

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

*70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish
(tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligining malaka talablari*

ЎЗР ОУМТБ

Бўғруқ № 344

" 7 " 08 2023 йил

Toshkent-2023

ISHLAB CHIQLIGAN VA KIRITILGAN:

- Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti;
- «O‘zbekiston milliy metrologiya instituti» davlat muassasasi.

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023 yil «7» 08 dagi 344- 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.	70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi	4
1.1.	Qo'llanish sohasi.....	4
1.1.1.	70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifa tni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligi malaka talabining qo'llanilishi.....	4
1.1.2.	Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari.....	4
1.2.	70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlari tavsifi.....	4
1.2.1.	70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari.....	4
1.2.2.	70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining obyektlari.....	4
1.2.3.	70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari.....	5
1.2.4.	70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrarning kasbiy vazifalari.....	5
2.	70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) ta'lim mutaxassisligi bo'yicha magistrarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar.....	7
2.1.	Umumiy kompetensiyalar.....	7
2.2.	Kasbiy kompetensiyalar.....	7
2.3	Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta'minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.....	8
2.3.1.	Kvalifikatsiya.....	9
2.3.2	70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) ta'lim mutaxassisligi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar.....	9
2.3.3	70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi	10
	Bibliografik ma'lumotlar.....	11
	Kelishuv varag'i.....	12

1. 70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligining tavsifi

70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (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. 70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligi malaka talabining qo'llanilishi

Malaka talabi 70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (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 bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

- magistratura mutaxassisligining o'quv rejasini va fan dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim muassasasining talabalari;

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

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

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

- oliy ta'lim tizimini akkreditasiya 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. 70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi

1.2.1. 70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari:

70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) – "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, O'zbekiston texnik jihatdan tartibga solish agentligi hamda uning tuzulmalaridagi korxonalar va tashkilotlarda, metrologiya standartlashtirish va sertifikatlashtirish tizimida barcha sanoat tashkilotlari majmuini qamrab oladi.

1.2.2. 70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) 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;

- O'zbekiston texnik jihatdan tartibga solish agentligi va uning hududiy markazlari;

- mahsulot va xizmatlarni sertifikatlashtirish idoralari;

- sinov va kalibrlash laboratoriyalari;

- o'lchash usullari va vositalarini tekshirish markazlari;
- turli xil ishlab chiqarish korxonalarini;
- me'yoriy hujjatlar ishlab chiqish va ekspertiza idoralari;
- standartlashtirish sohasida faoliyat yurutuvchi tashkilotlar;
- sertifikatlashtirish va sifatni boshqarish tizimi;
- mutaxassislik sohasining texnologik va konstruktorlik ilmiy-ishlab chiqarish muassasalari.

1.2.3. 70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi 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. 70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrning kasbiy vazifalari:

70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (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 ekspluatasion 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:

- sanoat korxonalarida ishlatiladigan o'lchash vositalari va me'yoriy hujjatlari loyihalash;
- sanoat korxonalarini va shaharlarning loyihalash-konstruktorlik ishlarini o'rganish, tahlil qilish, ishlab chiqish va qo'llash;
- ishlab chiqarish korxonalarida loyihalash-texnologik ishlarini o'rganish, tahlil qilish, ishlab chiqish va qo'llash;
- ilmiy-tadqiqot institutlari va tashkilotlarida ham o'lchash vositalari va me'yoriy hujjatlari bo'yicha loyihalash-konstruktorlik ishlarini bajarish va ularni qo'llash tajribasiga ega bo'lish;
- o'lchash vositalari va me'yoriy hujjatlar bo'yicha loyihalash-konstruktorlik ishlarini hozirgi qo'yilgan talablar nuqtay nazaridan zamonaviy axborot va raqamli texnologiyalarni qo'llab bajarish ko'nikmasi va tajribasiga ega bo'lishi.

Tahlil va nazorat faoliyatida:

- metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish tizimi bo'yicha O'zbekiston Respublikasi qonunlari hamda me'yoriy-huquqiy hujjatlarni bilishi va ulardan o'z faoliyatida foydalana olish;

- metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish sohasida yechilayotgan ilmiy muammolar va topshiriqlarning konseptual hamda nazariy modellarini ishlab chiqish va ilmiy-tadqiqot natijalari bo'yicha tavsiyalar va ishlanmalarni amaliyotga tatbiq etish;

- metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish sohalari bo'yicha ishlar sifatini oshirish va uni rivojlantirish yo'llarini ishlab chiqish;

- O'zbekistondagi hamda xorijdagi metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish sohalariga oid jarayonlar hamda hodisalarni xarakterlaydigan ko'rsatkichlarni tahlil qilish va qiyoslash, iqtisodiy xavfsizlikka tahdid soluvchi xavf-xatarlarni aniqlash.

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 qoidalariga rioya qilish.

Ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyatida:

- standartlar loyihalarini, uslubiy va me'yoriy materiallarni, texnikaviy hujjatlarni ishlab chiqishda, ishlab chiqilgan loyiha va dasturlarni amalga oshirishda qatnashish;

- o'rnatilgan talablarga, amaldagi me'yorlar, qoidalar va standartlarga rioya qilishni nazorat qilish;

- sifatni boshqarish tizimlarini amalda o'zlashtirishda qatnashish;

- metrologik ta'minot va texnik nazorat bo'yicha ishlar olib borish; zamonaviy o'lchash, sinash va nazorat usullaridan hamda mahsulot boshqaruvidan foydalanish;

- mahsulot va texnologik jarayonlarning o'lchanadigan va nazorat ostidagi parametrlarini nomenklaturasini aniqlash, o'lchashlarning aniqligi va nazorat ishonchligini optimal me'yorlarini belgilash, o'lchash va nazorat vositalarini tanlash, maxalliy qiyoslash sxemalarini ishlab chiqish va o'lchash vositalarini qiyoslash kalibrlash, sozlash va ta'mirlash ishlarini olib borish;

- mahsulotni nomuvofiqlik darajasini baholash, uning kelib chiqish sabablarini taxlil qilish va oldini olish hamda bartaraf etish yo'llari bo'yicha takliflar ishlab chiqish;

- mahsulotlar, texnologik jarayonlar, xizmatlar, ishlab chiqarishlar, sifat tizimlari va korxonaning ekologik boshqaruv tizimlarini sertifikatlashni o'tkazishda ishtirok etish;

- texnik hujjatlarning ekspertizasini, asbob-uskunalarini ekspluatatsiyasi va ularning holatini nazoratini amalga oshirish, zaxiralarni aniqlash, asbob-uskunalarini ishlashdagi kamchiliklar va nosozliklar sabablarini aniqlash, bu kamchiliklarni bartaraf etish va asbob-uskunalarini ishlatish samaradorligini oshirish bo'yicha choralar ko'rish;

- konstruktorlik va texnologik hujjatlar tarkibiga kiradigan rejalar, dasturlar hamda nazoratlar, sinovlar va o'lchashlarni bajarish metodikalar, asbob-uskunalarini ekspluatatsiya qilish bo'yicha yo'riqnomalar va boshqa matnli hujjatlarni ishlab chiqishda qatnashish;

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

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

2. 70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) ta'lim 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 faoliyati undan zamonaviy ilmiy asosda kasb faoliyatida foydalana bilish;
- 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 bilish;
- ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga innovasion yondashishni bilish;
- 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;
- me'yoriy-huquqiy hujjatlarni izlash, tahlil qilish va ulardan kasbiy faoliyatida foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lish;
- o'lchash vositalari qismlari va detallari va yig'ma birliklarining loyahasini tizimli yondoshuv asosida avtomatlashtirilgan ravishda ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lish;
- bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, informasion va imitasion modellarni ishlab chiqish va tadqiqot qilishni bilish;
- loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lish;
- o'lchash vositalari metrologik xarakteristikalarini aniqlash bo'yicha sinovlarni o'tkazish ko'nikmalariga ega bo'lish;
- amaliyotda axborot texnologiyalarining xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy paradigma va metodologiyalarni, instrumental va hisoblash vositalarini tayyorgarlik ixtisosligiga mos ravishda qo'llash qobiliyatlarini o'zlashtirishni bilish;
- standartlarni ishlab chiqish yoki xalqaro standartlarini qabul qilish jarayondari haqida ko'nikmalariga ega bo'lish;
- o'lchash vositalarini metrologik tekshiruvdan o'tkazish davlat nazorati tartib va qoidalarini bilish;
- muvofiqlikni baxolash tizimiga tegishli me'yoriy huquqiy hujjatlar bilan tanish bilish;
- o'lchash vositalarini metrologik xususiyatlarini aniqlash va ularni to'g'ri qo'llash ko'nikmalariga ega bo'lish;

- metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish sohasidagi maxsus adabiyotlar, ilmiy texnikaviy ma'lumotlar, chet elda va respublikamizda erishilayotgan fan va texnika sohasidagi yutuqlarni o'rganish ko'nikmalariga ega bo'lish;

- laboratoriya jixozlarini sozlash, sinash va foydalanishga topshirish qoidalari va texnologiyasini bilish;

- o'lchash vositalari va sinov qurilmalari jihozlarini, konstruksiyalar va asbob-uskunalarning texnik holatini tekshirish va qoldiq resursini baholash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

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 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.

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 – talabning tanlagan mutaxassislikdan 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 elektr ta'minoti sohasidagi ilmiy-tadqiqot va ilmiy-pedagogik ishlar bajarilishini nazarda tutishi lozim.

Ilmiy-tadqiqot ishi va magistrlik dissertasiyasini 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 dissertasiyasini 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.

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 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.

B. Tanlov fanlari ta'lim oluvchilar qo'shimcha chuqur nazariy va amaliy bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirishini, innovasion 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.

S. 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:

Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish sohasi mutaxasisi (tadqiqotchi-pedagog).

2.3.2. 70711302 – *Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (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 attestasiyasi	120	4

2.3.3. 70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (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'M 2304	Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi	120	4	3
1.03	KSBNA1206	Kvalimetriya va sifatni boshqarishning nazariy asoslari	180	6	2
1.04	AIO'VNA 1206	Avtomatlashtirilgan va intellektual o'lchash vositlarining nazariy asoslari	180	6	2
1.05	STJTSBO 2306	Standartlashtirish va texnik jihatdan tartibga solish tizimlarining sifatni boshqarishdagi o'rni	180	6	3
1.06	ERITA 1310	Ekspirimentni tashkil etish va rejalashtirish	300	10	2, 3
1.07	MTJTSSSQ A 1106	Metrologiya, texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish va sertifikatlashtirishning qonuniy asoslari	180	6	1
1.08	PLS1104	Patentshunoslik, lisenziyalash va sertifikatlashtirish	120	4	1
2.00		Tanlov fanlari	420	14	
2.00		Tanlov fanlar (2 ta fan)	420	14	1,2
		Jami	1800	60	
		Ilmiy faoliyat	1680	56	1, 2, 3, 4
		Davlat attestasiyasi	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 bakalavriatning asosiy o'quv reja va fan dasturi, qonun, qoida, qaror, oliy ta'lim, o'quv jarayoni, magistratura, konsalting, loyiha-qidiruv, pedagogik, ilmiy-pedagogik ish, malaka amaliyoti, bitiruv malakaviy ish, magistrlik dissertatsiyasi, metrologiya, o'lchash vositalari, standartlashtirish, sertifikatlashtirish, metrologik tekshiruv, xalqaro standartlar, sifat menejmenti tizmi, metrologik xarakteristika, baholash, sifat nazorat, 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

[Signature]

prof. S.M. Turabdjanov

2023 yil « 03 » 07

M.O'.

«O'zbekiston milliy metrologiya instituti» davlat muassasasi



Direktor

[Signature]

L.F.Saidoripov

2023 yil « 03 » 07

M.O'

KELISHILGAN:

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



Direktor

[Signature]

Sh.Yakubov

2023 yil « 06 » 07

M.O'.

Toshkent kimyo-texnologiya
instituti



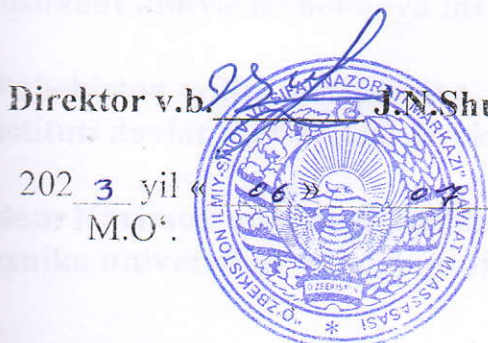
Rektor

[Signature]

B.Sh.Usmonov

2023 yil « 06 » 07

«O'zbekiston ilmiy sinov va sifat
nazorati markazi» UzTest DM



Direktor v.b.

[Signature]

J.N.Shukurov

2023 yil « 06 » 07

M.O'.

Standartlashtirish, sertifikatlashtirish
va texnik jixatdan tartibga solish ilmiy-
tadqiqot instituti



Direktor

[Signature]

A.H. Xamdamov

2023 yil « 06 » 07

M.O'

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (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 – O'zbekiston milliy metrologiya instituti davlat muassasasi direktori L.F.Saidoripov, Toshkent kimyo-texnologiya instituti rektori 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:

70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) 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 Qarorlariga 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.

Toshkent kimyo-texnologiya instituti rektori

O'zbekiston milliy metrologiya
instituti davlat muassasasi direktori

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat
texnika universiteti rektori, professor



**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida
ishlab chiqilgan 70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni
boshqarish (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.

70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) 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 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 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 mazmunida ishlab chiqilgan.

70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) magistratura mutaxassisligi bo'yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o‘quv rejasi xorij tajribasi bilan uyg‘unlashtirilgan, ta’lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kor malakasi shakllanishini ta’minlashga alohida e’tibor qaratilgan, magistratura talabalarining 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, 70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (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 ta'lim standarti talablariga javob beradi, hamda uni tasdiqlashga tavsiya etiladi.

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



B.Sh.Usmonov

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida ishlab chiqilgan 70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (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 Q R I Z

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida **70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (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 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 2021 yil 2 iyundagi PF-6240 "Texnik jihatdan tartibga solish sohasida davlat boshqaruvini tubdan takomillashtirish to'g'risida"gi farmon, 2019 yil 15 avgustdagi PQ-4419 "O'zbekiston Respublikasida muvofiqlikni baholash tizimini yanada takomillashtirish va sinov laboratoriyalari kompleksini rivojlantirish to'g'risida"gi qarori bilan tasdiqlangan tamoyillarga amal qilingan.

70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (tarmoqlar bo'yicha) 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-kop 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 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 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, **70711302 – Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish (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 standartlashtirish tizimi qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

**O'zbekiston milliy metrologiya
instituti davlat muassasasi direktori**



L.F.Saidoripov