

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

70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligining malaka talablari

7 08 394 23

Toshkent-2023

ISHLAB CHIQLIGAN:

- Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti.
- «Ximavtomatika» MChJ QK.

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023 yil « 7 » _____ 08 _____ dagi 399 - 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>70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi</i>	4
1.1.	Qo'llanish sohasi	4
1.1.1.	<i>70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligi malaka talablarining qo'llanilishi</i>	4
1.1.2.	Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari.....	4
1.2.	<i>70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlari tavsifi</i>	4
1.2.1.	<i>70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari</i>	4
1.2.2.	<i>70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining obyektlari</i>	5
1.2.3.	<i>70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari</i>	5
1.2.4.	<i>70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrarning kasbiy vazifalari</i>	5
2.	<i>70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) ta'lim mutaxassisligi bo'yicha magistrarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar</i>	6
2.1.	Umumiy kompetensiyalar.....	6
2.2.	Kasbiy kompetensiyalar.....	7
2.3.	Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta'minlaydigan fanlar va amaliyotga qo'yiladigan talablar	7
2.3.1.	Kvalifikatsiya	8
2.3.2.	<i>70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) ta'lim mutaxassisligi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar</i>	9
2.3.3.	<i>70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi</i>	10
	Bibliografik ma'lumotlar.....	11
	Kelishuv varag'i.....	12

1. 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi

70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) 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. 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligi malaka talablarining qo'llanilishi.

Malaka talablari 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) 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-uslubiy boshqarma (bo'lim) 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. 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi

1.2.1. 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari:

70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) – muhandislik ishi sohasidagi mutaxassislik bo'lib, barcha ta'lim muassasalarida mutaxassislikka oid fanlarni o'qitish; O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlarida; ilmiy, texnikaviy va texnologik masalalar bilan bog'liq akademik, ilmiy-tadqiqot va muassasa tashkilotlari; kimyo, neft-kimyo, oziq-ovqat, neft va gazni qayta ishlash, qurilish, metallurgiya, mashinasozlik, yoqilg'i-energetika va shu kabi sanoatlardagi turli xil texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishlarning avtomatlashtirilgan boshqarish tizimlarini loyihalash, ishlab chiqish, o'rnatish va sozlash, ulardan foydalanish bilan shug'illanuvchi barcha sanoat korxonalarini va biznes tashkilotlari majmuini qamrab oladi.

1.2.2. 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining obyektlari:

- fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tekshirish institutlari hamda oliy o'quv yurtlarining ilmiy-tadqiqot bo'limlari;
- nazorat o'lchash asboblari va avtomatikasi hamda ularning ekspluatatsiyasi bo'yicha o'rta maxsus, kasb-hunar kollejlari va oliy ta'lim muassasalarida pedagogik faoliyat;
- ilmiy, texnikaviy va texnologik masalalar bilan bog'liq akademik, ilmiy tadqiqot va muassasa tashkilotlari;
- qayta tayyorlash va malaka oshirish ta'lim tizimi muassasalari;
- turli sanoat ishlab chiqarishiga taalluqli texnologik jarayonlari va ishlab chiqarishlarni avtomatlashtirilgan tizimlari mavjud korxonalar;
- texnologik jarayonlari va ishlab chiqarishlarni avtomatlashtirishni tadqiq etish va takomillashtirish, ularni ishlatishning samaradorligini oshirishga yo'naltirilgan ilmiy-tadqiqot va loyihalash-konstruktorlik institutlari;
- texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirishga oid namunaviy topshiriqlarni yechish algoritmlari;
- nazorat o'lchash asboblari loyihalash, o'rnatish va sozlash, ulardan foydalanish hamda servis xizmati ko'rsatish jarayonlari;
- ilmiy va ishlab chiqarish faoliyatini texnikaviy ta'minlash vositalari;
- davlat va nodavlat ishlab chiqarish korxonalarini boshqaruv organlari;
- turli mulkchilik shaklidagi ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish korxonalarining ishlab chiqarish boshqaruvi faoliyati.

1.2.3. 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari

- ilmiy-tadqiqot;
- pedagogik;
- loyihaviy-konstruktorlik-texnologik;
- ishlab chiqarish-texnologik;
- tashkiliy-boshqaruv;
- konsalting xizmati.

1.2.4. 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrning kasbiy vazifalari:

70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) 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 texnologiyalari va o‘quv-metodik majmualarni mukammal o‘zlashtirish;

- pedagogik va ilmiy mahorati hamda malakasini muntazam oshirib borish.

Loyihaviy-konstruktorlik-texnologik faoliyatida:

- ilmiy va loyihaviy-konstruktorlik-texnologik faoliyat muammolarini chuqur tahlil qilish, masalalarni qo‘yish va asoslash;

- ilmiy-amaliy loyihalar biznes-rejalarini ishlab chiqish va optimallashtirish.

Ishlab chiqarish-texnologik faoliyatida:

- ishlab chiqarish faoliyati natijalari bo‘yicha ma‘lumotlarni qayta ishlash usullaridan foydalanish va monitoringini olib borish;

- fan va texnika yutuqlarini ishlab chiqarish jarayoniga tadbiq etish;

- iqtisodiy va ijtimoiy samaradorlikni baholash;

- amaliy faoliyatda instrumental vositalarni va ishlab chiqarish muhitini takomillashtirish;

- texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirilgan boshqarish tizimlari faoliyatini tashkil etishda operator-dispatcherlik, muhandislik, sex boshlig‘i va shu kabi vazifalarini bajarish;

- texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni boshqarishda zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash;

- amaliy faoliyatda zamonaviy axborot texnologiyalari, kompyuter texnikasi va kommunikatsion vositalardan foydalanish;

- kasbiy etika qoidalariga rioya qilish.

Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:

- 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 xavfsizligi talablariga mosligini monitoring qilish;

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

- e-learning va m-learning texnologiyalari asosida korporativ o‘qitishni tashkil qilish va korporativ ma‘lumotlar bazasini rivojlantirish.

Konsalting xizmati faoliyatida:

- mutaxassislik bo‘yicha texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish sohasida mavjud holatning analitik sharhini ishlab chiqish;

- mutaxassislikka mos mavzulardagi loyihalarni ekspertiza qilish bo‘yicha ekspert guruhlarida ishtirokchi sifatida qatnashish;

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

- mutaxassislikka mos mavzu bo‘yicha turli xizmatlarni ko‘rsatish.

2. 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo‘yicha) mutaxassisligi bo‘yicha magistrnlarning kasbiy kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar

2.1. Umumiy kompetensiyalar:

- ilmiy dunyoqarashga doir bilimlar tizimini egallagan bo‘lishi, umummetodologik fanlar asosi, iqtisodiy 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 faoliyatida undan zamonaviy ilmiy asosda foydalana bilishi;

– yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o‘z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olishi;

– 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‘lishi;

– pedagogik faoliyatida axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanishni bilishi;

– ta‘lim sifati va samaradorligini oshirishga innovatsion yondasha olishi;

– 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;

– texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishning apparatlarini texnologik qulaylik nuqtai-nazaridan ishlab chiqishni ilmiy asoslay olishi;

– mahsulot sifatining darajasini baholashi;

– texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishda mahsulot sifatini boshqara olishi;

– mahsulot sifatini boshqarishning kompleks tizimini joriy qila olishi;

– texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishda mahsulotning sifatini ishlab chiqarish bosqichida boshqarish;

– texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishda mahsulot sifati va raqobatbardoshligini boshqarish jarayonlarini optimallashtirish;

– texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish tizimlari unumdorligi va samaradorligini ta‘minlashning ilmiy asoslarini ishlab chiqish ko‘nikmalariga ega bo‘lishi lozim.

2.3. Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta‘minlaydigan fanlar va amaliyotga 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 talabning kredit ololmasligi, keyingi mantiqiy

davomi bo'lgan fan bo'yicha talabning 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 yetarli bo'lsa, keyingi bosqichda boshqa fanlar bo'yicha talabning mashg'ulotlarni davom ettirish imkonini beradi.

2.Tanlov fanlari.

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.

➤ Chuqur ixtisoslashuvli 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 – talabning tanlagan mutaxassisligidan 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 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 ilmiy amaliyot (tajriba orttirish)ga yuborilgan magistratura talabasi o'quv jarayoni jadvalini individual grafik asosida bajarilishi ko'zda tutiladi.

Ilmiy faoliyat bloki ilmiy tadqiqotlar metodologiyasi o'zlashtirilishini, talabalar tomonidan ixtisoslashgan ilmiy va ta'lim muassasalarida texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish 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 mahorati va ko'nikmalarini shakllantirish;

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

2.3.1. Kvalifikatsiya: avtomatlashtirish muhandisi (tadqiqotchi-pedagog).

2.3.2. 70711401 – *Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha)* 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	1380	46
Tanlov fanlari	420	14
Ilmiy faoliyat	1680	56
Davlat attestatsiyasi	120	4

2.3.3. 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) 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	1380	46	
1.01	ITM1104	Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	120	4	1
1.02	MFO'M2304	Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi	120	4	3
1.03	XBO'T1210	Xabar berish-o'lchash tizimlari	300	10	1, 2
1.04	KTNA1310	Kimyoviy texnologiyaning nazariy asoslari	300	10	2, 3
1.05	BITQQQ1312	Boshqarishning intellektual tizimlari va qaror qabul qilish	360	12	2, 3
1.06	OAKPBT1106	Optimal, adaptiv va ko'p pog'onali boshqarish tizimlari	180	6	1
2.00		Tanlov fanlari	420	14	
2.00		Tanlov fanlari (2 ta fan)	420	14	1,2
		Jami	1800	60	
		Ilmiy faoliyat	1680	56	1, 2, 3, 4
		Davlat attestatsiyasi	120	4	4
		HAMMASI	3600	120	

Bibliografik ma'lumotlar

UDK: 002:651.1/7

Guruh T 55

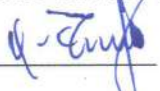
OKS 01.040.01

Tayanch so'zlar:

kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, kredit-modul, ta'lim mutaxassisligi, kasbiy faoliyat obyekti, kasbiy faoliyat sohasi, magistrantning asosiy o'quv reja va fan dasturi (magistrant dasturi), profil, o'quv jarayoni, magistratura, konsalting, ilmiy amaliyot, tajriba orttirish, magistrlik dissertatsiyasi, baholash, sifat nazorati, davlat attestatsiyasi, mustaqil ta'lim, o'quv fanlari bloki, ta'lim jarayoni, kadrlar sifati, yuklama hajmi, ilmiy-tadqiqot faoliyati, texnologik jarayonlar va ishlab chiqarish, avtomatlashtirilgan boshqarish tizimlari, nazorat-o'lchash asboblari, zamonaviy tadqiqot metodlari, axborot va zamonaviy pedagogik texnologiyalar, ilmiy-tadqiqotlarni tashkil qilish, elektron bilim manbalari, nazariya.

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

Islom Karimov nomidagi
Toshkent davlat texnika universiteti

Rektor  prof. S.M. Turabdjano

2023 yil « 03 » 07



“Ximavtomatika” MChJ QK

Bosh direktor  prof. F.T. Adilov

2023 yil « 03 » 07



KELISHILGAN:

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

Direktor  Sh. Yakubov

2023 yil « 06 » 07

M.O'.



Toshkent kimyo-texnologiya
institutini

Rektor  B.Sh. Usmonov

2023 yil « 06 » 07



“O'ZLITINEFTGAZ” AJ
Boshqaruv Raisi

 U.S. Nazarov

2023 yil « 06 » 07



“MAXAM-CHIRCHIQ” AJ
Boshqaruv Raisi

 H.A. Saydaxmedov

2023 yil « 06 » 07



Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) 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 ” 07 2023 yil

Biz quyida imzo chekuvchilar – “Ximavtomatika” MChJ QK bosh direktori prof. F.T.Adilov, Toshkent kimyo-texnologiya instituti rektori prof. B.Sh.Usmonov, Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori prof. S.M.Turabdjano**v** birgalikda ToshDTUda ishlab chiqilgan quyidagi magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o'quv rejasini mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligi.

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, 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.

“Ximavtomatika” MChJ QK
Bosh direktori, professor

F.T. Adilov

Toshkent kimyo-texnologiya instituti
rektori, professor

B.Sh. Usmonov

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori, professor

S.M. Turabdjano**v**

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida ishlab
chiqilgan 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni
avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) 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

«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.

70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o'quv rejasini O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi 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.

70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) 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 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, globallasuv 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, 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) 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 kimyo-texnologiya
instituti rektori, professor**



B.Sh.Usmonov
B.Sh.Usmonov

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida ishlab
chiqilgan 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni
avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) 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**

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligi malaka talablarini ishlab chiqilishida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Devonining 2018-yil 3-apreldagi 5002-sonli topshirig'i va 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 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"gi Qarorlari bilan tasdiqlangan tamoyillarga amal qilingan.

70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) 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, 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 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 talabanning 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 kadrlar iste'molchilari bo'lgan korxonalar va tashkilotlarning talab hamda takliflari inobatga olingan.

Xulosa qilib aytganda, 70711401 – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish (tarmoqlar bo'yicha) 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 qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

“Maxam-Chirchiq” AJ Boshqaruvi Raisi H.A.Saydaxmedov

