

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

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining
2023 yil 7 oktabr kuni 344-sonli bуйruqi bilan tasdiqlangan

JORI ETILGAN

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

**70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)
magistratura mutaxassisligining malaka talablari**

УЗР ОУМТВ

Буйрук № 344

" 7 " 08 2023 йил

Toshkent - 2023

ISHLAB CHIQILGAN:

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti;

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.	<i>70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)</i> magistratura mutaxassisligining umumiy tasnifi	4
1.1	Qo'llanish sohasi.....	4
1.1.1.	<i>70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)</i> magistratura mutaxassisligi malaka talabining qo'llanilishi	4
1.1.2.	Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari	4
1.2	<i>70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)</i> mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlari tavsifi	4
1.2.1.	<i>70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)</i> mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari	4
1.2.2.	<i>70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)</i> mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining obyektlari	4
1.2.3.	<i>70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)</i> mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari	5
1.2.4.	<i>70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)</i> mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy vazifalari	5
2.	<i>70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)</i> ta'lim mutaxassisligi bo'yicha magistrning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar	6
2.1	Umumiy kompetensiyalar	6
2.2.	Kasbiy kompetensiyalar	7
2.3	<i>70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)</i> ta'lim mutaxassisligi bo'yicha o'quv rejasidagi fanlar mazmuniga qo'yiladigan umumiy talablar	8
2.3.1.	Kvalifikatsiya.....	9
2.3.2.	<i>70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)</i> ta'lim mutaxassisligi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar ...	9
2.3.3.	<i>70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)</i> ta'lim mutaxassisligi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi	10
	Bibliografik ma'lumotlar	11
	Kelishuv varag'i	12

1. 70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha) magistratura mutaxassisligining umumiy tavsifi

70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha) magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlovchi kunduzgi ta'lim shakllarida amalga oshiriladi. Barcha ta'lim shakllari 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. 70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha) magistratura mutaxassisligi malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talabi **70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)** magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim muassasalari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarning asosiy foydalanuvchilari:

- mazkur magistratura mutaxassisligi bo'yicha malaka talablari, o'quv reja va fan dasturlarini ishlab chiqish va yangilash, ular asosida o'quv jarayonini samarali amalga oshirish uchun mas'ul hamda o'z vakolat doirasida bitiruvchilarning tayyorgarlik darajasiga javob beradigan oliy ta'lim muassasasining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

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

- magistratura bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat 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 bitiruvchilariva boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. 70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha) mutaxassisligibo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi

1.2.1. 70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari:

70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar 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, aksiyadorlik jamiyatlarida, ishlab chiqarish korxonalarida, mutaxassislik sohasi bo'yicha texnologik va konstruktorlik ilmiy- ishlab chiqarish muassasalarida, intellektual muhandislik tizimlarini ishlab chiqarishda qo'llash, loyihalash, ishlab chiqarish va ulardan foydalanish sohasida ilmiy, texnikaviy va texnologik masalalar bilan bog'liq tashkilotlar, shuningdek intellektual muhandislik tizimlarini loyihalovchi, ishlab chiqaruvchi va ulardan foydalanuvchi sohalarni rivojlantirishda texnik, ekspluatasion va iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlash, istiqbolini belgilashga, kasbiy ko'nikmaga, mutasaddilik qobiliyatiga yo'naltirilgan inson faoliyatining vositalari, usullari, metodlari va uslublarining majmuasini qamrab oladi.

1.2.2. 70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar 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;
- intellektual muhandislik tizimlari, ularni ishlatishni loyihalash tizimlaridagi jarayonlar;
- intellektual muhandislik tizimlarini ilmiy tadqiqot va loyihalash jarayonlari;
- intellektual muhandislik tizimlarini sinash, ularni ishlatish jarayonlari; mutaxassislik sohasi texnologik va konstruktorlik ilmiy-ishlab chiqarish muassasalari.

1.2.3. 70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar 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. 70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha magistrning kasbiy vazifalari:

70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha) mutaxassisligi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 7-malaka darajasi hamda magistr kasbiy faoliyatlarining sohaları, 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:

- ilmiy va loyihaviy-konstruktorlik-texnologik faoliyat muammolarini chuqur tahlil qilish, masalalarni qo'yish va asoslash;
- ilmiy-amaliy loyihalar biznes-rejalarini ishlab chiqish va optimallashtirish qobiliyatiga; ilmiy-tadqiqot institutlari va tashkilotlarida intellektual tizimlarni loyihalash bo'yicha loyihalash-konstruktorlik ishlarini bajarish va ularni qo'llash tajribasiga ega bo'lishi lozim.

Tahlil va nazorat faoliyatida:

- davlat, mahalliy hukumat va xo'jalik yurituvchi sub'yektlarning intellektual boshqarish tizimlardan foydalanish bo'yicha O'zbekiston Respublikasi qonunlari hamda me'yoriy-huquqiy hujjatlarni bilishi va ulardan o'z faoliyatida foydalana olish;

- intellektual muhandislik tizimlarini 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;

- intellektual muhandislik tizimlarini loyihalash bo'yicha ishlar sifatini oshirish va uni rivojlantirish yo'llarini ishlab chiqish;

- mahalliy va horijiy sanoat korxonalarini intellektual muhandislik tizimlaridagi texnologik majmualarini loyihalashga oid jarayonlar hamda hodisalarni xarakterlaydigan ko'rsatkichlarni tahlil qilish va qiyoslash.

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

- e-learning va m-learning texnologiyalari asosida korporativ o'qitishni tashkil qilish va korporativ ma'lumotlar bazasini rivojlantirish *qobiliyatlariga ega bo'lishi lozim.*

Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:

- zamonaviy axborot texnologiyalar tizimidan foydalanib ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash usullari 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 korxonalarida boshqarish 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 korxonalarida boshqarish 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;

- intellektual muhandislik tizimlarini ta'mirlash texnologiyalarini ishlab chiqishi va tahlil qilish jarayonida xalqaro tajribalarga muvofiq zamonaviy axborot texnologiyalarni qo'llash;

- intellektual muhandislik tizimlarini ta'mirlashni tashkil etishi va uning amaliy masalalarini yechish uchun xalqaro tajribalarga muvofiq yangi texnologiyalarni ishlab chiqish;

- pullik xizmatlarini tashkil etish va amalga oshirish;

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

- mutaxassislik bo'yicha intellektual muhandislik tizimlarining ishonchligini baholash, ularning ish davrida buzilishlari sabablarini aniqlash va muhandislik ishi sohasida mavjud holatning analitik sharhini ishlab chiqish *qobiliyatlariga ega bo'lishi lozim.*

2. 70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar 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 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;

- tashkilot, korxonalar va ularning aloxida bo'linmalar tashkiliy tuzilmasini optimallashtirish, xodimlarning professional tayyorgarlik darajasini oshirib borishni tashkil qilish va boshqarish, mehnat salohiyatidan samarali foydalanishni rejalashtirish, mehnatni rag'batlantirish tizimini yo'lga qo'yish ko'nikmalariga ega bo'lishi; intellektual muhandislik tizimlaridagi texnologik jarayonlarning amaliy masalalarini yechish uchun yangi texnologiyalarni va dasturlar paketlarini qo'llashi;

- intellektual muhandislik tizimlarida energiya resurslaridan oqilona foydalanish bo'yicha tadbirlarni ishlab chiqish va tatbiq qilish malakasiga ega bo'lish;

- intellektual muhandislik tizimlaridagi iste'molchilar uzluksizligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan resurslarni rejalashtirish ko'nikmalariga ega bo'lish;

- tarmoqlar va sohalar bo'yicha korxonalarda ishlab chiqarish va mehnat resurslaridan samarali foydalanishda iqtisodiy xavfsizlik tamoyillarini qo'llay bilishi;

- bajarilayotgan nazariy va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha xavfsiz matematik, informasion va imitasion modellarni ishlab chiqish va tatbiq etish ko'nikmalariga ega bo'lishi;

- loyihalarning iqtisodiy samaradorligini baholash, tarmoqlar va sohalar bo'yicha moliyaviy va statistik hisobotlarni tuzish hamda ularni sharhlash ko'nikmalariga ega bo'lish;

- tarmoqlar va sohalar bo'yicha moliyaviy, iqtisodiy, strategik rejalarni ishlab chiqish, iqtisodiy xavfsizlik sohasida yechilayotgan ilmiy muammolarning konseptual hamda nazariy modellarini ishlab chiqish va ilmiy-tadqiqot natijalari bo'yicha tavsiyalar va ishlanmalarni amaliyotga tatbiq etishni bilish;

- loyihalarning iqtisodiy samaradorligini baholash ko'nikmalariga ega bo'lish;

- iqtisodiy vaziyatlarga tahdid soluvchi omillarni bartaraf etishga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish malakasiga ega bo'lish;

- me'yoriy-huquqiy hujjatlarni iqtisodiy ekspertizadan o'tqazishni bilish; xalqaro tajribalarga muvofiq intellektual muhandislik tizimlari sohasi bo'yicha o'tkazilayotgan ilmiy tadqiqot loyihalari mavzusi bo'yicha modellar, algoritmlar, metodlar, dasturiy yechimlar, instrumental vositalarni tadqiqot qilishi va ishlab chiqishi;

- intellektual muhandislik tizimlari sohasi bo'yicha xalqaro tajribalarga muvofiq eksperimental tadqiqotlarni o'tkazish va ularning natijalarini qayta ishlash qobiliyatlariga ega bo'lishi lozim.

2.3. 70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha) ta'lim mutaxassisligi bo'yicha o'quv rejasidagi fanlar mazmuniga qo'yiladigan umumiy talablar

Magistratura mutaxassisligi o'quv rejasida 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.

A. Majburiy fanlar

antiqiy davomli fanlar – mantiqiy ketma-ketlikda bir-birini to'ldiruvchi fanlar jamlamasi. Bunda oldin keladigan fan bo'yicha talabaning kredit ololmasligi, keyingi mantiqiy davomi bo'lgan fan bo'yicha talabaning 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 talabaning mashg'ulotlarni davom ettirish imkonini beradi.

B. 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 – talabaning 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.

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.

C. Ilmiy faoliyat.

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 dissertatsiyasini tayyorlash hamda himoya qilishga bo'lgan

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.

giyalaridan, 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

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: intellektual muhandislik tizimlari magistri (tatqiqotchi-pedagog).

2.3.2 70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar 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. 70711601 – *Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)*
ta'lim 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	SIUT1106	Sun'iy intellekt usullari va texnologiyalari	180	6	1
1.04	MTIM1210	Muhandislik tizimlarini imitatsion modellashtirish	300	10	1,2
1.05	IAT2310	Intellektual adaptiv tizimlar	300	10	2,3
1.06	TJIL2312	Texnologik jarayonlarni intellektual loyihalash	360	12	2,3
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: 519.7: 007(075)

Guruh T 55

OKS 01.040.01

Tayanch so'zlar:

kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, modul, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat obykti, 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 dissertasiyasi, intellektual muhandislik tizimlari, intellektual texnologiyalar, imitatsion modellashtirish, intellektual adaptiv tizimlar, sun'iy intellekt, identifikasiyalash, baholash, ekspert tizimlari, sifat nazorat, davlat attestasiyasi, mustaqil ta'lim, o'quv fanlari bloki, mundarija, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, profil, amaliyot obykti, 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. Turabdjano

2023 yil « 03 » 07

M.O'.

KELISHILGAN:

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

Direktor [Signature] Sh. Yakubov

2023 yil « 08 » 07

M.O'.

Mirzo Ulug'bek nomidagi
O'zbekiston Milliy universiteti

Rektor [Signature] prof. I.U. Madjidov

2023 yil « 06 » 07

M.O'.

«O'ZELTEXSANOAT» uyushmasi
raisi o'rinbosari



A. Boyev

M.O'.

«Hardware and Software» MChJ

Direktor [Signature] U.M. Ubaydullayev



2023 yil « 06 » 07

M.O'.

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar 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'zeltexsanoat” uyushmasi raisi o'rinbosari A.Boyev, Mirzo Ulug'bek omidagi O'zbekiston milliy universiteti rektori prof. I.U.Madjidov, Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori prof. S.M.Turabdjano birgalikda ToshDTUda ishlab chiqilgan quyidagi bakalavriat ta'lim yo'nalishining malaka talablari va o'quv reja si mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar 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 sohaları 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 tog'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.

“O'zeltexsanoat” uyushmasi raisi o'rinbosari

A.Boyev

Mirzo Ulug'bek nomidagi
O'zbekiston milliy universiteti rektori,
professor

I.U.Madjidov

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat
texnika universiteti rektori, professor

S.M.Turabdjano

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida
ishlab chiqilgan 70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar
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

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

70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar 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.

70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar 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-kop 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, 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, 70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar 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 qoidalarini talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

“Hardware and Software” MChJ direktori



U.M. Ubaydullayev

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida ishlab chiqilgan
70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar 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

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida 70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar 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 2019 yil 22 avgustdagi PQ-4422 "Iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohaning energiya samaradorligini oshirish, energiya tejovchi 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.

70710701 – Elektromexanika (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-kop malakasi shakllanishini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilgan, magistrning fanlarni o'zlashtirish jarayonida tajriba, ko'nikmalar hamda tasavvurga ega bo'lish, qo'yilgan talablarni bilishi va ulardan samarali foydalana olish kabilar to'g'ri ko'rsatilgan. Malaka talablari va o'quv rejasida fan oldida turgan dolzarb muammolarni o'rganish va ularni ijobiy yechimini izlab topishda zamonaviy uslub va texnologiyalarga, seminar mashg'ulotlariga, mustaqil bilim olish hamda olingan ma'lumotlarni tahlil qilishga keng o'rin berilgan.

Malaka talablarini ishlab chiqishda talabaning kelgusida faoliyat olib boradigan ob'yektlari 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, 70711601 – Intellektual muhandislik tizimlari (tarmoqlar va sohalar 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.

**"O'zeltexsanoat" uyushmasi
raisi o'rinbosari**



A.Boyev