

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

70710401 – *Atrof-muhit muhofazasi* (sanoat korxonalari)
magistratura mutaxassisligining malaka talablari

7 05 23 344

Toshkent-2023

ISHLAB CHIQILGAN VA KIRITILGAN:

- Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti.
- Toshkent shahar “Suvsoz” DUK qoshidagi Salar aeratsiya stansiyasi

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023 yil «2»
08 dagi 394 - 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.	<i>70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi</i>	4
1.1	Qo'llanish sohasi	4
1.1.1.	<i>70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) magistratura mutaxassisligi malaka talabining qo'llanilishi</i>	4
1.1.2.	Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari.....	4
1.2	<i>70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlari tavsifi</i>	4
1.2.1.	<i>70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari</i>	4
1.2.2.	<i>70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining obyektlari</i>	4
1.2.3.	<i>70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari</i>	5
1.2.4.	<i>70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) mutaxassisligi bo'yicha magistrarning kasbiy vazifalari</i>	5
2.	<i>70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) mutaxassisligi bo'yicha magistrarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar</i>	7
2.1	Umumiy kompetensiyalar.....	7
2.2.	Kasbiy kompetensiyalar.....	7
2.3.	<i>70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) ta'lim mutaxassisligi bo'yicha o'quv rejasidagi fanlar mazmuniga qo'yiladigan umumiy talablar</i>	7
2.3.1.	Kvalifikasiya	9
2.3.2.	<i>70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) ta'lim mutaxassisligi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar.</i>	9
2.3.3.	<i>70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) magistratura mutaxassisligi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi</i> Bibliografik ma'lumotlar.....	9 10
	Kelishuv varag'i.....	11

1. 70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi

70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) 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. 70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) magistratura mutaxassisligi malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talabi **70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari)** 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 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 tashkilotining talabalari;

- magistratura bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat attestatsiya komissiyalari;

- ta'limni boshqarish bo'yicha vakolatli davlat organlari;

- oliy ta'lim tashkilotlarini 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 tashkilotlariga o'qishga kirayotgan baklavriat bitiruvchilari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. 70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi

1.2.1. 70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari:

70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) – “Muhandislik ishi ta'lim sohasiga oid mutaxassislik bo'lib, barcha ta'limi muassasalarida mutaxassislikka oid fanlarni o'qitish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy tadqiqot institutlarida, davlat va xo'jalik boshqaruvi organlarida, aksiyadorlik jamiyatlarida, ishlab chiqarish korxonalarida, jumladan: ekologik xavfsizlik faoliyatni tashkil etish va atrof-muhitga ko'rsatilayotgan antropogen ta'sirlarni kamaytirish, atrof-muhitni muhofaza qilish chora-tadbirlarini ishlab chiqish, tozalash inshootlarini loyihalash, mavjud texnologiyalarni takomillashtirish, ekologik ekspertizani tashkil qilish faoliyatlari bilan shug'ullanuvchi barcha sanoat tashkilotlari majmuini qamrab oladi.

1.2.2. 70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar 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 va jarayonlar;

- qayta tayyorlash va malaka oshirish ta'lim tizimi muassasalari;

- davlat boshqaruvi va uning turli hududiy bo'linmalari;

- atrof-muhitni iflostantiruvchi manbalar;

- sanoat korxonalarida hosil bo'ladigan gaz-chang, oqova suv va qattiq chiqindilarni utilizatsiyalash jarayonlari;
- transport vositalari chiqindilari;
- atmosfera havosini gaz va changlardan tozalash texnologiyalari;
- oqova suvlarni tozalash texnologiyalari;
- korxonalarda suvning yopiq zanjirli tizimlari;
- atmosfera havosi va oqova suvlarni tozalash jihozlari;
- qattiq chiqindilarni qayta ishlash jihozlari;
- tozalash inshootlarini loyihalash;
- atrof muhitni muhofaza qilishning me'yoriy-huquqiy hujjatlari.
- mutaxassislik sohasi texnologik va konstruktorlik ilmiy-ishlab chiqarish muassasalari.

1.2.3. 70710401 – *Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) mutaxassislik bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari*

- ilmiy tadqiqot faoliyati
- pedagogik faoliyat;
- loyihaviy-konstruktorlik faoliyati;
- tahlil va nazorat faoliyati
- tashkiliy-boshqaruv faoliyati;
- ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyati.

1.2.4. 70710401 – *Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) mutaxassisligi bo'yicha magistrning kasbiy vazifalari:*

70710401 – *Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) 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 faoliyatida:

- 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-texnologik faoliyatida:

- atrof-muhit muhofazasi bo'yicha sanoat korxonalarini loyihalash;
- sanoat korxonalarida muxandislik ekologik izlanishlarni olib borish va texnik-iqtisodiy konstruktorlik ishlarini o'rganish, tahlil qilish, ishlab chiqish va qo'llash;
- ishlab chiqarishning va korxonaning tozalash qurilmalari va sexlarning texnologik qismini loyihalash-texnologik ishlarini o'rganish, tahlil qilish, ishlab chiqish va qo'llash;
- sanoat korxonalarini loyihalarni ekologik asoslash bo'yicha loyihalash-konstruktorlik ishlarini bajarish va ularni qo'llash va loyihalash-texnologik ishlarini to'liq bajarish ko'nikma va malakasiga ega bo'lish;

- ilmiy-tadqiqot institutlari va tashkilotlarida ham sanoat korxonalarini va shaharlarning ekologik holatini baholash bo'yicha loyihalash-konstruktorlik ishlarini bajarish va ularni qo'llash tajribasiga ega bo'lish;

- atrof-muhitga salbiy ta'sirini kamaytirish bo'yicha loyihaviy me'yoriy hujjatlarni ishlab chiqish bo'yicha loyihalash-konstruktorlik ishlarini bajarish va ularni qo'llash tajribasiga ega bo'lish;

- sanoat korxonalarini ekologik holati bo'yicha loyihalash-konstruktorlik ishlarini hozirgi qo'yilgan talablar nuqtai nazaridan zamonaviy axborot va raqamli texnologiyalarni qo'llab bajarish ko'nikmasi va tajribasiga ega bo'lish.

Tahlil va nazorat faoliyatida:

- Davlat, mahalliy hukumat va xo'jalik yurituvchi subyektlarning atrof-muhit himoyasi va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Ekologik loyihalash ekologik ekspertizasi to'g'risidagi qonuni hamda me'yoriy-huquqiy hujjatlarni bilishi va ulardan o'z faoliyatida foydalana olish:

- sanoat korxonalarini va xo'jalik faoliyati mo'ljallanayotgan obyektlarda ekologik 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;

- sanoat korxonalarini va xo'jalik tashkilotlarini ekologik boshqarish bo'yicha ishlar sifatini oshirish va uni rivojlantirish yo'llarini ishlab chiqish;

- mahalliy va xorijiy sanoat korxonalarini va boshqa tashkilotlarni atrof-muhit muhofazasiga oid jarayonlar hamda hodisalarni xarakterlaydigan ko'rsatkichlarni tahlil qilish va qiyoslash.

Tashkiliy-boshqaruv hamda ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyatida:

- zamonaviy axborot texnologiyalar 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 qoidalarini rioya qilish.

Ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyatida:

- sanoat korxonalarini va atrof-muhitni muhofaza qilish tizimi 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 va atrof-muhitni muhofaza qilish tizimi 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 va atrof-muhitni muhofaza qilish tizimi qurilmalari hamda jihozlarni ishlatish bo'yicha mavjud holatlarning analitik sharhini ishlab chiqish;

- sanoat korxonalarini va atrof-muhitni muhofazasi ixtisosligiga mos mavzulardagi loyihalarni ekologik ekspertiza qilish bo'yicha ekspert guruhlarida ishtirokchi sifatida qatnashish;

- pullik ta'lim xizmatlarini tashkil etish va amalga oshirish;

- ixtisoslikka mos mavzu bo'yicha turli xizmatlarni ko'rsatish.

2. 70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalarini) ta'lim mutaxassisligi bo'yicha magistrning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar

2.1. Umumiy kompetensiyalar:

- ilmiy 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;

- xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunishi, ilmiy tadqiqot va pedagogika metodologiyasini bilishi va kasbiy faoliyati undan zamonaviy ilmiy asosda kasb faoliyatida foydalana olishi;

- yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olish;

- o'zlashtirilgan bilimlarni ijodiy tanqidiy ko'rib chiqish va tahlil qilishi, ulardan ilmiy faoliyatida foydalana olishi;

- o'z faoliyatida me'yoriy-huquqiy hujjatlardan foydalana olishi, o'zining kasbiy faoliyatida asosli mustaqil qarorlar qabul qila bilishi;

- 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;

- axborot texnologiyalaridan foydalana olishi, 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.

2.2. Kasbiy kompetensiyalar:

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

- 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 korxonalari va atrof muhit muhofazasi tizimi qurilmalarining ishchi parametrlarini aniqlash bo'yicha sinovlarni o'tkazish ko'nikmalariga ega bo'lish;

- sanoat korxonalari va atrof muhit muhofazasi tizimi jarayonlarini bajarish, maromiga etkazish va o'zlashtirish ko'nikmalariga ega bo'lish;

-sanoat korxonalari va tozalash inshootlarini loyihalashtirishning zamonaviy usullarini bilish;

-loyihalarning ekologik xavfsizligini baholash ko'nikmalariga ega bo'lish;

- sanoat korxonalari va tashkilotlarda tabiiy va energiya resurslaridan oqilona foydalanish bo'yicha tadbirlarni ishlab chiqish va tatbiq qilish malakasiga ega bo'lish;

- gaz-chang' chiqindilarini tozalash usullari va uskunalarining samaradorligini aniqlash malakasiga ega bo'lish;

- oqova suvlarni tozalash usullari va inshootlarini bilish va suvning yopiq zanjirli tizimlarini tashkil qilish malakasiga ega bo'lish;

- chiqindilarni tozalash va qayta ishlash uslub va texnologiyalariga tizimli yondashuv asosida ishlab chiqishni takomillashtirish ko'nikmalariga ega bo'lish;

- chiqindisiz texnologik jarayonlarni bilish va ularni qo'llash malakasiga ega bo'lish;

- qattiq chiqindilarni qayta ishlashning optimal tizimini ishlab chiqishni malakalariga ega bo'lish;

- atrof muhit holatiga tahdid soluvchi omillarni bartaraf etishga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish va o'z faoliyatida me'yoriy huquqiy hujjatlardan foydalana olish ko'nikmalariga ega bo'lish;

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

Magistratura mutaxassisligi o'quv rejasi kredit-modul tizimi asosida shakllantiriladi va kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablarga muvofiq, talabalar *majburiy va tanlov* fanlarini o'zlashtirishi, ilmiy amaliyotlarni (stajirovka) o'tishi va natijada kasbiy faoliyatida zarur bilim, ko'nikma va malaka kompetensiyalarini egallashini ta'minlovchi mazmunda ishlab chiqiladi.

1. Majburiy fanlar (mantiqiy uzviyligi bo'yicha):

➤ Mantiqiy davomli fanlar – mantiqiy ketma-ketlikda bir-birini to'ldiruvchi fanlar jamlamasi. Bunda oldin keladigan fan bo'yicha talabanning kredit ololmasligi, keyingi mantiqiy davomi bo'lgan fan bo'yicha talabanning mashg'ulotlarga kiritilmasligiga olib kelishi mumkin.

➤ Alohida fanlar – kasbiy kompetensiyalarni yakka holda shakllantirishga xizmat qiladigan davomli bo'lmagan fanlar. Bunda mazkur fanlar bo'yicha talaba kredit ololmaganiga GPA bo'yicha o'zlashtirish ballari etarli bo'lsa, keyingi bosqichda boshqa fanlar bo'yicha talabanning mashg'ulotlarni davom ettirish imkonini beradi.

2. Tanlov fanlari.

➤ Chuqur ixtisoslashuv tanlov fanlari – ixtisoslashuvdan kelib chiqib, chuqurlashtirilgan fanlar bo'yicha qo'shimcha bilim berishga va bevosita ixtisosligi uchun zarur kompetensiyalarni kengaytirishga xizmat qiladigan fanlar jamlamasi. Ushbu fanlarga jami tanlov fanlariga ajratilgan soatlarning 80 % dan kam bo'lmagan qismi taqsimlanishi mumkin.

➤ Shaxsiy qiziqishga qaratilgan fanlar – talabanning tanlagan mutaxassslikdan qat'iy nazar, shaxsiy qiziqishlari, ijodiy yondashuvlari va iqtidorini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan fanlar. Ushbu fanlarga jami tanlov fanlariga ajratilgan soatlarning 20 % dan ko'p bo'lmagan qismi taqsimlanishi mumkin.

Ilmiy faoliyat bloki ilmiy tadqiqotlar metodologiyasi o'zlashtirilishini, talabalar tomonidan ixtisoslashgan ilmiy va ta'lim muassasalarida atrof-muhit muhofazasi 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 faoliyatining 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 o'quvi va ko'nikmalarini hosil qilishi lozim.

O'quv rejasidagi fanlar mazmuniga qo'yiladigan umumiy talablar

A. Majburiy fanlar

Mantiqiy davomli fanlar – mantiqiy ketma-ketlikda bir-birini to'ldiruvchi fanlar jamlamasi. Bunda oldin keladigan fan bo'yicha talabanning kredit ololmasligi, keyingi mantiqiy davomi bo'lgan fan bo'yicha talabanning mashg'ulotlarga kiritilmasligiga olib kelishi mumkin.

Alohida fanlar – kasbiy kompetensiyalarni yakka holda shakllantirishga xizmat qiladigan davomli bo'lmagan fanlar. Bunda mazkur fanlar bo'yicha talaba kredit ololmaganiga GPA bo'yicha o'zlashtirish ballari etarli bo'lsa, keyingi bosqichda boshqa fanlar bo'yicha talabanning mashg'ulotlarni davom ettirish imkonini beradi.

B. Tanlov fanlari ta'lim oluvchilar qo'shimcha chuqur nazariy va amaliy bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirishini, innovatsion usullar va sohaning hududiy omillarini hisobga olgan holda kasbiy kompetensiyalarini kengaytirishga xizmat qiluvchi fanlar majmuasidan iborat bo'lib, har bir tanlov

fanlari jamlamasiga ikkitadan kam bo'lmagan o'rnini bosuvchi fanlar kiritilishi mumkin. O'quv rejadagi tanlov fanlari majmuasining umumiy soni 3 tagacha bo'lishi mumkin.

C. Ilmiy amaliyot (tajriba orttirish).

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.

2.3.1. Kvalifikatsiya: muhandis-ekolog (tadqiqotchi-pedagog).

2.3.2. 70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) ta'lim 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 ajratiladigan soat	Ajratilgan kredit
Majburiy fanlar	1200	40
Tanlov fanlari	600	20
Ilmiy faoliyat	1680	56
Davlat attestatsiyasi	120	4

2.3.3. 70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) 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
1.00		Majburiy fanlar	1200	40	
1.01	ITM 1104	Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	120	4	1
1.02	MFO'M2304	Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi	120	4	3
1.03	ELEE 1210	Ekologik loyihalash va ekologik ekspertiza	300	10	1, 2
1.04	OSTIT 2311	Oqova suvlarni tozalashning ilg'or texnologiyalari	360	11	2, 3
1.05	ChTA 2311	CHiqindisiz texnologiya asoslari	300	11	2, 3
2.00		Tanlov fanlari	600	20	
2.00		Tanlov fanlar (3 ta fan)	600	20	1,2
		Jami	1800	60	
		Ilmiy faoliyat	1680	56	1, 2, 3, 4
		Davlat attestatsiyasi	120	4	4
		Jami	1800	60	
		HAMMASI	3600	120	

Bibliografik ma'lumotlar

UDK: 002:651.1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

Tayanch so'zlar:

kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, modul, kasbiy faoliyat obyekti, kasbiy faoliyat sohasi, magistratura va bakalavriyatning 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, ekologik tizimlar, atrof-muhitga ta'sirni baholash, davlat ekologik ekspertizasi, atrof-muhit muhofazasi bo'yicha qonunlar, oqova suv, yopiq zanjirli tizim, ekologik baholash, sifat nazorati, 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, ishlab chiqarish, loyihalash, ilmiy tadqiqot jarayoni, maxsus fanlarni o'qitish metodikasi, axborot-kommunikativ tizimlar, zamonaviy tadqiqot metodlari, axborot va zamonaviy pedagogik texnologiyalar, modellar va modellash, ilmiy tadqiqotlarni tashkil qilish, virtual elektron bilim manbalari, didaktika, nazariya.

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

ISHLAB CHIQILGAN:

Islom Karimov nomidagi
Toshkent davlat texnika universiteti



Rektor

prof. S.M. Turabdjano

2023 yil « 03 » 07

M.O'.

«Suvsoz» DUK qoshidagi Salar aeratsiya stansiyasi

Direktor

K.B. Xolimtayo

2023 yil « 03 » 07

M.O'.

KELISHILGAN:

O'zbekiston Respublikasi
Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi huzuridagi
Oliy ta'limni rivojlantirish tadqiqotlari va ilg'or
texnologiyalarni tatbiq etish markazi

Direktor



Sh.Yakubov

2023 yil « 06 » 07

M.O'.

Toshkent davlat transport
universiteti

Rektor

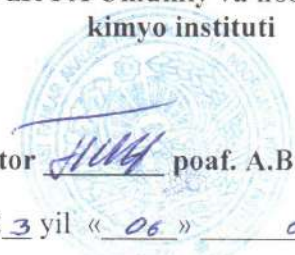


O.K. Abduraxmonov

2023 yil « 06 » 07

O'zR FA Umumiy va noorganik
kimyo instituti

Direktor



poaf. A.B.Ibragimov

2023 yil « 06 » 07

M.O'.

«Toshkent irrigatsiya va qishloq
xo'jaligini mexanizatsiyalash
muhandislari instituti»
Milliy tadqiqot universiteti

Rektor



prof. B.S.Mirzaev

2023 yil « 06 » 07

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) 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 ” 04 2023 yil

Biz quyida imzo chekuvchilar – “Suvsoz” DUK qoshidagi Salar aeratsiya stansiyasi direktori K.B. Xolimtayev, “Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti rektori prof. B.S.Mirzayev, Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori prof. S.M.Turabdjano birgalikda ToshDTUda ishlab chiqilgan quyidagi magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o'quv rejasi mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) 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 Qarorlari va 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'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.

Suvsoz» DUK qoshidagi Salar aeratsiya stansiyasi direktori



K.B. Xolimtayev

“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti rektori, professor



B.S.Mirzayev

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori, professor



S.M.Turabdjano

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida
ishlab chiqilgan 70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari)
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**

T A Q R I Z

"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.

70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o'quv rejasini 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 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 buyrug'i, oliy ta'lim sohasini tartibga soluvchi boshqa normativ huquqiy hujjatlarga hamda xorij tajribalariga muvofiq ishlab chiqilgan.

Magistratura mutaxassisligi o'quv rejasini 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 ishlab chiqilgan.

70710401 - Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) 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, magistrarning 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 byudjetining 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, 70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) 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.

**“Toshkent irrigatsiya va qishloq
xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari
instituti” Milliy tadqiqot universiteti**
rektori, professor



B.S.Mirzayev

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida ishlab chiqilgan
70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) 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**

T A Q R I Z

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida 70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) 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 2019 yil 22 avgustdagi PQ-4422 "Iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohaning energiya samaradorligini oshirish, energiya tejavchi texnologiyalarni joriy etish va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirishning tezkor chora-tadbirlari to'g'risida", 2020 yil 10 iyuldagi PQ-4779 "Iqtisodiyotning energiya samaradorligini oshirish va mavjud resurslarni jalb etish orqali iqtisodiyot tarmoqlarining yoqilg'i-energetika mahsulotlariga qaramligini kamaytirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarorlari bilan tasdiqlangan tamoyillarga amal qilingan.

70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) magistratura mutaxassisligi bo'yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasida 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 oldida turgan dolzarb muammolarni o'rganish va ularni ijobiy echimini 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 talabning kelgusida faoliyat olib boradigan obyektlari 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, 70710401 – Atrof-muhit muhofazasi (sanoat korxonalari) magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistratlar 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 qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

Suvsoz» DUK qoshidagi Salar aeratsiya stansiyasi direktori



K.B. Xolimtayev