalari:

Ilmiy-tadqiqot institutlari, davlat va nodavlat korxonalar, vazirlik va idoralar, qo'mitalar, banklar, ishlab chiqarish sohalari, xizmat ko'rsatish sohalari, kompaniyalar, tashkilotlar, muassasalar va davlat boshqaruvi organlarida axborot xavfsizligi yo'nalishi bo'yicha kompleks masalalarni hal etish, umumiy o'rta, professional kasbiy ta'limning davlat va nodavlat muassasalarida kompleks masalalar bilan bog'liq kasbiy sohalar majmuasini qamrab oladi.

1.2.2. Kasbiy faoliyatlarining obyektlari:

Davlat va nodavlat tashkilot, korxonalar va muassasalar, kompaniyalar, firmalar, ishlab chiqarish birlashmalari va soha korxonalarida axborot xavfsizligi yo'nalishi bo'yicha muhandis-dasturchi.

60610200 - Axborot xavfsizligi bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitiruvchilar pedagogik qayta tayyorlashdan o'tgan taqdirda maktabgacha va maktab ta'limi tashkilotlarida, professional ta'lim muassasalarida ta'limning vakolatli boshqaruv organlari tomonidan aniqlanadigan umumkasbiy va ixtisoslik

fanlarini o‘qitish bo‘yicha pedagogik faoliyati bilan shug‘ullanish huquqiga ega bo‘ladi.

1.2.3. Kasbiy faoliyatlarining turlari:

- *ishlab chiqarish;*
- *tashkiliy-boshqaruv;*
- *axborot-tahliliy faoliyat;*
- *loyihaviy-konstruktorlik.*

1.2.4. Kasbiy vazifalari.

60610200 – Axborot xavfsizligi ta’lim yo’nalishi bo‘yicha Milliy malaka ramkasining 6-malaka darajasi hamda bakalavr kasbiy faoliyatlarining sohalari, obyektlari va turlariga muvofiq bakalavriat bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bo‘lishi lozim:

Ishlab chiqarish faoliyatida

axborot xavfsizligi sohasiga tegishli muammolarni o‘rganish va ularni yechish chora tadbirlarni ishlab chiqish hamda amalda qo‘llash;

axborot xavfsizligini ta’minlash bilan bog‘liq jarayonlarini amalga oshirish uchun zarur bo‘lgan resurslarni rejalashtirish;

korxonalar va tashkilotlar uchun axborot xavfsizligi tizimini loyihalash va amaliyotga tatbiq qilish;

axborot xavfsizligi bilan bog‘liq ishlab chiqarish jarayonlarining atrof-muhit muhofazasi, yong‘in, texnika va mehnat xavfsizligini ta’minlash;

axborot xavfsizligi sohasidagi tegishli ilmiy va amaliy faoliyatda sohaga mos tizimni rivojlantirish va ulardan foydalanish;

axborot-kommunikatsiya tizimlarining axborot xavfsizligi vositalari, xavfsizlik qurilmalari, axborotni uzatish va saqlash hamda qayta ishlash tizimlarida axborot xavfsizligini ta’minlashni rejalashtirish va amalga oshirish qobiliyatlariga ega bo‘lishi kerak.

Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida

axborot xavfsizligining dasturiy-apparat ta’minotini loyihalash va ularning ekspluatatsiyasi bilan bog‘liq bo‘lgan jarayonlarining sifatini baholash uslublari va mexanizmlarini ishlab chiqish;

axborot xavfsizligi sohasida atrof-muhitni muhofaza qilish va mehnat xavfsizligi talablariga mos kelish borasida ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilish;

axborot xavfsizligi muhandisligi va konstruktorlik yechimlarini amaliyotga tatbiq qilish;

axborot xavfsizligi bilan bog‘liq ishlab chiqarish jarayonida sifatni boshqarish;

ijrochilar jamoasi ishini tashkil etish;

birlamchi konstruktorlik, texnologik yoki ishlab chiqarish guruhlarini ishini tashkil qilish va uni boshqarish;

axborot xavfsizligi faoliyati bo‘yicha ish rejasini tuzish, uni bajarish va nazorat qilish hamda natijalarni baholash olishi.

Axborot-tahliliy faoliyatida:

loyihalar samaradorligini baholash;
axborot-tahlil faoliyati natijalari bo’yicha hisobot tayyorlash;
boshqaruv qarorlarining samaradorligini baholash.

Loyihaviy-konstruktorlik faoliyatida:

turli sohalarida texnologik jarayonlarini loyihalash, texnologik jarayonlar va mehnatni tashkil etish va ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish;
loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish;
amaliyotda axborot texnologiyalarning xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy uslublarini, instrumental va hisoblash vositalarini tayyorgarlik ixtisosligiga mos ravishda qo’llash.

2. Kasbiy kompetensiyalariga qo’yiladigan talablar.

davlat siyosatining dolzarb masalalarini bilishi, ijtimoiy-iqtisodiy muammolar va jarayonlarni mustaqil tahlil qila olish;

mantiqiy fikrlashlarni rivojlantirish, to’g’ri xulosa chiqarish, matematik madaniyatni shakllantirish;

xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunishi, tabiiy ilmiy fanlar bo’yicha kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo’lishi hamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda kasb faoliyatida foydalana bilish;

yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o’z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olish;

sog’lom turmush tarzi va unga amal qilish zaruriyati to’g’risida tassavvurga ega bo’lish.

ta’lim yo’nalishi ixtisoslik fanlarni o’rganish va chuqur egallash uchun zarur bo’lgan fundamental umumkasbiy bilimlarni, amaliy ko’nikma va o’quvlarni shakllantirishi;

ta’lim yo’nalishiga muvofiq kasb faoliyati sohalarida erishilgan asosiy yutuqlar, muammolar va ularning rivojlanish istiqbollari haqida tasavvur hosil qilishi;

tegishli bakalavriat yo’nalishi bo’yicha raqobotbardosh umumkasbiy tayyorgarlikka ega bo’lishi;

axborotga bo’ladigan tahdidlarni faol tarzda aniqlash, ularni ma’lum bir tashkilotga nisbatan amalga oshirishning mumkin bo’lgan senariylarini baholash va bashorat qilish, mavjud zaifliklarni oldindan bartaraf etish va tezkor himoya choralarini taklif qilishga qodir bo’lgan vositalar va texnologiyalarini hamda tajovuzkorning usullariga yetarli darajada qarshi kurashishi;

tarmoq xavfsizligiga bo’ladigan zamonaviy tahdidlarining asosiy turlari, ularga qarshi kurashish usullari va ulardan foydalanish, tarmoq xavfsizligi zaifliklarini bartaraf etish, tarmoq xavfsizligini ta’minlashning apparat va dasturiy vositalarini qo’llash, tarmoq viruslari va ulardan himoyalash muammolarini tahlil qilishi;

axborot xavfsizligida risk tushunchasi va ularni boshqarish jarayoni va standartlari, risklarni sifat va miqdor ko’rsatkichlarini baholash mezonlarini tahlil

qilish, risklarni oldini olishni rejalashtirish va hisobotlarni ishlab chiqish, tashkilotda axborotni ishlashi jarayonida risklarni baholash, aniqlash, bartaraf etish va formallashtirishi;

kriptografiyaning axborotni himoyalashdagi o’rni, kriptografiyaning matematik asosi, klassik kriptotizimlar va ularning tahlili, zamonaviy simmetrik kriptotizimlar va ularning kriptotahlili, xesh – funksiyalar va ularni tahlillash, ochiq kalitli shifrlash algoritmlari, ularga asoslangan elektron raqamli imzo algoritmlari, ochiq kalitli kriptotizimlardan foydalanish va matematik murakkabliklari, bulutli hisoblash tizimlarida kriptografik usullardan foydalanish, kvant kriptografiyasi va ularni tahlil qilishi;

kiberxavfsizlik siyosatining asosiy tushunchalari, xavfsizlikni ta’minlashga qaratilgan milliy va rivojlangan davlatlar tajribasi va mazmuni, kiberxavfsizlikka zamonaviy tahdidlar, tarmoq xavfsizligi standartlari, kiberxavfsizlikni ta’minlashda foydalaniladigan vositalarning ahamiyati, kibermakonda huquq normalari va kiberetika qoidalariga rioya qilgan holda axborotni himoyalashga oid ilmiy bilimlar, amaliy mahorat va ko’nikmalariga ega bo’lishi kerak.

3. Amaliyotlarga qo’yiladigan talablar:

Malakaviy amaliyot – umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlari bilan uyg’unlashtirish, tegishli amaliy ko’nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga qaratiladi.

Ta’lim yo’nalishi bo’yicha malakaviy amaliyot o’tkaziladi.

4. Fanlar katalogining tuzilishi:

t/r	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
1.00		Majburiy fanlar	4500	150	1-7
1.01	UEY1104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	120	4	1
1.02	DIN1204	Dinshunoslik	120	4	2
1.03	FAL1204	Falsafa	120	4	2
1.04	XOT1108	Xorijiy til 1,2	240	8	1,2
1.05	HIS1112	Hisob (Calculus) 1,2	360	12	1,2
1.06	FIZ1110	Fizika 1,2	300	10	1,2
1.07	DIT1406	Differensial tenglamalar	180	6	4
1.08	CHA1306	Chiziqli algebra	180	6	3
1.09	DAS1110	Dasturlash 1,2	300	10	1,2
1.10	AKY1104	Akademik yozuv	120	4	1
1.11	MAB1306	Ma'lumotlar bazasi	180	6	3
1.12	KIA1406	Kiberxavfsizlik asoslari	180	6	4
1.13	MTA1204	Ma'lumotlar tuzilmasi va algoritmlar	120	4	2
1.14	EVS1306	Elektronika va sxemalar 1	180	6	3
1.15	DIT1306	Diskret tuzilmalar	180	6	3
1.16	KOT1306	Kompyuter tarmoqlari	180	6	3
1.17	SIA1406	Sun'iy intellekt asoslari	180	6	4
1.18	EVS1406	Ehtimollik va statistika	180	6	4
1.19	INL1704	Individual loyiha	120	4	7
1.20	KRU1506	Kriptografiya usullari	180	6	5
1.21	RIB1606	Risklarni boshqarish	180	6	6
1.22	FOB1506	Foydalanishlarni boshqarish	180	6	5
1.23	TAX1506	Tarmoq xavfsizligi	180	6	5
1.24	DVX1704	Dasturiy vositalar xavfsizligi	120	4	7
1.25	KVK1704	Kiberhuquq va kiberetika	120	4	7
2.00		Tanlov fanlar*	1800	60	4-7
		Jami	6420	210	1-7
	Kvalifikatsiya:	Axborot xavfsizligi muhandisi			
	MAA1830	Malakaviy amaliyot	900	30	8
	YDA1800	Yakuniy davlat attestatsiyasi			8
		Jami:	900	30	
		HAMMASI:	7200	240	

*Mazkur ta'lim yo'nalishi o'quv rejasining talov fanlari qismiga "O'zbek (rus) tili" fani majburiy tarzda kiritiladi.

Bibliografik ma'lumotlar

UDK 002: 651. 1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

Tayanch so'zlar:

Kasbiy faoliyat turi, axborot xavfsizligi, kompetensiya, modul, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat obyekti, kasbiy faoliyat sohasi, tahdid, zaiflik, tajovuzkor, tarmoq xavfsizligi, tarmoq viruslari, "bulutli" hisoblash tizimlari, ochiq kodli operatsion tizim, risk, kriptografiya, xesh – funksiya, shifrlash algoritmlari, elektron raqamli imzo, kiberxavfsizlik siyosati, oliy ta'lim, o'quv jarayoni, pedagogik, malakaviy amaliyot, bitiruv ishi, baholash, davlat attestatsiyasi, mustaqil ta'lim, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, kadrlar sifati, ichki nazorat, yakuniy davlat attestatsiyasi, axborot texnologiyalari, malaka amaliyoti, bitiruv malakaviy ishi, davlat attestatsiyasi, o'quv fanlari bloki, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, boshqaruv jarayoni, ishlab chiqarish, loyihalash, ilmiy tadqiqot jarayoni, kompyuter injiniringi, axborot texnologiyalari, intellektual tahlil.

Ishlab chiquvchilar, kelishilgan asosiy turdosh oliy ta'lim muassasalari
hamda kadrlar iste'molchilari

ISHLAB CHIQLDI:

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti

Rektor  B. Maxkamov



2024-yil « 14 » iyun

M.O.

KELISHILDI:

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy ta'limni
rivojlantirish tadqiqotlari markazi

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va
aloqa harbiy instituti

Direktor  M. Boltabayev



2024-yil « 25 » iyun

M.O.

Boshliq  B. Raximov



2024-yil « 14 » iyun

«Kiberxavfsizlik markazi» DUK

«UNICON.UZ» – Fan-texnika va marketing
tadqiqotlari markazi MCHJ

Direktor  O. Mirzayev



2024-yil « 13 » iyun

M.O.

Direktor  M. Maxmudov



2024-yil « 13 » iyun

M.O.