

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

70710104 – Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari
magistratura mutaxassisligining
MALAKA TALABI

Toshkent-2024



ISHLAB CHIQLILGAN VA KIRITILGAN:

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
Toshkent kimyo-texnologiya instituti.

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining
2024-yil "01" 08 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	4
1.2.3.	Kasbiy faoliyatlarining turlari.....	4
1.2.4.	Kasbiy vazifalari	5
2.	Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar.....	6
3.	Ilmiy faoliyat qo'yiladigan talablar	6
4.	Ilmiy amaliyotga (tajriba orttirishga) qo'yiladigan talablar.....	7
5.	Fanlar katalogining tuzilishi.....	7
	Bibliografik ma'lumotlar	9
	Kelishuv varag'i	10

1. Umumiy tavsifi

70710104-Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash kunduzgi ta'lim shakllarida 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. Malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talablari 70710104-Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim muassasalari uchun talablar majmuyini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

mazkur magistratura mutaxassisligi bo'yicha malaka talablari, o'quv reja va fan 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 muassasasining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

magistratura mutaxassisligining o'quv rejasi va fan dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim muassasasining 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. Kasbiy faoliyatlarining tavsifi.

1.2.1. Kasbiy faoliyatining sohalari.

70710104-Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari - "Muhandislik ishi" ta'lim sohasiga oid mutaxassislik bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy tadqiqot institutlari, markazlari, ilmiy ishlab chiqarish birlashmalarda ilmiy tadqiqot faoliyatini yuritish, turli mulkchilik shaklidagi kimyo sanoati ishlab chiqarish korxonalaridagi kompleks masalalarni yechish bilan bog'liq kompleks masalalar majmuasini qamrab oladi.

1.2.2. Kasbiy faoliyatlarining obyektlari.

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;

davlat boshqaruvi va uning turli hududiy bo'linmalari;

noorganik va organik sanoati turli qurilma va apparatlarini ishlab chiqarish korxonalarini;

kimyo sanoati mashina va apparatlarini ishlab chiqarish texnologiyalari bilan shug'ullanuvchi muassasalar;

kimyo sanoatidagi jarayonlarni, qurilmalar va apparatlarini loyihalash institutlari;

kimyo sanoati korxonalarini texnologik loyihalash ilmiy tashkilotlari;

kimyo sanoatidagi jarayonlarni va qurilma va jihozlarni kompyuterda modellashtirish bilan shug'ullanuvchi muassasalar.

1.2.3. Kasbiy faoliyatlarining turlari:

ilmiy tadqiqot faoliyati;

pedagogik faoliyat;

loyhaviy-konstruktorlik faoliyati;

tahlil va nazorat faoliyati;

tashkiliy-boshqaruv faoliyati;
ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyati.

1.2.4. Kasbiy vazifalari.

70710104-Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari magistratura 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 va pedagogik faoliyatda:

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

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

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

ilmiy seminar, konferensiya va simpoziumlarni tashkil etish, o'tkazish hamda faol ishtirok etish;

mos mutaxassislik mavzusi bo'yicha ilmiy loyihalarni ishlab chiqish, yechilayotgan ilmiy muammolar va topshiriqlarning konseptual va nazariy modellarini ishlab chiqish;

oliy ta'lim, qayta tayyorlash va malaka oshirish, professional ta'lim muassasalarida mutaxassisligi bo'yicha pedagogik va o'quv-uslubiy faoliyat yuritish;

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

elektron (e-learning), mobil (m-learning), masofaviy axborot texnologiya va o'quv-metodik majmualarni mukammal o'zlashtirish;

pedagogik va ilmiy mahorati hamda malakasini muntazam oshirib borish.

Loyihaviy-konstruktorlik faoliyatida:

Kimyo sanoati korxonalarini loyihalash, kimyo sanoati mashina va apparatlarni (reaktorlar, gidravlik mashinalar, issiqlik va modda almashinish qurilmalari va h.k) konstruksiyalarini hamda kimyo sanoati mashina va apparatlarda kechadigan jarayonlarni taxlil qilib qurilmalarni foydali ish koeffitsientini oshirish;

bajarilayotgan tajriba va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, axborot va imitatsiya modellarni ishlab chiqish va tadqiq qilish;

namunaviy texnologik jarayonlarda ishlatiladigan qurilmalarni loyixalashda va tayorlashda ishtirok etish;

loyhaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish qobiliyatlariga ega bo'lish.

Loyixalash konstruktorlik (AutoCad, SolidWorks, KOMPAS 3D, Siemens NX) dasturlarida ishlay olishi.

Tahlil va nazorat faoliyatida:

davlat, mahalliy hukumat va xo'jalik yurituvchi subyektlarning kimyo sanoati korxonalaridan oqilona foydalanish bo'yicha O'zbekiston Respublikasi qonunlari hamda meyoriy-huquqiy hujjatlarni bilishi va ulardan o'z faoliyatida foydalana olish;

kimyo sanoati korxonalarini loyihalash sohasida yechilayotgan ilmiy muammolar va topshiriqlarning konseptual hamda nazariy modellarini ishlab chiqish va ilmiy-tadqiqot natijalari bo'yicha tavsiyalar va ishlanmalarni amaliyotga tatbiq etish;

kimyo sanoati korxonalarini loyihalash bo'yicha ishlar sifatini oshirish va uni rivojlantirish yo'llarini ishlab chiqish;

mahalliy va horijiy sanoat korxonalarini loyihalashga oid jarayonlar hamda hodisalarni xarakterlaydigan ko'rsatkichlarni tahlil qilish va qiyoslash.

Tashkiliy-boshqaruv faoliyatda:

zamonaviy axborot texnologiyalari tizimidan foydalanib ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash metodlari hamda mexanizmlarini ishlab chiqish;
ijrochilar jamoasi ishini tashkil qilish;
bajarilayotgan ish rejasini tuzish va bu ishni nazorat qilish, ishni bajarish uchun zarur bo'lgan resurslarni rejalashtirish, o'z ishining natijalarini baholash;
ishlab chiqarish jarayonlarining atrof-muhit muhofazasi, yong'in, texnika va mehnat xavfsizligini talablariga mosligini monitoring qilish;
kasbiy etika qoidalariga rioya qilish.

Ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyatida:

sanoat korxonalarini obyektlari, jarayonlari, tizimlari, jihozlari va texnik vositalaridan samarali foydalanish;
tizimlar, texnologik jarayonlar, ularning elementlari va texnologik hujjatlarni ishlab chiqishda ijrochilar jamoasi tarkibida ishtirok etish;
sanoat korxonalarini obyektlari, jarayonlari, tizimlari, jihozlari va texnik vositalarining ekspluatatsiya xavfsizligini ta'minlash;
ishlab chiqarishni tashkil etish va takomillashtirish bo'yicha texnologik yechimlarni ishlab chiqish;
texnikaviy-iqtisodiy tahlil qilish;
ishlab chiqarishni tashkil etishning samarali usullarini tanlash va qo'llash;
sanoat korxonalarini qurilmalari, hamda jihozlarini ishlatish bo'yicha mavjud holatlarning analitik sharhini ishlab chiqish;
sanoat korxonalarini ixtisosligiga mos mavzulardagi loyihalarni ekspertiza qilish bo'yicha ekspert guruhlarida ishtirokchi sifatida qatnashish.
ixtisoslikka mos mavzu bo'yicha turli xizmatlarni ko'rsatish.

2. Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar.

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'lishi;
pedagogik faoliyatida axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanishni bilishi;
ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga innovatsion yondashishni bilishi;
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;
ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarish ko'nikmalariga ega bo'lishi;
sanoat korxonalarini qurilmalarining ishchi parametrlarini aniqlash bo'yicha sinovlarni o'tkazish ko'nikmalariga ega bo'lishi;
sanoat korxonalarini jarayonlarini bajarish, maromiga yetkazish va o'zlashtirish ko'nikmalariga ega bo'lishi;
sanoat korxonalarini loyihalashtirishda texnologik intizomga rioya qilinishini nazorat qilishni bilishi;
sanoat korxonalarini loyihalashtirishning zamonaviy usullarini bilishi;
sanoat korxonalarida energiya resurslaridan oqilona foydalanish bo'yicha tadbirlarni ishlab chiqish va tatbiq qilish malakasiga ega bo'lishi;
sanoat korxonalarini qurilmalar jihozlarini, konstruksiyalar va asbob-uskunalarining texnik holatini tekshirish va qoldiq resursini baholash ko'nikmalariga ega bo'lishi.

3. Ilmiy faoliyatga qo'yiladigan talablar.

Ilmiy faoliyat kimyo sanoati mashina va qurilmalarni ishlab chiqarishdagi, texnologik jarayonlarni o'rganish sohasidagi ilmiy-tadqiqot va ilmiy-pedagogik ishlar bajarilishini nazarda tutishi lozim.

Ilmiy-tadqiqot ishi va magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash hamda himoya qilishga bo'lgan talablar:

mustaqil tadqiqotchilik faolyatining amaliy ko'nikmalarini hosil qilishi;

axborot texnologiyalarining zamonaviy vositalaridan foydalanib ilmiy-tadqiqotlar o'tkazish, tadqiqotlar natijalarini tahlil qilish va aks ettirish, ilmiy maqolalar tayyorlashga doir bilimlar va ko'nikmalarni shakllantirish;

talabalarga soha bo'yicha fan, texnika va texnologiyaning eng yangi yutuqlariga asoslangan axborot bazalarini qo'llay bilish, ulardan magistrlik dissertatsiyasini bajarishda foydalanish ko'nikmasini singdirishi lozim.

Ilmiy pedagogik ishlar:

zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan, o'quv-tarbiya ishlarining interaktiv usullaridan foydalangan holda pedagogik faoliyat mahorati va ko'nikmalarini shakllantirish;

o'quv jarayonini ilmiy-uslubiy jihatdan ta'minlashni tashkil etish uquvi va ko'nikmalarini hosil qilishi lozim.

4. Ilmiy amaliyotga (tajriba orttirish) qo'yiladigan talablar.

Magistrlar tayyorlashda ilmiy amaliyot 4-semestrda o'tkaziladi. Bunda soha bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish, nazariy va amaliy bilimlarni chuqurlashtirish; fan, soha hamda boshqa tarmoqlardagi zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan tanishtirish; sohaga tegishli amaliy, kasbiy va ilmiy-tadqiqot kompetensiyalarini shakllantirish; kasbga samarali moslashuv imkoniyatlarini ta'minlashi lozim. Bunda tajriba ilmiy amaliyotga yuborilgan magistratura talabasi o'quv jarayoni jadvalini individual grafik asosida bajarilishi ko'zda tutiladi.

5. Fanlar katalogining tuzilishi:

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
1.00		Majburiy fanlar	1800	60	1, 2, 3
1.01	ITM1106	Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	180	6	1
1.02	MFO'M1106	Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi	180	6	1
1.03	ER1106	Eksperimentni rejalashtirish	180	6	1
1.04	MLT1106	Modellashtirish va loyihalash tizimlari	180	6	1
1.05	ZFKTU1206	Zamonaviy fizik-kimyoviy tahlil usullari	180	6	2
1.06	STI1206	Sanoat texnologiyalari va innovatsiyalar	180	6	2
1.07	KNGSQHL1206	Kimyo va neft-gaz sanoati qurilmalarini hisoblash va loyihalash	180	6	2
1.08	KSM11306	Kimyo sanoatida montaj ishlari	180	6	3
1.09	KMT1306	Kimyo mashinasozligi texnologiyasi	180	6	3
1.10	IAQJO1306	Issiqlik almashinish qurilmalari va jarayonlarini optimallashtirish	180	6	3
2.00		Tanlov fanlari	360	12	2,3
		Jami:	2160	72	1, 2, 3
3.00		Ilmiy faoliyat			
3.01	ITI3123424	Ilmiy-tadqiqot ishi	720	24	1, 2, 3, 4
3.02	IPF3408	Ilmiy-pedagogik faoliyat	240	8	4
3.03	IA3408	Ilmiy amaliyot (tajriba orttirish)	240	8	4
3.04	MDT3408	Magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash	240	8	4
		Jami:	1440	48	1, 2, 3, 4
	Kvalifikatsiya	Muhandis-texnolog, pedagog-tadqiqotchi			
		HAMMASI:	3600	120	1, 2, 3, 4

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 o'quv reja va fan dasturi (magistratura dasturi), profil, o'qib-o'rganish natijalari, mashina va apparatlar, filtrlar, gidrosiklonlar, siklonlar, issiqlik almashinish jarayonlari, gidromexanik jarayonlar, gidrostatika, gidromexanika, massa almashinish jarayonlari, mexanik jarayonlar, shtuserlar, laz, lyuk, patrubok, sentrifugal, cho'ktirish kameralari, tayanchlar, qalin devorli qobiq, mexanik hisoblar, qurilma yig'ish texnologiyasi, listli prokat, bukish momenti, quritkichlar, texnologik trubalar; mashinalarning texnik bosqichi, ko'p qatlamli apparatlar, kreking va piroliz pechlari, konstruktiv hisob, rezervuar, gazgolder, termikbardoshli po'latlar; bug'latishning fizik asoslari, fil'trlash, kondensatsiyalash, kriteriy va kriterial tenglamalar, tarelka va nasadkalar, aralashtirish, ajratish, rektifikatsion kolonnalar, ekstraktor, reaktor, adsorber va absorber, desorber.

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

ISHLAB CHIQILGAN:

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti

Rektor  **akademik. S.M. Turabdjano**

202_yil " " _____

M.O'.

Toshkent kimyo-texnologiya instituti

Rektor  **B.Sh. Usmonov**

202_yil " " _____

M.O'.

KELISHILDI:

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

Direktor  **M. Boltabayev**

202_yil " " _____

M.O'.

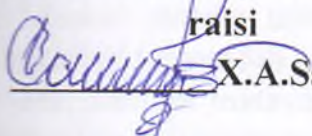
**O'zbekiston Respublikasi Fanlar
Akademiyasi
Umumiy va noorganik kimyo institutii**

Direktor  **A.B. Ibragimov**

202_yil " " _____

M.O'.

**"Maksam-Chirchiq" AJ boshqaruv
raisi**

 **X.A. Saidaxmedov**

202_yil " " _____

M.O'.

**«O'z kimyosanoatloyiha» AJ bosh
muhandisi**

 **J.A. Nurbekov**

202_yil " " _____

M.O'.

Toshkent kimyo-texnologiya instituti

70710104-Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari 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.

“7” 06 2024 yil

Biz quyida imzo chekuvchilar – O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti direktori A.B.Ibragimov, "Maksam-Chirchiq" AJ boshqaruv raisi **X.A.Saidaxmedov** birgalikda TKTIda ishlab chiqilgan quyidagi magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o'quv rejasi mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

70710104-Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari magistratura mutaxassisligining Malaka talablari hamda o'quv rejasini 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 Qarori hamda O'zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi “Oliy ta'limning me'yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to'g'risida”gi 259-sonli hamda O'zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi “O'z DSt 3557:2021 “Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti. Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori” O'zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida”gi 168-sonli buyruqlari, 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 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**


A.B.Ibragimov

“Maksam-Chirchiq” AJ boshqaruv raisi


X.A.Saidaxmedov

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


B.Sh.Usmonov

Toshkent kimyo-texnologiya institutida
ishlab chiqilgan 70710104-Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari
magistratura mutaxassisligi bo‘yicha oliy ma‘lumotli magistrlar tayyorlashning
tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga qo‘yiladigan talablar
yangilangan malaka talablari va o‘quv rejasiga
TA QRIZ

“Ta‘lim to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Qonunini ijro etish, ta‘lim mazmunini tubdan isloh qilish, tayyorlanayotgan kadrlar sifatining respublikada amalga oshirilayotgan chuqur iqtisodiy va ijtimoiy islohotlar talablariga, shuningdek ta‘lim, fan, texnika va texnologiyalar rivojlanishining ilg‘or jahon darajasiga muvofiqligini ta‘minlash bevosita malaka talablarining mazmuniga bog‘liq.

70710104-Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o‘quv rejasi O‘zbekiston Respublikasining “Ta‘lim to‘g‘risida” Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 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-sonli, O‘zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi “Oliy ta‘limning me‘yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to‘g‘risida”gi 259-sonli hamda O‘zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi “O‘z DSt 3557:2021 “Oliy ta‘limning davlat ta‘lim standarti. Oliy ta‘lim yo‘nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori” O‘zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish to‘g‘risida”gi 168-sonli buyruqlari, oliy ta‘lim sohasini tartibga soluvchi boshqa normativ huquqiy hujjatlarga hamda xorij tajribalariga muvofiq ishlab chiqilgan.

Magistratura mutaxassisligi o‘quv rejasi kredit-modul tizimi asosida shakllantirilgan va kasbiy kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablarga muvofiq talabalar majburiy va tanlov fanlarini o‘zlashtirishi, amaliyotlarni o‘tishi va natijada kasbiy faoliyatida zarur bilim, ko‘nikma va malaka kompetensiyalarini egallashini ta‘minlovchi mazmunda hamda kelgusida ilmiy-pedagogik faoliyat olib borishlari uchun zarur bo‘lgan bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan.

70710104-Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari magistratura mutaxassisligi bo‘yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o‘quv rejasi xorij tajribasi asosida uyg‘unlashtirilgan, ta‘lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kor malakasi shakllanishini ta‘minlashga alohida e‘tibor qaratilgan, magistrnlarning fanlarni o‘zlashtirish jarayonida tajriba, ko‘nikmalar hamda tasavvurga ega bo‘lish, qo‘yilgan talablarni bilishi va ulardan samarali foydalana olish kabilar to‘g‘ri ko‘rsatilgan. Malaka talablari va o‘quv rejasida fan va texnika oldida turgan dolzarb muammolarni o‘rganish va ularni ijobiy yechimini izlab topishda zamonaviy uslub va texnologiyalarga, seminar mashg‘ulotlariga, mustaqil bilim olish hamda olingan ma‘lumotlarni tahlil qilishga keng o‘rin berilgan.

Malaka talablarini ishlab chiqishda ta'limni demokratlashtirish, insonparvarlashtirish, globallashtirish sharoitida o'ziga xoslikni saqlash va jahon ta'lim makoniga integrallashtirish tamoyillariga amal qilingan. Malaka talablaridagi bloklar bo'yicha fanlar tarkibi, ularning o'zaro nisbatlari bitiruvchilarning tanlagan mutaxassisligi bo'yicha olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llay olish ko'nikmasini kuchaytirish nuqtai nazaridan qayta ko'rib chiqilgan. Fanlar uchun belgilangan vaqt budjetining nazariy, amaliy, tajriba, mustaqil ishlar uchun taqsimoti bitiruvchining nazariy bilimlarini mustahkamlash va ularni amaliyotda muvaffaqiyat bilan qo'llash ko'nikmasini shakllantirishga qaratilgan.

Malaka talablari va o'quv rejasini ishlab chiqishda turdosh oliy ta'lim muassasalarining talab va takliflari inobatga olingan.

Xulosa qilib aytganda, 70710104-Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash uchun tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasi oliy ta'lim o'quv jarayonini jahon andozalari darajasiga yetkazishga yo'naltirilgan bo'lib, har tomonlama yetuk mutaxassislar tayyorlashga oid masalalarni o'z ichiga olgan va sifatli tuzilgan, O'zbekiston Respublikasi davlat standartlash tizimi qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

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



A.B.Ibragimov
A.B.Ibragimov

**Toshkent kimyo-texnologiya institutida ishlab chiqilgan 70710104-Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha oliy ma'lumotli magistrlar tayyorlashning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga qo'yiladigan talablar yangilangan malaka talablari va o'quv rejasiga
TAQRIZ**

Toshkent kimyo-texnologiya institutida 70710104-Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari magistratura mutaxassisligi malaka talablarini ishlab chiqilishida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Devonining 2018 yil 3 apreldagi 5002-sonli topshirig'i va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 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-sonli qarori hamda Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 29-maydagi "Oliy ta'lim yo'nalishlarini optimallashtirish jarayonida me'yoriy-uslubiy hujjatlarni ishlab chiqish to'g'risida"gi 193-sonli buyrug'i va qarorlari bilan tasdiqlangan tamoyillarga amal qilingan.

70710104-Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasini xorij tajribasi asosida uyg'unlashtirilgan, ta'lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kor malakasi shakllanishini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilgan, magistrning fanlarni o'zlashtirish jarayonida tajriba, ko'nikmalar hamda tasavvurga ega bo'lish, qo'yilgan talablarni bilishi va ulardan samarali foydalana olish kabilar to'g'ri ko'rsatilgan. Malaka talablari va o'quv rejasida fan oldida turgan dolzarb muammolarni o'rganish va ularni ijobiy yechimini izlab topishda zamonaviy uslub va texnologiyalarga, seminar mashg'ulotlariga, mustaqil bilim olish hamda olingan ma'lumotlarni tahlil qilishga keng o'rin berilgan.

Malaka talablarini ishlab chiqishda talabaning kelgusida faoliyat olib boradigan ob'ektlari misolida fan va texnikaning ilg'or yutuqlaridan foydalangan holda jahon ta'lim makoniga integrallashtirish tamoyillariga amal qilingan. Malaka talablaridagi bloklar bo'yicha fanlar tarkibi, ularning o'zaro nisbatlari bitiruvchilarning tanlagan mutaxassisligi bo'yicha olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llay olish ko'nikmasini kuchaytirish nuqtai nazaridan qayta ko'rib chiqilgan. Fanlarni shakllantirishda ularning mazmuni jihatidan izchilligi ta'minlangan bo'lib, bugungi kun talabidan kelib chiqib yangi fanlar kiritilgan.

Malaka talablari va o'quv rejasini ishlab chiqishda asosiy kadr iste'molchilari bo'lgan korxonalar va tashkilotlarning talab hamda takliflari inobatga olingan.

Xulosa qilib aytganda, 70710104-Kimyoviy texnologiya jarayonlari va apparatlari magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash uchun tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasini oliy ta'lim o'quv jarayonini jahon andozalari darajasiga yetkazishga yo'naltirilgan bo'lib, har tomonlama yetuk mutaxassislar tayyorlashga oid masalalarni o'z ichiga olgan va sifatli tuzilgan,

O'zbekiston Respublikasi davlat standartlash tizimi qoidalarini talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

«O'zkimyosanoatloyiha» AJ bosh muhandisi



J.A.Nurbekov