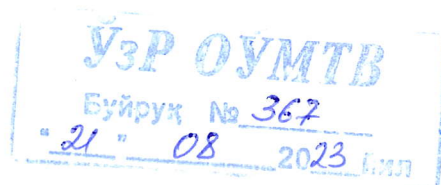


**O‘zbekiston Respublikasi**  
**Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi**

**70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi)**  
**magistratura mutaxassisligining malaka talablari**

**Toshkent - 2023**



**ISHLAB CHIQLIGAN:**

Toshkent kimyo-texnologiya instituti.

**TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:**

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023 yil «21» 08 dagi 367 - 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. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi.....	4
1.1 Qo‘llanish sohasi.....	4
1.1.1. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo‘yicha malaka talabining qo‘llanishi.....	4
1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari.....	4
1.2 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi.....	4
1.2.1. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatining sohalari.....	4
1.2.2. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining ob‘ektlari.....	4
1.2.3. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari.....	5
1.2.4. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo‘yicha magistrarning kasbiy vazifalari.....	5
2 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo‘yicha magistrarning kasbiy kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar.....	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.....	7
2.3.1 Kvalifikatsiya.....	7
2.3.2. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi uchun ajratilgan o‘quv fanlari, bloklar bo‘yicha soatlar va kreditlar:	8
2.3.3. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo‘yicha ta‘lim dasturining tuzilishi: Bibliografik ma‘lumotlar	9
Kelishuv varag‘i	10



## **1. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi**

**70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi)** magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash kunduzgi ta'lim shaklida amalga oshiriladi. Ta'lim shakli 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. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi malaka talabining qo'llanishi.**

Malaka talabi 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim tashkilotlari 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 dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim muassasining talabalari;
- 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 bakalavriat bitiruvchilari va boshqa manfaatdor shaxslar.

### **1.2. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi**

#### **1.2.1. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari:**

**70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi** – muxandislik, ishlov berish va qurilish sohalari bilim sohasidagi mutaxassislik bo'lib, barcha ta'lim muassasalarida mutaxassislik fanlarini o'qitish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy tadqiqot institutlarida, ilmiy-ishlab chiqarish birlashmalarida ilmiy tadqiqot faoliyatini yuritish, noorganik moddalar ishlab chiqarishni tashkil qilish va boshqarishga oid kompleks masalalar majmuasini qamrab oladi.

Mutaxassislik bo'yicha fan, texnika va texnologiyalarning zamonaviy yutuqlari, kadrlar buyurtmachilari talablaridan kelib chiqqan holda magistrning kasbiy faoliyat sohasida qo'shimcha va o'zgarishlar bo'lishi mumkin. Bo'lishi mumkin bo'lgan qo'shimcha va o'zgarishlar muayyan magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o'quv rejalarini ishlab chiqishda hisobga olinishi nazarda tutiladi.

#### **1.2.2. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining ob'ektlari:**

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



- fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarida hamda oliy ta'lim muassasalarida ilmiy tadqiqot faoliyati va jarayonlar;
- kimyoviy ishlab chiqarish korxonalarini;
- noorganik moddalar kimyoviy texnologiyalari;
- noorganik moddalar ishlab chiqarish zavodlaridagi jarayonlar, ularni boshqarish va nazorat qilish;
- noorganik moddalar ishlab chiqarish jihozlari, asbob-uskunalarini va qurilmalarini;
- noorganik moddalar ishlab chiqarish apparatlarini ishlatish;
- noorganik moddalar ishlab chiqarish jarayonlarini loyihalash va xisoblash;
- startap loyixalari;
- noorganik moddalar ishlab chiqarish korxonalarini iqtisodiyoti va menejmenti.

**1.2.3. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari:**

- ilmiy-tadqiqot faoliyati;
- loyihaviy-konstruktorlik faoliyati;
- ishlab chiqarish – texnologik faoliyat;
- tashkiliy-boshqaruv faoliyati;
- oliy, malaka oshirish va qayta tayyorlash ta'lim muassasalarida ilmiy-pedagogik hamda o'rta maxsus, professional ta'lim muassasalari va texnikumlarda pedagogik faoliyat (o'rnatilgan tartibda);
- konsalting xizmati faoliyati va shu kabilarni o'z ichiga oladi.

**1.2.4. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrning kasbiy vazifalari:**

70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 7-malaka darajasi hamda magistr kasbiy faoliyatlarining sohalari, ob'ektlari va turlariga muvofiq magistratura bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bo'lishi lozim:

**Tashkiliy-boshqaruv hamda ishlab chiqarish faoliyatida:**

- loyihalarni boshqarish, ishlab chiqarish jarayonlari va resurslarini rejalashtirish, favqulodda sodir bo'lishi mumkin bo'lgan xavf-xatarlarni tahlil qilish, loyiha komandasida ishlash;

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

- ishlab chiqarish faoliyati sifatini boshqarish jarayonlarini ishlab chiqarish va tatbiq qilishi;

- ishlab chiqarish jarayonlarini samarali amalga oshirish uchun zarur bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlari va resurslarini rejalashtirishi;

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

- noorganik moddalar va ular asosidagi materiallar ishlab chiqarish jarayonlarida texnologik intizomga qat'iy rioya qilinishini nazorat qilish malakalariga ega bo'lishi;

- noorganik moddalar va ular asosidagi materiallarini ishlab chiqarishga yangi innovatsion loyihalar va texnologik jarayonlarni tatbiq qilinishini tashkil qilish;

- noorganik moddalar qurilmalarida (reaktorlar, gidravlik mashinalar, issiqlik va modda almashinish qurilmalari va h.k) ishlab chiqarish, kimyo sanoati mashina va apparatlarini ishlab chiqarish jarayonlarini, kimyo sanoati mashina va apparatlarida kechadigan jarayonlarni, loyihalarni ekspertiza qilish bo'yicha ekspert guruhlarida ishtirokchi sifatida qatnashishi;

- ixtisoslikka oid mavzu bo'yicha konsalting xizmatlarini ko'rsatish qobiliyatiga ega bo'lish.

**Oliy, malaka oshirish va qayta tayyorlash ta'lim muassasalarida ilmiy-pedagogik hamda o'rta maxsus, professional ta'lim muassasalari va texnikumlarda pedagogik faoliyat (o'rnatilgan tartibda):**

- oliy va o'rta maxsus, kasb-xunar ta'limi tizimining ta'lim muassasalarida mutaxassislikka oid tayyorgarlik yo'nalishida nazarda tutilgan o'quv fanlari bo'yicha nazariy, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini, jumladan o'quv ustaxonalarida o'tkazish;
- o'quv jarayonini tashkil etish va o'tkazilishiga ko'maklashish, tadqiqotlarda ishtirok etish, ma'lumotlarni to'plash, umumlashtirish va tahlil etish;
- o'quv fanlarini o'qitish metodikasini egallash;
- zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanib noan'anaviy o'quv mashg'ulotlarini o'tkazish;
- o'qitilayotgan fanlar bo'yicha darslarni o'tkazish uchun zarur bo'lgan o'quv-metodik hujjatlarni tuzish, tayyorlash va rasmiylashtirish;
- o'qitilayotgan fan bo'yicha mashg'ulotlarni o'tkazish uchun o'qitishning texnik vositalaridan foydalanish;
- mustaqil ta'lim va ijodiy qidiruv natijasida o'qitilayotgan fan hamda pedagogik faoliyat sohasidagi metodlar, vositalar va boshqa sohalarda o'z-o'zini muntazam takomillashtirib borish;
- elektron (e-learning) va mobil (m-learning) o'qitish uchun o'quv-metodik majmualarni ishlab chiqish;
- uzluksiz ta'lim tizimining Davlat ta'lim standartlari, Davlat talablari va boshqa o'quv-me'yoriy hujjatlarni ishlab chiqish qobiliyatiga ega bo'lish.

**Ilmiy-tadqiqot faoliyatida:**

- ilmiy-tadqiqotlarni o'tkazish va yangi ilmiy hamda amaliy natijalarni olish;
- yechilayotgan ilmiy muammolar va topshiriqlarning kontseptual va nazariy modellarini ishlab chiqish;
- mutaxassislikka mos yangi ilmiy natijalar, ilmiy adabiyotlar yoki ilmiy-tadqiqot loyihalarini tahlil qilish;
- namunaviy metodikalar va boshqalar bo'yicha eksperimental tadqiqotlarni o'tkazishi va ularning natijalariga ishlov berishi;
- ilmiy yangiliklar yaratilishida uning yo'riqnomalarini ishlab chiqish;
- o'tkazilayotgan tadqiqotlar mavzusi bo'yicha ilmiy sharhlarni ishlab chiqishi, referat va bibliografiyalarni tuzishi;
- ilmiy seminarlar, ilmiy jarayonda ishtirok etishi.

**2. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrnlarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar**

**2.1. Umumiy kompetensiyalar:**

- ilmiy dunyoqarashga doir bilimlar tizimini qo'llash, umummetodologik fanlar asosini, davlat siyosatining dolzarb masalalarini bilish; ijtimoiy muammolar va jarayonlarni mustaqil tahlil qilish;
- xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunish, ilmiy tadqiqot metodologiyasini va maxsus fanlarni o'qitish metodikasini qo'llash, kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo'lish hamda ulardan ilmiy asosda foydalanish;
- yangi bilimlarni mustaqil egallash, o'z ustida ishlash va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qilish;
- o'zlashtirilgan bilimlarini ijodiy tanqidiy ko'rib chiqish va tahlil qilish, ulardan ilmiy faoliyatda samarali foydalanish;
- me'yoriy-huquqiy hujjatlardan foydalanish, o'z kasbiy faoliyatida asosli mustaqil qarorlar qabul qilish;
- internet tarmog'idan axborotlarni olish, saqlash, qayta ishlashning asosiy usullari va vositalarini qo'llash, axborotlarni boshqarishda kompyuterdan foydalanish;



- o'z faoliyatida axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish, axborot xuruji xavfi va tahdidlarni anglash, axborot xavfsizligi talablariga rioya qilish.

## **2.2.Kasbiy kompetensiyalar:**

- mutaxassisliklari bo'yicha oliy ma'lumotli shaxslar egallashi lozim bo'lgan lavozimlarda mustaqil ishlash;

- ilmiy-tadqiqotlarni o'tkazish va yangi ilmiy hamda amaliy natijalarni olish;

- yechilayotgan ilmiy muammolar va topshiriqlarning konseptual va nazariy modellarini ishlab chiqish;

- pedagogik faoliyatida axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanish;

- ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga innovatsion yondashish;

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

- patent olish uchun me'yoriy hujjatlar tayyorlay olish;

- davlat, nodavlat va notijorat tashkilotlari tomonidan e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash;

- mutaxassisligi bo'yicha oliy ta'lim muassasalarida hamda O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ITI larida doktorant va mustaqil izlanuvchi sifatida ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish;

- kadrlarni qayta tayyorlash va malaka oshirish tizimida qo'shimcha kasb ta'limi olish.

## **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-ketligda 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 har semestr boshlanishidan oldin talabalarga tanlashlari uchun taqdim qilinadi. Tanlov fanlari tarkibi va mazmuni magistratura mutaxassisligi umumkasbiy va kasbiy kompetensiyalarini inobatga olgan holda soha bo'yicha respublika hamda xorijdagi yetakchi mutaxassis-olimlarning mualliflik kurslari va muammoli ma'ruzalari asosida, fan, iqtisodiyot, texnika va texnologiyalarning zamonaviy yutuqlari, kadrlar buyurtmachilari talablari asosida shakllantiriladi hamda, magistratlarning shaxsiy qiziqishlari, ijodiy yondashuvlari va iqtidorini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan fanlar majmuasidir.

Magistratura mutaxassisligi bo'yicha quyidagi amaliyotlar o'tkaziladi:

ilmiy amaliyot (tajriba orttirish) - magistratlarning o'quv jarayonida olgan nazariy va amaliy bilimlarini kengaytirish va mustahkamlash, ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish, tanlangan magistratura mutaxassisligi bo'yicha amaliy ko'nikmalarni egallash va takomillashtirishga qaratiladi.

### **2.3.1. Kvalifikatsiya: muhandis-kimyogar-texnolog (tadqiqotchi-pedagog).**



**2.3.2. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi uchun ajratilgan o‘quv fanlari, bloklar bo‘yicha soatlar va kreditlar:**

O‘quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Kunduzgi ta’lim shakli uchun fanlarga ajratilgan soat	Ajratilgan kredit
Majburiy fanlar	1980	66
Tanlov fanlar	180	6
Ilmiy-tadqiqot ishi	720	24
Ilmiy-pedagogik faoliyat	180	8
Ilmiy amaliyot (tajriba orttirish)	180	8
Magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash hamda himoya qilish	180	8

**2.3.3. 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo‘yicha ta’lim dasturining tuzilishi:**

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O‘quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
<b>1.00</b>		<b>Majburiy fanlar</b>			
1.01	M106IFA	Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	180	6	1
1.02	M106MFOM	Maxsus fanlarni o‘qitish metodikasi	180	6	1
1.03	M106EKSR	Eksperimentni rejalashtirish	180	6	1
1.04	M106MLT	Modellashtirish va loyihalash tizimlari	180	6	1
1.05	M206ZFKT	Zamonaviy fizik-kimyoviy tahlil usullari	180	6	2
1.06	M206STI	Sanoat texnologiyalari va innovatsiyalar	180	6	2
1.07	M206LB	Loyiha boshqaruvi	180	6	2
1.08	M206BACN	Bog‘langan azot ishlab chiqarish nazariyasi va innovatsion texnologiyalari	180	6	2
1.09	M306NMCI	Noorganik moddalar ishlab chiqarish nazariyasi va innovatsion texnologiyalari	180	6	3
1.10	M306TTGT	Noorganik tuzlar tarkibi va xossalarning tahlili	180	6	3
1.11	M306SMOCA	Soda mahsulotlar ishlab chiqarish nazariyasi va innovatsion texnologiyalari	180	6	3
<b>2.00</b>		<b>Tanlov fanlar</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	
2.00	M206TFMT	<i>Tanlov fan: Mutaxassislik fanlari</i>	180	6	3
		<b>Jami</b>	<b>2160</b>	<b>72</b>	
	M324ITI	Ilmiy-tadqiqot ishi	720	24	1,2,3,4
	M410IPF	Ilmiy-pedagogik faoliyat	180	8	4
	M410IPF	Ilmiy amaliyot (tajriba orttirish)	180	8	4
	M410IPF	Magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash hamda himoya qilish	180	8	4
		<b>Jami</b>	<b>1440</b>	<b>48</b>	
		<b>HAMMASI</b>	<b>3600</b>	<b>120</b>	

## Bibliografik ma'lumotlar

UDK: 002: 651. 1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

---

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

professional ta'lim, kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, modul, kasbiy faoliyat ob'ekti, kasbiy faoliyat sohasi, magistraturaning o'quv reja va o'quv dasturi (magistratura dasturi), profil, o'qib-o'rganish natijalari, amaliyotlar, o'quv fani, umumkasbiy fanlar, maxsus fanlar, amaliyotlar, ilmiy amaliyot, mustaqil ta'lim.

Bog'langan azot, sulfat kislota, kalsinatsiyalangan soda, kaliyli tuzlar, kimyoviy texnologiya, konversiya, tabiiy gaz, havo, azot, kislorod, uglerod monooksidi, uglerod dioksidi, katalizator, vodorod, kaliy xlorid, nitrat kislota, ammiak, karbamid, ohaktosh, osh tuzi, temir kolchedani, rangli metall sulfidlari, boyitish, kuydirish, eritish, kimyoviy reaksiya, bug'latish, maydalash, eritish, kristallash, absorbsiya, desorbsiya, regeneratsiya, rektifikatsiya, bir, ikki, uch va ko'p komponentli sistemalar, azeotropiya.

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

ISHLAB CHIQILGAN:

Toshkent kimyo-texnologiya instituti

Rektor  B.Sh. Usmonov  
2023 yil « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
M.O' 

KELISHILGAN:

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

Direktor  Sh.U. Yakubov

2023 yil « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

M.O'.



I.A. Karimov nomidagi Toshkent davlat  
texnika universiteti

Rektor  S.M. Turobjonov

2023 yil « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

M.O'.



"O'zkimyosanoat" AJ

Boshqaruvi  
raisi v.b.  T.R. Muxamedjanov

2023 yil « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

M.O'.



O'zbekiston Respublikasi Fanlar  
Akademiyasi, Umumiy va noorganik kimyo  
instituti

Direktor  A.B. Ibragimov

2023 yil « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

M.O'.





**Toshkent kimyo-texnologiya instituti**

**70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo'yicha malaka talablari va o'quv rejasining ishlab chiquvchilar, oliy ta'lim muassasalari va asosiy kadrlar iste'molchilari o'rtasida**

**KELISHUV DALOLATNOMASI**

**Toshkent sh.**

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 y.

Biz quyida imzo chekuvchilar – O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti direktori prof. A.B. Ibragimov, I.A. Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori prof. S.M.Turobjonov, Toshkent kimyo-texnologiya instituti rektori prof. B.Sh.Usmonov birgalikda TKTIda ishlab chiqilgan quyidagi magistratura mutaxassisligi malaka talablari va o'quv rejasi mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

**70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi.**

Malaka talablari hamda o'quv rejani ishlab chiqilishida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 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 ishtirokini 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 xujjatlar, shuningdek, xalqaro talablarga asoslangan.

Mazkur malaka talablari va o'quv rejalarining ishlab chiqilishida asosiy kadrlar iste'molchilari tomonidan qo'yilgan talablar ham inobatga olingan.

Ta'lim yo'nalishi bo'yicha malaka talablari o'quv reja va fan dasturlari xamda boshqa hujjatlarni yaratish uchun asos bo'lib hisoblanadi.

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

**O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi  
Umumiy va noorganik kimyo  
instituti direktori, professor**



*A.B. Ibragimov*

**A.B. Ibragimov**

**I.A. Karimov nomidagi Toshkent davlat  
texnika universiteti rektori, professor**



*S.M. Turobjonov*

**S.M. Turobjonov**

**Toshkent kimyo-texnologiya instituti  
rektori, professor**



*B.Sh. Usmonov*

**B.Sh. Usmonov**

**Toshkent kimyo texnologiya institutida**  
**70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi)**  
**magistratura mutaxassisligi bo'yicha tayyorlangan malaka talabi**  
**va o'quv rejasiga**

**TAQRIZ**

Hozirda noorganik moddalar ishlab chiqarish kimyo sanoatining muhim sohasi hisoblanib, halq xo'jaligining turli tarmoqlari faoliyatida yetakchi hisoblanadi. Qolaversa hozirgi kunda mamlakatimizni iqtisodiy rivojlantirish maqsadida belgilangan xarakterli strategiyasida xalq xo'jaligining barcha sohalarida chuqur islohatlar olib borish nazarda tutilgan bo'lib, bu shubhasiz har bir sanoat tarmog'i uchun tayyorlanayotgan mutaxassis kadrlar salmog'i va salohiyatiga bog'liq. Shunday ekan ushbu tarmoq bo'lajak mutaxassislarida yetarlicha bilim va ko'nikma hosil qilish muhim vazifalardan biri.

Magistraturaning 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) mutaxassisligi bo'yicha tavsiya qilinayotgan malaka talablari tahlil qilinganda Oliy ta'lim vazirligi ko'rsatmalari asosida yangi o'zgarishlar mavjudligi aniqlandi. O'rganilgan davlat ta'lim standartining malaka talablari ikki bob va bibliografik ma'lumotlardan tashkil topgan. Malaka talablari birinchi bobida magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi, ikkinchi bobda magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistratlarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar, magistratura mutaxassisligi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar, hamda magistratura mutaxassisligi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi keltirilgan.

70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligining dasturlari o'zlashtirilishiga belgilangan umumiy tasnifida, qo'llanilish soxasi, ta'lim yo'nalishi bo'yicha magistrantlar kasbiy faoliyatlarining soxalari, kasbiy faoliyat ob'ektlari; magistratura mutaxassisligi kasbiy faoliyatlarining turlari, kasbiy moslashuv imkoniyatlari e'tirof etilgan. Magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrantlarning kasbiy faoliyatlariga qo'yiladigan malaka talablarida ilmiy-tadqiqot faoliyati, ishlab chiqarish faoliyati, loyixaviy-konstruktorlik faoliyatida mutaxassisligiga mos qobiliyatga ega bo'lishi kerakligi ta'kidlangan.

Tavsiya qilinayotgan takomillashtirilgan 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo'yicha malaka talablari va o'quv rejasini avvalgilardan maqsadi, mazmuni va vazifasi bo'yicha tubdan farq qiladi va qo'yilgan talablarga to'liq javob beradi.

70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo'yicha malaka talablari tasdiqlash uchun tavsiya qilinadi.

**O'zRFA Umumiy va noorganik kimyo**  
**Instituti ilmiy ishlar bo'yicha direktor**  
**o'rinbosari, t.f.d.**

**N.X. Usanbayev**



**Toshkent kimyo texnologiya institutida**  
**70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi)**  
**magistratura mutaxassisligi bo'yicha tayyorlangan malaka talabi va o'quv**  
**rejasiga**  
**T A Q R I Z**

Mamlakat iqtisodiyoti va aholi bandligida sanoat juda katta o'rin tutadi. Bu sohaga zarur sharoit yaratish maqsadida so'nggi yillarda 19 ta erkin iqtisodiy zona va 400 dan ziyod kichik sanoat zonasi tashkil etildi.

Sanoat miqyosida noorganik moddalar, jumladan sulfat kislota, turli ishqorlar, tuzlar, ular asosida birikmalar azaldan o'zining muhim texnik ahamiyati bois iqtisodiyot tarmoqlarining e'tibor markazida bo'lgan.

Yuqoridagi fikrlarni inobatga olgan holda ushbu mutaxassislikda malakali kadrlar tayyorlash dolzarb vazifadir.

Magistraturaning 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) mutaxassisligi bo'yicha tavsiya qilinayotgan malaka talablari tahlil qilinganda Oliy ta'lim vazirligi ko'rsatmalari asosida yangi o'zgarishlar mavjudligi aniqlandi. O'rganilgan davlat ta'lim standartining malaka talablari ikki bob va bibliografik ma'lumotlardan tashkil topgan. Malaka talablari birinchi bobida magistratura ta'lim yo'nalishining umumiy tasnifi, ikkinchi bobda ta'lim yo'nalishi bo'yicha magistrantlarning tayyorgarlik darajasiga qo'yiladigan umumiy talablar, magistratura mutaxassisligi o'quv rejasini va fan dasturlari mazmuniga qo'yiladigan umumiy talablar bo'yicha mos.

70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligining dasturlari o'zlashtirilishiga belgilangan umumiy tasnifida, qo'llanilish soxasi, ta'lim yo'nalishi bo'yicha magistrantlar kasbiy faoliyatlarining soxalari, kasbiy faoliyat ob'ektlari; magistratura mutaxassisligi kasbiy faoliyatlarining turlari, kasbiy moslashuv imkoniyatlari e'tirof etilgan. Magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrantlarning kasbiy faoliyatlariga qo'yiladigan malaka talablarida ilmiy-tadqiqot faoliyati, ishlab chiqarish faoliyati, loyixaviy-konstruktorlik faoliyatida mutaxassisligiga mos qobiliyatiga ega bo'lishi kerakligi ta'kidlangan.

Tavsiya qilinayotgan takomillashtirilgan 70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo'yicha malaka talablari va o'quv rejasini avvalgilardan maqsadi, mazmuni va vazifasi bo'yicha tubdan farq qiladi va qo'yilgan talablarga to'liq javob beradi.

70710101 – Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar texnologiyasi) magistratura mutaxassisligi bo'yicha malaka talablari tasdiqlash uchun tavsiya qilinadi.

**Toshkent kimyo texnologiya instituti,**  
**YuMBPT kafedrasini mudiri, t.f.d.**

**R.I.Adilov**