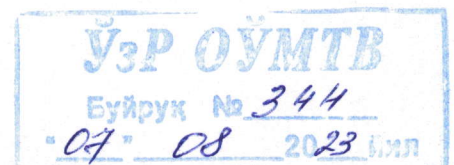


O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi

**70610503 - Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligining
malaka talablari**

Toshkent - 2023



ISHLAB CHIQLIGAN:

Muxammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti.

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023 yil «07» 08 dagi 344 - sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan.

JORIY ETILGAN:

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

Mazkur Malaka talablari "Oliy ta'lim davlat ta'lim standarti. Asosiy qoidalar", "Oliy ta'lim 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. 70610503 - Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi.....	4
1.1. Qo'llanish sohasi.....	4
1.1.1. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari mutaxassisligi malaka talabining qo'llanilishi.....	4
1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari.....	4
1.2. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlari tasnifi.....	4
1.2.1. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari.....	4
1.2.2. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining obyektlari.....	4
1.2.3. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari.....	5
1.2.4. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy vazifalari.....	5
2. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari mutaxassisligi bo'yicha magistrarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar.....	7
2.1. Umumiy kompetensiyalar.....	7
2.2. Kasbiy kompetensiyalar.....	7
2.3. Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta'minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.....	8
2.3.1. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar.....	8
2.3.2. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi.....	8
2.4. Kvalifikatsiya.....	9
Bibliografik ma'lumotlar.....	10
Kelishuv varag'i.....	11

1. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi

70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash kunduzgi ta'lim shaklida amalga oshiriladi. Mutaxassislik bo'yicha o'qitish kredit - modul tizimi asosida tashkil qilinadi. Magistratura dasturining me'yoriy muddati 2 yil.

1.1. Qo'llanilish sohasi

1.1.1. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari mutaxassisligi malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talabi *70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari* magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim muassasalari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

- mazkur magistratura mutaxassisligi 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 muassasining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;
- magistratura mutaxassisligining o'quv rejasi va o'quv fan dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim muassasining magistrleri;
- magistratura 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 talabalar ularning ota-onalari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining tasnifi.

1.2.1. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatining sohalari:

70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari mutaxassisligi – "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari" ta'lim sohasiga oid mutaxassislik bo'lib, u barcha ta'lim muassasalarida mutaxassislikka oid fanlarni o'qitish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmok ilmiy-tadqiqot institutlari, davlat boshqaruvi organlari, ilmiy-tadqiqot muassasa va tashkilotlarida, markazlarida, ilmiy-ishlab chikarish birlashmalarida ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish, kompyuter injiniringa sohasida kompleks masalalarni yechishni qamrab oladi.

1.2.2. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining obyektlari:

- O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlarida;
- o'rta maxsus, kasb-hunar, oliy ta'lim muassasalarida;
- raqamli texnologiyalar va transport vazirligi tizimidagi korxonalarda;

- oliy ta'lim, qayta tayyorlash va malaka oshirish, professional ta'lim muassasalarida pedagogik faoliyat;
- fanlar akademiyasi va tarmok ilmiy-tadqiqot institutlari va markazlarida hamda oliy ta'lim muassasalarida ilmiy-tadqiqot faoliyati va jarayonlar;
- tibbiyotda axborot texnologiyalari, kompyuter tizimlari va tarmoqlarining matematik, texnik-dasturiy ta'minoti;
- tibbiy axborot va ekspert tizimlarini loyihalash;
- tibbiy texnik-dasturiy vositalarni ishlab chiqishga joriy etish va foydalanishning samarali jarayonlari;
- boshqa ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohaslarida;
- milliy xavfsizlik xizmatlari va ichki ishlar organlarida;
- davlat boshqaruv organlari, o'rta maxsus kasbiy, oliy ta'limning davlat va nodavlat muassasalarida kompleks masalalarni yechishda.

70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistratura bitiruvchilari fan sohasidagi magistratura mutaxassisligini tamomlagandan so'ng, o'rta maxsus, kasb-hunar, oliy ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt va neyron tarmoqlar, tibbiy apparat-dasturiy vositalari, tizim va signallarni qayta ishlash, o'rnatilgan tizimlar, intellektual apparat-dasturiy vositalar, inson va kompyuter aloqasi, axborot izlash va ajratib olish, tibbiyot ma'lumotlariga ishlov berish fanlaridan zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda dars berish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlarida, internet ashyolari sohasidagi tashkilotlarida kompleks masalalarni yechish huquqiga ega bo'ladi.

1.2.3. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistratlar kasbiy faoliyatlarining turlari

- *ilmiy-tadqiqot;*
- *ishlab chiqarish;*
- *tashkiliy-boshqaruv;*
- *pedagogik (Oliy ta'lim, o'rta maxsus, kasb hunar, oliy ta'lim tizimida).*

1.2.4. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistratlarning kasbiy vazifalari:

70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 7-malaka darajasi hamda magistr kasbiy faoliyatlarining sohalari, obyektlari va turlariga muvofiq magistratura mutaxassisligi bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bo'lishi lozim:

Ilmiy tadqiqot faoliyatida:

- kichik ilmiy xodim va yordamchi lavozimlarda ilmiy-tadqiqot ishlari olib borishi;
- ilmiy-uslubiy va boshqa texnik ishlarni bajarish;
- ilmiy-tadqiqot va ishlab chiqarish jamoasi tarkibida (magistratura mutaxassisligi xususiyatlariga mos ravishda) kasbiy faoliyat masalalarini yechish;
- ilmiy-amaliy seminarlar, konferensiyalarni tashkil etish hamda ilmiy, tahliliy ommabop nashrlarda maqolalar bilan qatnashish;
- ilmiy va ilmiy-uslubiy faoliyat turlari bo'yicha axborot-resurs kataloglarini tuzish va ulardan foydalanish;
- mavzu (topshiriq) bo'yicha ilmiy-texnikaviy ma'lumotlarni yig'ish, ishlov berish, tahlil qilish va olgan ma'lumotlarni tizimlashtirishda ishtirok etish;

- tibbiyotda kompyuter tizimlari sohasiga oid ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etish hamda ilg'or ilmiy-tadqiqot natijalarni va ishlanmalarni amaliyotga tatbiq etishda qatnashish bo'yicha faoliyat olib borish qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.

Ishlab chiqarish faoliyatida:

- tibbiy axborot texnologiyalari amaliy masalalarini yechish va dasturiy ta'minotlar ishlab chiqarishdagi jarayonlarning loyihaviy hujjatlarda qabul qilingan yechimlarga muvofiq bajarilishini ta'minlashi hamda texnologik intizomga qat'iy rioya qilinishini nazorat qilish;

- tibbiy ishlab chiqarish jarayonlarini samarali amalga oshirish uchun zarur bo'lgan tibbiy axborot tizimlarini va ularning resurslarini rejalashtirish;

- tibbiy axborot texnologiyalarining amaliy masalalarini yechish, texnik va dasturiy ta'minotlar ishlab chiqarishga yangi innovatsion loyihalar va texnologik jarayonlarning tadbiiq qilinishini tashkil qilish;

- tibbiy axborot texnologiyalari texnik va dasturiy ta'minoti sifatini nazorat qilishning usullarini ishlab chiqishi va amalda qo'llashi, tibbiy texnologik jarayonlarning metrologik ta'minotida qatnashish.

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 qadriyatlar masalalari yuzasidan o'z fikrini bayon qila olish va ilmiy asoslash, milliy istiqlol g'oyasiga asoslangan nuqtai nazarga ega bo'lish;

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

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

- tegishli bakalvriat 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;

- tibbiyotda ishlab chiqarish faoliyati sifatini boshqarish jarayonlarini ishlab chiqishida qatnashish va tadbiiq qilish;

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

- ma'lumotlar qayta ishlash jarayonlarini tahlil qilish, sintezlash va optimizatsiyalash usullarini qo'llash, mahsulotni sertifikatlashtirish;

- pullik ta'lim xizmatlarini tashkil etish va ixtisoslikka mos mavzu bo'yicha turli xizmatlarni ko'rsatish qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.

Oliy ta'lim, O'rta maxsus, kasb-hunar va oliy ta'lim muassasalarida pedagogik faoliyatida:

- umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida 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;

- zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'quv mashg'ulotlarini o'tkazish;

- o'qitilayotgan fanlar bo'yicha darslarni o'tkazish uchun zarur bo'lgan o'quv-uslubiy hujjatlarni tuzish, tayyorlash va rasmiylashtirish;
- o'qitilayotgan fanlar bo'yicha mashg'ulotlarni o'tkazish uchun o'qitishning texnik vositalaridan foydalanish;
- mustaqil ta'lim va ijodiy izlanish natijasida o'qitilayotgan fan hamda pedagogik faoliyat sohasidagi uslublar, vositalar va shakllar tizimida o'z-o'zini muntazam takomillashtirib borish qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.

2. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar

2.1. Umumiy kompetensiyalar:

- 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;
- axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatida qo'llay bilishi, axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallagan bo'lishi, faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olish;
- 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.

2.2. Kasbiy kompetensiyalar

- mutaxassislik ixtisoslik fanlarni o'rganish va chuqur egallash uchun zarur bo'lgan fundamental umumkasbiy bilimlarni, amaliy ko'nikma va o'quvlarni shakllantirish; mutaxassislikka muvofiq kasb faoliyati sohalarida erishilgan asosiy yutuqlar, muammolar va ularning rivojlanish istiqbollari;
- intellektual tizimlar va sun'iy intellekt sohasida dasturiy vositalarni ishlab chiqarishdagi mavjud dolzarb amaliy masalalarni yechish uchun yangi texnologiyalarni qo'llash;
- ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga innovatsion yondashishini bilish;
- ilmiy faoliyati natijalari bo'yicha davlat va xorijda e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash ko'nikmalariga ega bo'lishi;
- davlat, nodavlat va notijorat tashkilotlari tomonidan e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash malakalariga ega bo'lishi lozim;
- tibbiy axborotlarga raqamli ishlov berish usullaridan foydalanish malakalariga ega bo'lishi lozim;
- tibbiyotchini kompyuterli ish joyini tashkil etish ko'nikmalariga ega bo'lishi;
- tibbiy axborot tizimlarini loyihalash, tahlil qilish va ulardan kasbiy faoliyatida foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishi;
- tibbiy ekspert tizimlarini loyihalash va ularga xizmat ko'rsatish;
- tibbiy apparat-dasturiy vositalarni tahlil qilish, optimizatsiyalash usullarini qo'llash ko'nikmalariga ega bo'lishi;
- tibbiy apparat-dasturiy ta'minot yaratishda tibbiy axborot bilan ishlash jarayonlari bo'yicha matematik modellarni qo'llay olishi;
- tibbiy apparat-dasturiy ta'minot yaratish algoritmlarini ishlab chiqishni bilishi;
- tibbiy apparat-dasturiy tizimlarni loyihalashni baholash usullarini bilishi;
- tibbiy me'yoriy-huquqiy hujjatlarni ekspertizadan o'tkazishni bilish.
- o'tkazilayotgan ilmiy-tadqiqot loyihalari mavzusi bo'yicha modellar, algoritmlar, metodlarni tadqiq qilishi va ishlab chiqish;

- namunaviy 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;
- axborot kommunikatsiya texnologiyalari komplekslari, tizimlari va tarmoqlari hamda avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari, axborotni qayta ishlash mikroprotessorli 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;
- ishlab chiqarish jarayonlarini samarali amalga oshirish uchun zarur bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlari va resurslarini rejalashtirish;
- sun'iy intellekt sohasidagi amaliy masalalarini yechish va texnik va dasturiy ta'minotlar ishlab chiqarishga yangi innovatsion loyihalar va texnologik jarayonlarning tadbiq qilinishini tashkil qilish;
- sun'iy intellektga oid texnik va dasturiy ta'minoti sifatini nazorat qilishning usullarini ishlab chiqishi va amalda qo'llashi, texnologik jarayonlarning intellektual jarayonlariga qatnashish.
- jamoada ishlash uchun professional va psixologik bilim va ko'nikmalar, uzluksiz o'rganish va martaba o'sishi, maqsadlarga erishish qobiliyatlari borasida *ilmiy bilimlar, amaliy mahorat va ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.*

2.3. Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta'minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo'yiladigan talablar

Magistrlar umumiy va kasbiy kompetensiyalar, bilim va ko'nikmalarni egallashi o'quv rejasiga mantiqiy ketma-ketligida kiritiladigan **majburiy va tanlov** fanlarni o'zlashtirish, amaliyotlarni o'tish hamda boshqa o'quv mashg'ulot va akademik vazifalarni bajarish yordamida amalga oshiriladi.

Majburiy fanlar – magistratura mutaxassisligi bo'yicha bevosita umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashga qaratilgan, zarur tayanch bilim va ko'nikmalarni ta'minlaydigan fanlar majmuasidir.

Tanlov fanlari - magistratura mutaxassisligi doirasida ixtisoslashuvdan kelib chiqib chuqurlashtirilgan, qo'shimcha bilim berish, bevosita ixtisosligi uchun zarur kompetensiyalarni kengaytirishga xizmat qiladigan, shuningdek, talabning shaxsiy qiziqishlari, ijodiy yondashuvlari va iqtidorini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan fanlar majmuasidir.

Magistratura mutaxassisligi bo'yicha quyidagi amaliyot o'tkaziladi:

ilmiy amaliyot - majburiy va tanlov fanlaridan nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlar bilan uyg'unlashtirish, tegishli amaliy ko'nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga qaratiladi;

2.3.1. 70610503-Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar

O'quv fanlari, bloklari va faoliyat turlarining nomlari	Kunduzgi ta'lim shakli uchun fanlarga ajratilgan soat	Ajratilgan kredit
Majburiy fanlar	2220	74
Tanlov fanlar	480	16
Malakaviy amaliyot (tanishuv, ishlab chiqarish va bitiruv oldi amaliyotlar)	360	12
Yakuniy davlat attestatsiyasi	540	18

2.3.2. 70610503-Tibbiyotda kompyuter magistratura mutaxassisligi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklari va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
1.00		Majburiy fanlar			
1.01	RMET14MMK	Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	120	4	1
1.02	INFR14MMK	Axborotlarni izlash va ajratib olish	120	4	1
1.03	MSTP18MMK	Ilmiy tadqiqot ishi va Magistrlik dissertatsiyasini tayorlash	1020	34	1,2,3,4
1.04	SCPS14MMK	Ilmiy pedagogik ish	240	8	1, 2, 3
1.05	IAPM14MMK	Innovatsiya va loyihalarni boshqarish	120	4	2
1.06	ALAD14MMK	Algoritmarni loyihalashtirish va tahlil qilish	120	4	2
1.07	MEQS16MMK	Tibbiy apparat-dasturiy vositalari	180	6	2
1.08	AINN14MMK	Sun'iy intellekt va neyron tarmoqlari	120	4	3
1.09	PRMD16MMK	Tibbiyot ma'lumotlariga ishlov berish	180	6	3
2.00		Tanlov fanlar			
2.00		<i>Tanlov fanlar(3 ta fan)</i>	480	16	1,3
		Jami	2700	90	
		Malakaviy amaliyot (tanishuv, ishlab chiqarish va bitiruv oldi amaliyotlar)	360	12	4
		Yakuniy davlat attestatsiyasi	540	18	4
		Jami	900	30	
		Hammasi	3600	120	

2.4. Kvalifikatsiya: Muhandis dasturchi-bioinformatik, tadqiqotchi, pedagog.

Bibliografik ma'lumotlar

UDK: 002:651.1/7

Guruh T 55

OKS OKS 01.040.01

Tayanch so'zlar:

tibbiy axborot, kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, modul, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat obyekti, kasbiy faoliyat sohasi, bakalavriatning asosiy o'quv reja va fan dasturi, qonun, qoida, qaror, oliy ta'lim, o'quv jarayoni, magistratura, konsalting, loyiha-qidiruv, pedagogik, ilmiy-pedagogik ish, malaka amaliyoti, bitiruv malakaviy ish, 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.

KELISHUV VARAG'I

ISHLAB CHIQLDI:

**Muxammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshket axborot texnologiyalari universiteti**



Rektor _____ prof. B. Maxkamov

2023 yil « 24 » 07

KELISHILGAN:

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

**Mirzo Ulug'bek nomidagi
O'zbekiston Milliy universiteti**



Direktor _____ Sh. Yakubov

2023 yil « 26 » 08



Rektor _____ prof. I. Majidov

2023 yil « 25 » 07

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

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



Direktor _____ A. Atabekov

2023 yil « 25 » 07



Direktor _____ N. Qolqanov

2023 yil « 25 » 07

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti 70610503 -Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha malaka talablari va o'quv rejasining ishlab chiquvchilar, turdosh oliy ta'lim muassasalari va asosiy kadrlar iste'molchilari o'rtasida

KELISHUV DALOLATNOMASI

Toshkent sh.

“ 25 ” 07 2023 yil

Biz quyida imzo chekuvchilar Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti rektori prof. B.Maxkamov, O'zbekiston milliy universiteti rektori prof. I.Madjidov, Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti direktori A.Atabekov, O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi X.Sulaymonova nomidagi respublika sud-ekspertiza markazining sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot instituti direktori N.Qolqanovlar birgalikda Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universitetida ishlab chiqilgan quyidagi magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o'quv reja mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

70610503 -Tibbiyotda kompyuter tizimlari magistratura mutaxassisligi

Malaka talablari hamda o'quv rejani ishlab chiqilishida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktyabrdagi “O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi 5847-son farmoni, 2017-yil 20-apreldagi “Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida” PQ-2909-son, 2017-yil 27-iyuldagi “Oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiyot sohalari va tarmoqlarining ishtirokini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-3151-son, 2018-yil 5-iyundagi “Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtiroqini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida”gi PQ-3775-son, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 17-iyundagi “2019/2020-o'quv yilida O'zbekiston Respublikasining oliy ta'lim muassasalariga o'qishga qabul qilishning davlat buyurtmasi parametrlari to'g'risida”gi PQ-4359-son Qarorlariga hamda oliy ta'lim sohasini tartibga soluvchi boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlar, shuningdek, xalqaro talablarga asoslangan.

Mazkur malaka talablari va o'quv rejalarining ishlab chiqilishida asosiy kadrlar iste'molchilari tomonidan qo'yilgan talablar ham inobatga olingan. Magistratura mutaxassisligi bo'yicha malaka talablari o'quv reja va fan dasturlari hamda boshqa hujjatlarni yaratish uchun asos bo'lib hisoblanadi.

Ishlab chiqarilgan malaka talablari va o'quv rejani o'rnatilgan tartibda tasdiqqa tavsiya etish mumkin.

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti rektori

prof. B.Maxkamov

O'zbekiston Milliy universiteti rektori

prof. I.Madjidov

Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti direktori

A.Atabekov

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

N.Qolqanov