

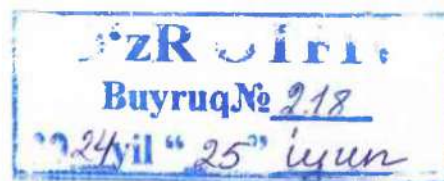
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

60610100 - Axborot tizimlari va texnologiyalari bakalavriat

ta'lim yo'nalishining

MALAKA TALABI

Toshkent-2024



ISHLAB CHIQILGAN 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.

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	7
	Bibliografik ma'lumotlar	8
	Kelishuv varag'i	9

1. Umumiy tavsifi

60610100 - Axborot tizimlari va texnologiyalari ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi va sirtqi ta'lim shakllarida amalga oshiriladi. Kunduzgi ta'limda bakalavriat dasturining me'yoriy muddati 4 yil.

1.1. Qo'llanish sohasi

1.1.1. Malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talablari 60610100 - Axborot tizimlari va texnologiyalari 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 o'quv 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 muassasalarining 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 o'quv dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim muassasasining talabalari;

bakalavriat bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat attestatsiya komissiyalari;

ta'limni boshqarish bo'yicha vakolatli davlat organlari;

oliy ta'lim muassasalarini 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 ota-onalari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. Kasbiy faoliyatlarining tavsifi.

1.2.1. Kasbiy faoliyatining sohalari.

Fan sohasidagi bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'lib, umumta'lim, professional ta'limi muassasalarida ta'lim yo'nalishiga oid fanlarni o'qitish, tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari, davlat boshqaruvi organlari, hukumat, jamiyat, sog'liqni saqlash, davlat va nodavlat korxonalarda axborot tizimlari va texnologiyalari bo'yicha kompleks masalalarni hal etish, professional ta'limning davlat va nodavlat muassasalarida kompleks masalalar bilan bog'liq kasbiy sohalar majmuasini qamrab oladi.

1.2.2. Kasbiy faoliyatlarining obyektlari:

Oliy ta'lim, qayta tayyorlash va malaka oshirish, professional ta'lim muassasalarida.

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari va markazlari hamda oliy ta'lim muassasalarining ilmiy-tadqiqot faoliyatida.

Davlat va nodavlat tashkilotlarida.

O'zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi tasarrufidagi korxonalar va tashkilotlarida.

Faoliyati axborotni himoyalash bilan bog'liq bo'lgan idora va tashkilotlarda.

Vazirliklar va idoralar kompyuter va axborot texnologiyalari markazlarida.

Davlat va mahalliy boshqaruv organlari, mudofaa, ichki ishlar va xavfsizlik organlarida kompleks masalalarni yechishda.

Maktabgacha va maktab ta'limi tashkilotlarida, professional ta'lim muassasalarida

1.2.3. Kasbiy faoliyatlarining turlari:

- *ilmiy tadqiqot va pedagogik faoliyat;*
- *tashkiliy-boshqaruv;*

- loyihaviy-konstruktorlik;
- axborot-tahliliy faoliyat;
- ishlab chiqarish;

1.2.4. Kasbiy vazifalari.

60610100 - Axborot tizimlari va texnologiyalari 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 samarali bajarishga qodir bo'lishi lozim:

Ilmiy-tadqiqot va pedagogik faoliyatda:

respublika va xorijda chop etilgan kompyuter texnologiyalariga oid ilmiy-texnik axborotlarning ilmiy manbalarini tadqiq etish;

mutaxassislikka mos ilmiy, amaliy tadqiqotlarni o'tkazish, tajriba natijalarini tahlil qilish va ular asosida ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish, ilmiy yangiliklarni kashf etishi;

ilmiy maqolalar, ma'ruzalar, risola, o'quv adabiyotlar tayyorlash va tahrir qilish, o'tkazilayotgan tadqiqotlar mavzusi bo'yicha ilmiy sharhlarni ishlab chiqishi;

ilmiy adabiyotlar va internet tarmog'ida eng yangi ilmiy, konstruktorlik, texnologik va ekspluatatsion yutuqlar haqidagi ma'lumotlarni maqsadga yo'naltirilgan holda qidirish va tahlil qilishi;

ilmiy seminar, konferensiya va simpoziumlarni tashkil etish va o'tkazishda qatnashish hamda faol ishtirok etishi;

maktabgacha va maktab ta'limi tashkilotlarida, professional ta'lim muassasalarida mutaxassisligi bo'yicha pedagogik faoliyat yuritishi;

o'quv jarayonini va ilmiy faoliyatni tashkil qilish, zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan va o'qitishning texnik vositalaridan foydalanib o'quv mashg'ulotlarini o'tkazishi;

o'tkazilayotgan ilmiy-tadqiqot loyihalari mavzusi bo'yicha modellar, algoritmlar, usullarni tadqiq qilishi va ishlab chiqishi;

pedagogik va ilmiy mahorati hamda malakasini muntazam oshirib borishi lozim.

Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:

fuqarolik jamiyatining dolzab masalalarini bilish, O'zbekistonning rivojlantirish strategiyasiga asoslangan bilimlarga ega bo'lish, mustaqil tahlil qilish, Vatan tarixi, ma'naviy, milliy va umuminsoniy qadriyalar masalalari yuzasidan o'z fikrini bayon qila olish va ilmiy asoslash, milliy istiqloq g'oyasiga asoslangan nuqtai nazarga ega bo'lish;

xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunish, tabiiy ilmiy gaplar bo'yicha kasbiy faoliyati doirasida zururiy bilimlarga ega bo'lish hamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda hayotda va o'z kasb faoliyatida foydalana bilish;

axborot yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanib o'z kasbiy faoliyatida mustaqil qarorlar qabul qilish;

tegishli bakalavriat yo'nalishi bo'yicha raqobatbardosh bo'lish, yangi bilimlarni mustaqil egallash, o'z ustida ishlash va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qilish;

sohaga oid innovatsiyalarni amaliyotga tatbiq qilishni tashkil etish; ijrochilar jamoasi ishini tashkil qilish;

bajarayotgan faoliyati bo'yicha ish rejasini tuzish va amalga oshirilgan ishlarning natijalarini baholash;

mehnat jarayonida xavfsizlikni ta'minlash bo'yicha tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish;

atrof-muhitni muhofaza qilish va mehnat xavfsizligi talablariga mos kelishi borasida ishlab chiqarish jarayonlarni tashkil etish;

zamonaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va ularni qo'llash.

Loyihaviy-konstruktorlik faoliyatida:

raqamli texnologiyalar sohasida talablarni tahlil qilish va loyihani rejalashtirish, tizim arxitekturasini loyihalash, axborot tizimini ishlab chiqish, tizimni testlash va tekshirish, texnik xizmat ko'rsatish va qo'llab-quvvatlash;

loyihani boshqarish va hujjatlashtirish;

amaliyotda raqamli texnologiyalarning xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy uslublarini, instrumental va hisoblash vositalarini tayyorgarlik ixtisosligiga mos ravishda qo'llash.

Axborot-tahliliy faoliyatida:

loyihalar samaradorligini baholash;

axborot-tahlil faoliyati natijalari bo'yicha hisobot tayyorlash;

boshqaruv qarorlarining samaradorligini baholash.

Ishlab chiqarish faoliyatida:

axborot tizimlari va texnologiyalari sohasiga tegishli muammolarni o'rganish va ularni yechish chora tadbirlarni ishlab chiqish hamda amalda qo'llash;

axborot tizimlari va texnologiyalarini ta'minlash bilan bog'liq jarayonlarini amalga oshirish uchun zarur bo'lgan resurslarni rejalashtirish;

korxona va tashkilotlar uchun axborot texnologiyalari tizimini loyihalash va amaliyotga tatbiq qilish;

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

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

axborot-kommunikasiya tizimlarining axborot texnologiyalari vositalari, texnologik qurilmalari, axborotni uzatish va saqlash hamda qayta ishlash tizimlarida axborot texnologiyalarini ta'minlashni rejalashtirish va amalga oshirish qobiliyatlariga ega bo'lishi kerak.

2. Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar.

kasbiy faoliyatda tabiiy fanlarning asosiy qonunlaridan foydalana olishi, matematik tahlil va modellashtirish, nazariy va eksperimental tadqiqotlar usullarini qo'llay olishi;

og'zaki va yozma shaklda davlat tili qoida va meyorlariga amal qilgan holda fikr, mulohaza, g'oya, taklif, ta'rif va xulosalarni mantiqiy, to'g'ri, asosli va aniq bayon etish hamda ifodalay olishi;

xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunish va kasbiy faoliyati uchun yetarli darajada undan foydalana olishi;

olingan kasbiy tajribani tanqidiy ko'rib chiqish, o'z-o'zini rivojlantirish, malaka oshirish va o'z kasbiy faoliyatining turi hamda xarakterini o'zgartirishga qodir bo'lishi;

ish joyidagi potensial xavflarni yaxshi tushunishi va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan baxtsiz hodisalarning oldini ola bilishi;

axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini bilish va faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olishni;

3. Amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.

Malakaviy amaliyot – umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlar 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 turlari	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 I	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	ATM1506	Axborot tizimini ishlab chiqish metodologiyalari	180	6	5
1.21	KHM1706	Katta hajmdagi ma'lumotlarni boshqarish (Big Data)	180	6	6
1.22	BT1506	Bulutli texnologiyalar	180	6	5
1.23	VT1506	Veb tizimlari	180	6	5
1.24	BJS1704	Biznes jarayoni va AT strategiyasi	120	4	7
1.25	ATV1704	Axborot tizimlari ma'lumotlarini vizuallashtirish	120	4	7
2.00		Tanlov fanlar*	1800	60	4-7
		Jami:	6300	210	1-7
Kvalifikatsiya:		Axborot texnologiyalari 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

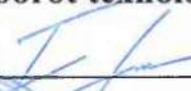
Tayanch so'zlar:

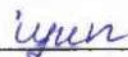
kasbiy faoliyat turi, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat obyekti, kasbiy faoliyat sohasi, bakalavriatning asosiy o'quv rejasi va o'quv dasturlari, profil, o'qib-o'rganish natijalari, tarmoqlar va sohalar, malaka talablari, bakalavriatning o'quv jarayoni, axborot texnologiyasi, majburiy fanlar, tanlov fanlari "kvalifikatsiya" yakuniy davlat attestatsiyasi, malakaviy amaliyot, raqamli texnologiyalar, tarmoq texnologiyalari, axborot tizimlariga kirish, biznes talablarini modellashtirish, kiberxavfsizlik asoslari, ehtimollik va statistika, interaktiv dizayn asoslari ma'lumotlar bazasi, bulutli texnologiyalar.

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

ISHLAB CHIQILGAN:

**Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti**

Rektor  **B. Maxkamov**

2022 yil "14"  iyun

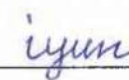
M.O'.



KELISHILDI:

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

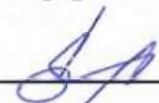
Direktor  **M. Boltabayev**

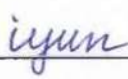
2022 yil "25"  iyun

M.O'.



**Raqamli texnologiyalari va sun'iy
intellektni rivojlantirish ilmiy-
tadqiqot instituti**

Direktor  **A. Kadirov**

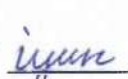
2022 yil "14"  iyun

M.O'.



**Islom Karimov nomidagi Toshkent
davlat texnika universiteti**

Rektor  **S. Turabdjyanov**

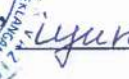
2022 yil "14"  iyun

M.O'.



**"UNICON.UZ - Fan-texnika va
marketing tadqiqotlari markazi"**

Bosh direktori  **M. Maxmudov**

2022 yil "14"  iyun

M.O'.

