

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

**70610601 – Dasturiy injiniring magistratura mutaxassisligining malaka talablari**



**Toshkent-2023**

*[Handwritten signature]*

**ISHLAB CHIQILGAN:**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

**TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:**

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovasiyalar vazirligining  
2023-yil «04» 08 dagi 344 - sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan.

**JORIY ETILGAN:**

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovasiyalar 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 innovasiyalar vazirligiga tegishlidir.

## MUNDARIJA

T/r		bet
1.	<b>70610601 – Dasturiy injiniring magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi</b> .....	4
1.1	Qo‘llanish sohasi .....	4
1.1.1.	70610601- <i>Dasturiy injiniring</i> magistratura mutaxassisligi malaka talablarining qo‘llanilishi.....	4
1.1.2.	Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari .....	4
1.2	<b>70610601 – Dasturiy injiniring mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlari tasnifi</b> .....	4
1.2.1.	70610601 – <i>Dasturiy injiniring</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari .....	4
1.2.2.	70610601 – <i>Dasturiy injiniring</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining ob‘yektlari .....	4
1.2.3.	70610601 – <i>Dasturiy injiniring</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari .....	4
1.2.4.	70610601 – <i>Dasturiy injiniring</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrarning kasbiy vazifalari.....	5
2.	<b>70610601- Dasturiy injiniring mutaxassisligi bo‘yicha magistrarning kasbiy kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar</b> .....	6
2.1.	Umumiy kompetensiyalar.....	6
2.2.	Kasbiy kompetensiyalar.....	7
2.3.	Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta‘minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo‘yiladigan talablar.....	8
2.3.1.	70610601- <i>Dasturiy injiniring</i> mutaxassisligi uchun ajratilgan o‘quv fanlari, bloklar bo‘yicha soatlar va kreditlar .....	8
2.3.2.	70610601- <i>Dasturiy injiniring</i> mutaxassisligi bo‘yicha ta‘lim dasturining tuzilishi.....	8
2.4.	Kvalifikasiya.....	9
	<b>Bibliografik ma‘lumotlar</b> .....	10
	<b>Kelishuv varag‘i</b> .....	11

## **1. 70610601 – Dasturiy injiniring magistratura mutaxassisligining umumiy tasnifi**

**70610601 – Dasturiy injiniring** 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'llanish sohasi**

**1.1.1. 70610601 – Dasturiy injiniring magistratura mutaxassisligi malaka talabining qo'llanilishi.**

Malaka talabi **70610601 – Dasturiy injiniring** magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim tashkilotlari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

### **1.1.2. Malaka talabning 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 – oliy ta'lim muassasalarining professor-o'qituvchilari;

- magistratura mutaxassisligining o'quv reja va fan dasturlarini o'zlashtirish bo'yicha o'quv-tarbiya faoliyatini samarali amalga oshiruvchi barcha xodimlari va talabalari;

- 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);

- bitiruvchilarning tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat attestatsiya komissiyalari;

- oliy ta'lim muassasasini moliyalashtirishni ta'minlovchi organlar;

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

- magistratura mutaxassisliklaridan birini ixtiyoriy tanlash huquqiga ega bo'lgan bakalavrlar va boshqa manfaatdorlar.

### **1.2. 70610601 – Dasturiy injiniring mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining tasnifi**

**1.2.1. 70610601 – Dasturiy injiniring mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari:**

**70610601 – Dasturiy injiniring magistratura mutaxassisligi** – oliy, malaka oshirish va qayta tayyorlash hamda o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida maxsus fanlarni o'qitish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari, ilmiy-tadqiqot muassasa va tashkilotlarida, markazlarida, ilmiy-ishlab chiqarish birlashmalarida ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish, dasturiy injiniring sohasida kompleks masalalarni yechish.

**1.2.2. 70610601 – Dasturiy injiniring mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining ob'yektlari:**

–avtomatlashtirilgan va kompyuter tizimlarining matematik va dasturiy ta'minoti;

–avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari;

–axborotni qayta ishlash, mikroprosessorli tizimlarning dasturiy ta'minoti;

–dasturiy mahsulotlar va hisoblash texnikasini apparat vositalarini ishlab chiqishga joriy etish va foydalanishning samarali jarayonlari;

–Davlat interaktiv xizmatlari elektron hukumat tizimlarida elektron xujjat aylanishi va ma'lumotlar bazalarida axborot almashinuvini shakllantirish;

–ilmiy tadqiqot jarayoni;

–o'quv jarayoni.

### **1.2.3. Mutaxassislik bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari**

• *ilmiy-tadqiqot va pedagogika faoliyati;*

• *loyihaviy-konstruktorlik faoliyati;*

- *ishlab chiqarish – texnologik faoliyati;*
- *tashkiliy-boshqaruv faoliyati;*
- *oliy, malaka oshirish va qayta tayyorlash ta'lim muassasalarida ilmiy-pedagogik hamda o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida pedagogik faoliyat (o'rnatilgan tartibda);*
- *konsalting xizmati faoliyati va shu kabilarni o'z ichiga oladi.*

**1.2.4. 70610601 – Dasturiy injiniring mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy vazifalari:**

70610601 – Dasturiy injiniring mutaxassisligi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 7-malaka darajasi hamda magistr kasbiy faoliyatlarining sohalari, ob'yektlari va turlariga muvofiq magistratura bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bo'lishi lozim:

**Ilmiy tadqiqot va pedagogik faoliyatida:**

- mutaxassislikka mos yangi ilmiy natijalar, ilmiy adabiyotlar yoki ilmiy-tadqiqot loyihalarini tahlil qilishi;
- axborot texnologiyalarining dasturiy ta'minotlar 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 chiqishi;
- namunaviy uslubiyotlar va boshqalar bo'yicha eksperimental tadqiqotlarni o'tkazishi va ularning natijalariga ishlov berishi;
- ilmiy hujjatlar va hisobotlarni ishlab chiqishi;
- o'tkazilayotgan tadqiqotlar mavzusi bo'yicha ilmiy sharhlarni ishlab chiqishi, referat va bibliografiyalarni tuzishi;
- ilmiy seminarlar, ilmiy jarayonlarda ishtirok etishi;
- ilmiy mavzularga mos jurnallarga maqolalar tayyorlashi lozim.

**Loyihaviy-konstruktorlik faoliyatida:**

- hisoblash mashinalari, komplekslari, tizimlari va tarmoqlari hamda avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari, axborotni qayta ishlash mikroprocessorli tizimlarining axborot va dasturiy ta'minotini loyihalashi;
- bajarilayotgan tajriba va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, informasion va imitasion modellarni ishlab chiqishi va tadqiq qilishi;
- namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqishi va ularni qo'llashi;
- loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqishi lozim.

**Ishlab chiqarish–texnologik faoliyatida:**

- 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 qilishi;
- ishlab chiqarish jarayonlarini samarali amalga oshirish uchun zarur bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlari va resurslarini rejalashtirishi;
- axborot texnologiyalari amaliy masalalarini yechish va dasturiy ta'minotlar ishlab chiqarishga yangi innovasion loyihalar va texnologik jarayonlarning tadbiiq qilinishini tashkil qilishi;
- axborot texnologiyalari dasturiy ta'minoti sifatini nazorat qilishning usullarini ishlab chiqishi va amalda qo'llashi, texnologik jarayonlarning metrologik ta'minotida qatnashishi lozim.

**Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:**

- e-learning va m-learning texnologiyalari asosida korporativ o'qitishni tashkil qilishi va korporativ ma'lumotlar bazasini rivojlantirishi;
- ishlab chiqarish faoliyati sifatini boshqarish jarayonlarini ishlab chiqishi va tadbiiq qilishi;
- zamonaviy axborot texnologiyalari tizimini yaratishi va ularning ekspluatasiyasi bilan bog'liq bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash usullari va mexanizmlarini ishlab chiqishi;

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

**Oliy, malaka oshirish va qayta tayyorlash ta'lim muassasalarida ilmiy-pedagogik hamda professional ta'limi muassasalarida pedagogik faoliyatida (o'rnatilgan tartibda):**

- o'quv fanlarini o'qitish uslubiyotini egallashi;
- elektron o'qitish usullarini egallashi;
- oliy va professional ta'limi tizimining ta'lim muassasalarida mutaxassislikka oid tayyorgarlik yo'nalishida nazarda tutilgan o'quv fanlari bo'yicha nazariy, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishi;
- zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanib noan'anaviy o'quv mashg'ulotlarini o'tkazishi;
- o'qitilayotgan fanlar bo'yicha darslarni o'tkazish uchun zarur bo'lgan o'quv-uslubiy hujjatlarni tuzishi, tayyorlashi va rasmiylashtirishi;
- o'qitilayotgan fan bo'yicha o'quv mashg'ulotlarni o'tkazish uchun o'qitishning texnik vositalaridan foydalanishi;
- mustaqil ta'lim va ijodiy qidiruv natijasida o'qitilayotgan fan hamda pedagogik faoliyat sohasidagi turli usullar, vositalar va boshqa sohalarda o'z-o'zini muntazam takomillashtirib borishi;
- uzluksiz ta'lim tizimining DTS, Davlat talablari va boshqa o'quv-me'yoriy hujjatlarni ishlab chiqishda ishtirok etishi lozim.

**Konsalting xizmati faoliyatida:**

- mutaxassislik bo'yicha axborot texnologiyalari sohasida mavjud holatning analitik obzorini ishlab chiqishda mavjud holatning analitik sharhini ishlab chiqishi;
- axborot texnologiyalari magistr ixtisosligiga mos mavzularga oid loyihalarni ekspertiza qilish bo'yicha ekspert guruhlarida ishtirokchi sifatida qatnashishi;
- ixtisoslikka mos mavzu bo'yicha konsalting xizmatlarini ko'rsatishi lozim.

## **2. 70610601 – Dasturiy injiniring mutaxassisligi bo'yicha magistrnlarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar**

### **2.1. Umumiy kompetensiyalar:**

- ilmiy va ilmiy-texnikaviy dunyoqarashga doir bilimlar tizimini egallagan bo'lishi, umummetodologik fanlar asosini, davlat siyosatining dolzarb masalalarini bilishi; ijtimoiy muammolar va jarayonlarni mustaqil tahlil qilish qobiliyatiga ega bo'lishi;
- milliy ma'naviy va umuminsoniy qadriyatlar bo'yicha o'z nuqtai nazarini og'zaki va yozma bayon etishi, milliy g'oyaning nazariy asoslarni anglagan holda "Ozod va obod vatan, erkin va farovon hayot qurish" bosh g'oyasining mohiyatini hamda uning asosiy g'oyalar bilan mutanosibligi va farqini bilishi;
- tabiat, ilmiy-texnikaviy taraqqiyot va jamiyatda yuz berayotgan jarayon va hodisalar haqida yaxlit tasavvurga ega bo'lishi, insonning ma'naviy qiyofasi haqida bilimlarga ega bo'lishi, ulardan hayotda va kasbiy faoliyatida hamda zamonaviy ilmiy tadqiqotlarda foydalana olishi;
- shaxsning inson, jamiyat, atrof muhitga bo'lgan munosabatini tartibga soluvchi huquqiy va axloqiy me'yorlarni kasbiy faoliyatida qo'llay olishi;
- yangi bilimlarni mustaqil o'zlashtira olishi, takomillashtirishi va o'z mehnatini ilmiy asosda tashkil qila bilishi;
- o'zining individual bilimlariga tayangani holda ilmiy-texnikaviy, ijtimoiy va shaxsiy ahamiyatga ega bo'lgan muammolarni tushunishi va ularni tahlil qilishi;
- o'z faoliyatida me'yoriy huquqiy hujjatlardan foydalana bilishi;
- fikrlash madaniyati, muayyan tafakkur uslubiga, og'zaki va yozma nutqini aniq bayon qilish qobiliyatiga ega bo'lishi;
- o'zlashtirilgan bilimlarni ijodiy tanqidiy ko'rib chiqish va tahlil qilishi, ulardan ilmiy va ilmiy-texnikaviy ijodiy faoliyatida foydalana olishi, asosli mustaqil qarorlar qabul qila bilishi;

- ilmiy va ilmiy-texnikaviy ijodiy faoliyati natijalarini his qilishga yo'naltirilgan ijtimoiy mas'uliyat shakllangan bo'lishi;
- kasbiy faoliyatda o'zlashtirgan fanlarning asosiy qonunlaridan foydalanishi, metodlarni tasniflashi, metodologik tamoyillardan ilmiy va ilmiy-texnikaviy ijodiy faoliyatida foydalana olishi;
- xorijiy tillardan birini ilmiy muloqot va kasbiy malaka almashish vositasi sifatida egallagan bo'lishi;
- axborotni to'plash, saqlash, ularga ishlov berish va ulardan foydalanish usullarini egallashi;
- o'zining kasbiy faoliyatida asosli mustaqil qarorlar qabul qila bilishi;
- axborot, bilim, ma'lumotni bir-biridan farqlash malakasiga ega bo'lishi, axborot texnologiyalaridan foydalana olishi;
- bugungi axborotlashgan jamiyat sharoitida axborot texnologiyalarining mohiyati va ahamiyatini tushunish, axborot xuruji xavfi va tahdidlarni anglash, axborot xavfsizligining asosiy talablariga rioya qilish qobiliyatiga ega bo'lishi;
- internet tarmog'idan axborotlarni olish, saqlash, qayta ishlashning asosiy usullari va vositalariga ega bo'lishi, axborotni boshqarish vositasi sifatida kompyuter bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishi;
- pedagogik faoliyatida axborot va pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanishi;
- ta'lim, ilmiy-texnikaviy ijodiy faoliyati sifati va samaradorligini oshirishga innovasion yondashishi;
- ilmiy-texnikaviy ijodiy faoliyati natijalari bo'yicha davlat va xorijda e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlashi;
- patent olish uchun ish me'yoriy hujjatlar tayyorlay olishi;
- davlat, nodavlat va notijorat tashkilotlari tomonidan e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash malakalariga ega bo'lishi lozim.

## **2.2. Kasbiy kompetensiyalar:**

- mutaxassislikka mos yangi ilmiy natijalar, ilmiy adabiyotlar yoki ilmiy-tadqiqot loyihalarini tahlil qilishi;
- axborot texnologiyalarining dasturiy ta'minotlar 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 chiqishi;
- namunaviy uslubiyotlar va boshqalar bo'yicha eksperimental tadqiqotlarni o'tkazishi va ularning natijalariga ishlov berishi;
- ilmiy hujjatlar va hisobotlarni ishlab chiqishi;
- o'tkazilayotgan tadqiqotlar mavzusi bo'yicha ilmiy sharhlarni ishlab chiqishi, referat va bibliografiyalarni tuzishi;
- ilmiy seminarlar, ilmiy jarayonlarda ishtirok etishi;
- ilmiy mavzularga mos jurnallarga maqolalar tayyorlashi lozim.
- 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 qilishi;
- ishlab chiqarish jarayonlarini samarali amalga oshirish uchun zarur bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlari va resurslarini rejalashtirishi;
- axborot texnologiyalari amaliy masalalarini yechish va dasturiy ta'minotlar ishlab chiqarishga yangi innovasion loyihalar va texnologik jarayonlarning tadbqiq qilinishini tashkil qilishi;
- axborot texnologiyalari dasturiy ta'minoti sifatini nazorat qilishning usullarini ishlab chiqishi va amalda qo'llashi, texnologik jarayonlarning metrologik ta'minotida qatnashishi lozim.

### 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, talabaning shaxsiy qiziqishlari, ijodiy yondashuvlari va iqtidorini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan fanlar majmuasidir.

Magistratura mutaxassisligi bo'yicha quyidagi amaliyot o'tkaziladi:

ilmiy 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;

#### 2.3.1. 70610601-Dasturiy injiniring 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	960	32
Tanlov fanlar	480	16
Ilmiy pedagogik ish	240	8
Ilmiy amaliyot	360	12
Magistrlik dissertasiyasini tayyorlash va himoya qilish	1560	52

#### 2.3.2. 70610601-Dasturiy injiniring magistratura mutaxassisligi bo'yicha ta'lim dasturining tuzulishi:

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklari va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
1.00		<b>Majburiy fanlar</b>			
	RMET14MMK	Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	120	4	1
	INFR14MMK	Axborotlarni izlash va ajratib olish	120	4	1
	SELE14TMK	Mutaxassislik tanlov fan	120	4	1
	MSTP14MMK	Ilmiy tadqiqor ishi va magistrlik dissertasiyasini tayorlash	480	16	1
	SCPS14MMK	Ilmiy pedagogik ish	60	2	1
	IAPM14MMK	Innovasiya va loyihalarni boshqarish	120	4	2
	ALAD14MMK	Algoritmnlarni loyihalashtirish va tahlil qilish	120	4	2
	DCPR16MMK	Deklarativ dasturlash	180	6	2
	MSTP12MMK	Magistrlik dissertasiyasini tayorlash	360	12	2
	SCPS24MMK	Ilmiy pedagogik ish	120	4	2
	AINN14MMK	Sun'iy intellekt va neyron tarmoqlari	120	4	3



RESR16MMK	Dasturiy ta'minotdan qayta foydalanish	180	6	3
SELE16TMK	Mutaxassislik tanlov fan	360	12	6
MSTP38MMK	Magistrlik dissertasiyasini tayorlash	180	6	3
SCPS14MMK	Ilmiy pedagogik ish	60	2	3
	Jami	2700	90	
SCIN12MMK	Ilmiy amaliyot	360	12	4
MSTC18MMK	Yakuniy davlat attestasiyasi	540	18	4
	Jami	900	30	
	Hammasi	3600	120	

**2.4. Kvalifikasiya:** Muhandis, dasturchi, tadqiqotchi, pedagog.

## Bibliografik ma'lumotlar

UDK: 002:651.1/7 .

Guruh T 55

OXS 01.040.01

---

### **Tayanch so'zlar:**

Kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, modul, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat ob'yekti, 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, Algoritmnlarni loyihalashtirish va tahlil qilish, Deklorativ dasturlash, dasturiy ta'minotdan qayta foydalanish, magistrlik dissertasiyasi, baholash, sifat nazorat, davlat attestasiyasi, mustaqil ta'lim, o'quv fanlari bloki, mundarija, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, profil, amaliyot ob'yekti, kadrlar sifati, yuklama, yuklama hajmi, ilmiy faoliyat, ichki nazorat, yakuniy davlat nazorati, davlat-jamoatchilik nazorati, tashqi nazorat, moddiy-texnik baza.

Ishlab chiquvchilar, kelishilgan asosiy kadrlar iste'molchilari

**ISHLAB CHIQILDI:**

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



Rektor \_\_\_\_\_ prof. B.Maxkamov

2023 -yil « 24 » 07

**KELISHILDI:**

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



Direktor \_\_\_\_\_ Sh.Yakubov

2023 -yil « 06 » 08

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



Rektor \_\_\_\_\_ prof. I.Majidov

2023 -yil « 25 » 07

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



Direktor \_\_\_\_\_ A.Atabekov

2023 -yil « 25 » 07

M.O'.

**“UNICON.UZ” - Fan-texnika va  
marketing tadqiqotlari markazi DUK**

Direktor \_\_\_\_\_ T.Mashanpin  
o'rinbosari \_\_\_\_\_

2023 -yil « 25 » 07  
M.O'.

**Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti 70610601– Dasturiy injiniring 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.

2023-yil «25» 07

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 intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti direktori A.Atabekov, "UNICON.UZ"-Fan-texnika va marketing tadqiqotlar markazi DUK direktori o'rinbosari T. Mashinpin birgalikda Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universitetida ishlab chiqilgan quyidagi magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o'quv reja mazmuni bilan tanishib chiqib, qelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

**70610601– Dasturiy injiniring 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 qarorlari va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 15 iyundagi "2023/2024 o'quv yili uchun davlat oliy ta'lim muassasalariga o'qishga qabul qilishning davlat buyurtmasi parametrlari to'g'risida"gi F-31-son farmoyishiga hamda oliy ta'lim sohasini tartibga soluvchi boshqa me'yeriy-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  
intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot  
instituti/direktori**

**A.Atabekov**

**“UNICON.UZ” - Fan-texnika va  
marketing tadqiqotlari markazi DUK  
direktor o'rinbosari**

**T.Mashanpin**

