

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

70611004- *Intellektual axborot-kommunikatsiya tizimlari*
magistratura mutaxassisligining

MALAKA TALABI

Toshkent-2024



ISHLAB CHIQLIGAN 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 “1” avgust dagi 277– 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.....	5
1.2.3.	Kasbiy faoliyatlarining turlari	5
1.2.4.	Kasbiy vazifalari.....	5
2.	Kasbiy kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar	7
3.	Amaliyotlarga qo‘yiladigan talablar	8
4.	Fanlar katalogining tuzilishi	9
	Bibliografik ma‘lumotlar	10
	Kelishuv varag‘i.....	11

1. Umumiy tavsifi

70611004- Intellektual axborot-kommunikatsiya tizimlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash kunduzgi ta'lim shaklida amalga oshiriladi. Mutaxassislik dasturining o'qish davomiyligi 2 yil.

1.1. Qo'llanish sohasi

1.1.1. Malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talabi 70611004- Intellektual axborot-kommunikatsiya tizimlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash o'quv reja va fan dasturlarining o'zlashtirilishini amalga oshirishda O'zbekiston Respublikasi hududidagi oliy ta'lim muassasalari uchun majburiy talablar majmuasini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

Mazkur magistratura mutaxassisligi bo'yicha fan, texnika va ijtimoiy soha yutuqlarini hisobga olgan holda o'quv reja va fan dasturlarini sifatli ishlab chiqish, samarali amalga oshirish va yangilash uchun mas'ul, hamda o'z vakolat doirasida bitiruvchilarning tayyorgarlik darajasiga javob beradigan oliy ta'lim muassasalarining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv uslubiy boshqarma boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

magistratura mutaxassisligining o'quv rejasi va fan dasturlarini o'zlashtiruvchi mutaxassislik bo'yicha tahsil olgan magistr talabalari;

bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat attestatsiya 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 bakalavriat bitiruvchilari, ularning ota-onalari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. Kasbiy faoliyatlarining tavsifi.

1.2.1. Kasbiy faoliyatining sohalari.

Oliy, malaka oshirish va qayta tayyorlash hamda professional ta'lim muassasalarida maxsus fanlarni o'qitish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari (ITI), axborot iqtisodiyoti, ijtimoiy media va ijtimoiy tarmoq tahlili sohasidagi ilmiy-tadqiqot muassasa (ITM) va tashkilotlarida, markazlarida, ilmiy-ishlab chiqarish birlashmalarida ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish, sun'iy intellekt va kompyuter injiniringi sohasida kompleks masalalarni yechish bilan bog'liq kasbiy sohalari majmuasini qamrab oladi.

1.2.2. Kasbiy faoliyatlarining obyektlari.

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlarida;

oliy ta'lim, qayta tayyorlash va malaka oshirish professional ta'lim muassasalarida;

faoliyati intellektual tizimlar orqali qaror qabul qilish bilan bog'liq bo'lgan tashkilotlarda;

intellektual tizimlarda qurilmalarini boshqarish va tahlil qilish jarayonlarida;
texnik-dasturiy vositalarni ishlab chiqishga joriy etish va foydalanishning samarali jarayonlarida;

davlat boshqaruv organlari, o'rta maxsus kasbiy, oliy ta'limning davlat va nodavlat muassasalarida kompleks masalalarni yechishda;

ilmiy tadqiqot va pedagogik jarayonlarda.

1.2.3. Kasbiy faoliyatlarining turlari:

- *ilmiy-tadqiqot;*
- *tashkiliy-boshqaruv;*
- *loyihaviy-konstruktorlik;*
- *axborot-tahliliy;*
- *ishlab chiqarish;*
- *pedagogik (o'rta maxsus, oliy ta'lim tizimida).*

1.2.4. Kasbiy vazifalari.

70611004- Intellektual axborot-kommunikatsiya tizimlari mutaxassisligi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 7-malaka darajasi hamda magistr kasbiy faoliyatlarining sohalari, obyektlari va turlariga muvofiq magistratura bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bo'lishi lozim:

Ilmiy-tadqiqot faoliyatida:

Respublika va xorijda chop etilgan kompyuter texnologiyalariga oid ilmiy-texnik axborotlarning ilmiy manbalarini o'rganish;

soha bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarishda bevosita ishtirok etish;

mavzu (topshiriq) bo'yicha ilmiy-texnikaviy ma'lumotlarni yig'ish, ishlov berish, tahlil qilish va olingan ma'lumotlarni tizimlashtirishda ishtirok etish;

mutaxassislikka mos yangi ilmiy natijalar, ilmiy adabiyotlar yoki ilmiy-tadqiqot loyihalarini tahlil qilish;

intellektual tizimlar uchun dasturiy vositalarni ishlab chiqarishdagi mavjud dolzarb amaliy masalalarni yechish uchun yangi texnologiyalarni qo'llashi;

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

na'munaviy uslubiyotlar va boshqalar bo'yicha eksperimental tadqiqotlarni o'tkazishi va ularning natijalariga ishlov berish;

ilmiy hujjatlar va hisobotlarni ishlab chiqish;

o'tkazilayotgan tadqiqotlar mavzusi bo'yicha ilmiy sharhlarni ishlab chiqishi, referat va bibliografiyalarni tuzish;

ilmiy seminarlar, ilmiy jarayonlarda ishtirok etish;

ilmiy mavzularga mos jurnallarga maqolalar tayyorlash.

Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:

e-learning va m-learning texnologiyalari asosida korporativ o'qitishni tashkil qilish va korporativ ma'lumotlar bazasini rivojlantirish;

ishlab chiqarish faoliyati sifatini boshqarish jarayonlarini ishlab chiqish va tadbiq qilish;

zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari tizimini yaratishi va ularning ekspluatatsiyasi bilan bog'liq bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash usullari va mexanizmlarini ishlab chiqish;

atrof-muhitni muhofaza qilish va mehnat xavfsizligi talablariga mos kelishi borasida ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilishda ishtirok etish.

Loyihaviy-konstruktorlik faoliyatida:

axborot kommunikatsiya texnologiyalari komplekslari, tizimlari va tarmoqlari hamda avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari, axborotni qayta ishlash mikroprotsessorli tizimlarining axborot va dasturiy ta'minotini loyihalash;

bajarilayotgan tajriba va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, informatsion va imitatsion modellarni ishlab chiqishi va tadqiq qilish;

namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqishi va ularni qo'llash;

loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish.

Axborot-tahliliy faoliyatida:

Loyihalar samaradorligini baholash;

axborot-tahlil faoliyati natijalari bo'yicha hisobot tayyorlash;

boshqaruv qarorlarining samaradorligini baholash.

Ishlab chiqarish faoliyatida:

namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va ularni qo'llash;

intellektual tizimlar uchun dasturiy ta'minot ishlab chiqarish jarayonlarini amalga oshirish uchun zarur bo'lgan resurslarni rejalashtirish;

intellektual tizimlar uchun dasturiy ta'minot ishlab chiqarish faoliyati sifatini boshqarish jarayonlarini ishlab chiqish va tadbiq qilish;

ishlab chiqarish jarayonlarining atrof-muhit muhofazasi, yong'in, texnika va mehnat xavfsizligini ta'minlash;

ilmiy va amaliy faoliyatda sohaga mos tizimni rivojlantirish va ulardan foydalanish;

axborot-kommunikatsiya tizimlarining texnik vositalari, qurilmalari, uzatish, saqlash va qayta ishlash tizimlarini yig'ish va ishga tushirish bo'yicha ishlarni rejalashtirish va bajarish lozim.

Pedagogik faoliyatda:

umumiy o'rta, o'rta maxsus va oliy ta'lim muassalarida mutaxassislikka oid tayyorgarlik yo'nalishida nazarda tutilgan o'quv fanlari bo'yicha nazariy va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish;

o'quv fanlarini o'qitish uslubiyotini egallash;

ta'lim, ilmiy-texnikaviy ijodiy faoliyati sifati va samaradorligini oshirishga innovatsion yondashishi;

ilmiy-texnikaviy ijodiy faoliyati natijalari bo'yicha davlat va xorijda e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlashi;

patent olish uchun me'yoriy hujjatlar tayyorlay olishi;

davlat, nodavlat va notijorat tashkilotlari tomonidan e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash malakalariga ega bo'lishi;

ilmiy, amaliy tadqiqotlar olib borish, tajriba natijalarini qayta ishlash va ular asosida ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish, ilmiy maqolalar tayyorlash va tahrir qilish, ilmiy seminar, konferensiya va simpoziumlarni tashkil etish, o'tkazish, ilmiy loyihalarni ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lish;

davlat, nodavlat va notijorat tashkilotlari tomonidan e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash malakalariga ega bo'lishi;

ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarish ko'nikmalariga ega bo'lishi;

tashkilot, korxonalar va ularning alohida bo'linmalar tashkiliy tuzilmasini optimallashtirish, xodimlarning professional tayyorgarlik darajasini oshirib borishni tashkil qilish va boshqarish, mehnat salohiyatidan samarali foydalanishni rejalashtirish, mehnatni rag'batlantirish tizimini yo'lga qo'yish ko'nikmalariga ega bo'lishi;

tarmoqlar va sohalar bo'yicha korxonalarda ishlab chiqarish va mehnat resurslaridan samarali foydalanishda intellektual usul va texnologiyalarini qo'llay bilishi;

bajarilayotgan nazariy va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, informatsion va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tadbiq etish ko'nikmalariga ega bo'lishi;

tarmoqlar va sohalar bo'yicha intellektual tizimlardan foydalanishda, ularga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash bo'yicha tadqiqotlar o'tkazishni va tahliliy ishlarni bajarishni bilishi;

me'yoriy-huquqiy hujjatlarni iqtisodiy ekspertizadan o'tkazishni qobiliyatiga ega bo'lishi kerak.

3. Amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.

Ilmiy amaliyot - umumkasbiy va mutaxassislik fanlaridan nazariy bilimlarni mustahkamlash va ishlab chiqarish hamda ilmiy tadqiqot jarayonlari bilan uyg'unlashtirish, tegishli amaliy ko'nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga qaratiladi.

Mutaxassislik bo'yicha ilmiy amaliyot o'tkaziladi.

4. Fanlar katalogini tuzilishi

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
1.00		Majburiy fanlar	1200	40	1-3
1.01	ITM1104	Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	120	4	1
1.02	AIA1104	Axborotlarni izlash va ajratib olish	120	4	1
1.03	ILB1204	Innovatsiya va loyihalarni boshqarish	120	4	2
1.04	ALT1204	Algoritmarni loyihalashtirish va tahlil qilish	120	4	2
1.05	MFO1304	Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi	120	4	3
1.06	TIB1206	Tasvirlarga ishlov berish va timsollarni tanib olish	180	6	2
1.07	SIV1306	Sun'iy intellekt va neyron tarmoqlar	180	6	3
1.08	IPI1108	Ilmiy pedagogik ish	240	8	1,2,3
2.00		Tanlov fanlar	480	16	1,3
		Jami:	1680	56	1-3
Kvalifikatsiya	Muhandis-dasturchi, pedagog-tadqiqotchi				
	ILA1412	Ilmiy amaliyot	360	12	4
	MDH1152	Magistrlik dissertasiyasini tayorlash	1560	52	1-4
		Jami:	1920	64	1-4
		Jami	3600	120	

Bibliografik ma'lumotlar

UDK: 002:651.1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

Tayanch so'zlar:

Kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, modul, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat obyekti, kasbiy faoliyat sohasi, magistraturaning asosiy o'quv reja va o'quv dasturi, qonun, qoida, qaror, oliy ta'lim, o'quv jarayoni, magistratura, konsalting, loyiha-qidiruv, pedagogik, ilmiy-pedagogik ish, ilmiy amaliyoti, magistrlik dissertatsiyasi, baholash, sifat nazorat, davlat attestatsiyasi, mustaqil ta'lim, o'quv fanlari bloki, mundarija, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, profil, amaliyot obyekti, kadrlar sifati, yuklama, yuklama hajmi, ilmiy faoliyat, ichki nazorat, yakuniy davlat nazorati, davlat-jamoatchilik nazorati, tashqi nazorat, moddiy-texnik baza, sun'iy intellekt, intellektual tizimlar, ma'lumotlarning intellektual tahlili, machine learning.

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

ISHLAB CHIQILGAN:

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshket axborot texnologiyalari universiteti



Rektor *[Signature]* B. Maxkamov

2024 yil « 14 » iyun

KELISHILGAN:

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



Diraktor *[Signature]* M. Bortabayev

avgust

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat
texnika universiteti



Kulob *[Signature]* S. Turabdjano

14 iyun

Raqamli iqtisodiyot tadqiqotlari markazi

O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi
huzuridagi X.Sulaymonova nomidagi
respublika sud-ekspertiza markazining
ilmiy-tadqiqot instituti



Diraktor *[Signature]* Z. Shadmanov

13 iyun



Diraktor *[Signature]* M. Maxkamov

13 iyun

[Signatures]