

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

***70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar
magistratura mutaxassisligining***

MALAKA TALABI

Toshkent-2024



ISHLAB CHIQLIGAN VA KIRITILGAN:

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti.
O‘zR FA U.A. Arifov nomidagi Ion-plazma va lazer texnologiyalari instituti

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining
2024-yil “01” 08 dagi 277 – sonli buyrug‘i bilan.

JORIY ETILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi.

Mazkur Malaka talablari “Oliy ta’limning davlat ta’lim standarti. Asosiy qoidalar”, “Oliy ta’limning davlat ta’lim standarti. Oliy ta’lim yo‘nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori”, O‘zbekiston Respublikasi Milliy va tarmoq malaka doiralari (ramkasi), kasbiy standartlar va kadrlar buyurtmachilari takliflariga muvofiq ishlab chiqilgan va rasmiy me’yoriy-uslubiy hujjat hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi hududida Malaka talablarini rasmiy chop etish huquqi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligiga tegishlidir.

MUNDARIJA

| T/r | | bet |
|------------|---|------------|
| 1. | Umumiy tavsifi | 4 |
| 1.1. | Qo‘llanish sohasi | 4 |
| 1.1.1. | Malaka talabining qo‘llanilishi | 4 |
| 1.1.2. | Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari..... | 4 |
| 1.2. | Kasbiy faoliyatlarining tavsifi | 4 |
| 1.2.1. | Kasbiy faoliyatining sohalari | 4 |
| 1.2.2. | Kasbiy faoliyatlarining obyektlari | 4 |
| 1.2.3. | Kasbiy faoliyatlarining turlari..... | 4 |
| 1.2.4. | Kasbiy vazifalari | 5 |
| 2. | Kasbiy kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar | 6 |
| 3. | Ilmiy faoliyat qo‘yiladigan talablar..... | 7 |
| 4. | Ilmiy amaliyotga (tajriba orttirishga) qo‘yiladigan talablar | 7 |
| 5. | Fanlar katalogining tuzilishi..... | 8 |
| | Bibliografik ma’lumotlar | 9 |
| | Kelishuv varag‘i..... | 11 |

1. Umumiy tavsifi

70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar 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. Malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talabi **70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar** magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim muassasalari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

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

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

magistratura bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat attestatsiya komissiyalari;

ta'limni boshqarish bo'yicha vakolatli davlat organlari;

oliy ta'lim muassasalarini moliyalashtirishni ta'minlovchi organlar;

oliy ta'lim tizimini akkreditatsiya va sifatini nazorat qiluvchi vakolatli davlat organlari;

kadrlar buyurtmachilari va ish beruvchi tashkilot va korxonalar;

oliy ta'lim muassasalariga o'qishga kirayotgan bakalavriat bitiruvchilari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. Kasbiy faoliyatlarining tavsifi

1.2.1. Kasbiy faoliyatlarining sohalari.

70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar –“Muhandislik ishi” ta'lim sohasiga oid mutaxassislik bo'lib, barcha ta'limi muassasalarida mutaxassislikka oid fanlarni o'qitish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasiva tarmoq ilmiy tadqiqot institutlarida, aksiyadorlik jamiyatlarida, ishlab chiqarish korxonalarida, jumladan: tibbiy-biologik apparatlar ta'minoti tizimlari, jihozlarini loyihalash, ishlab chiqarish, montaj qilish, sozlash va ishlatish bilan shug'ullanuvchi barcha sanoat tashkilotlari majmuini qamrab oladi.

1.2.2. Kasbiy faoliyatlarining obyektlari.

oliy ta'lim, qayta tayyorlash va malaka oshirish, professional ta'lim muassasalarida pedagogik faoliyat;

Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari va markazlarida hamda oliy ta'lim muassasalarida ilmiy-tadqiqot faoliyati;

davlat boshqaruvi va uning turli hududiy bo'linmalari;

tibbiy-biologik apparatlarini ishlab chiqarish, o'zgartirish, uzatish, taqsimlash va iste'mol qilish jarayonlari bilan shug'ullanuvchi korxonalar va muassasalar;

tibbiy-biologik apparatlaralar tizimida ishlatiladigan jihozlar va ularning konstruksiyalarini ishlab chiqaruvchi korxonalar va muassasalar;

tibbiy-biologik apparatlari rele himoyasi va avtomatikasi qurilmalarini ishlab chiqaruvchi korxonalar va muassasalar;

mutaxassislik sohasi texnologik va konstruktorlik ilmiy-ishlab chiqarish muassasalari.

1.2.3. Kasbiy faoliyatlarining turlari:

ilmiy tadqiqot faoliyati;

pedagogik faoliyat;

loyiaviy-konstruktorlik faoliyati;

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

1.2.4. Kasbiy vazifalari.

70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar mutaxassisligi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 7-malaka darajasi hamda magistr kasbiy faoliyatlarining sohalari, obyektlari va turlariga muvofiq magistratura bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bo'lishi lozim:

Ilmiy tadqiqot va pedagogik faoliyatida:

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

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

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

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

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

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

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

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

pedagogik va ilmiy mahorati hamda malakasini muntazam oshirib borish.

Loyihaviy-konstruktorlik faoliyatida:

tibbiy-biologik apparatlarni loyihalash;

tibbiy-biologik apparatlarini 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;

tibbiy-biologik apparatlarini loyihalash bo'yicha loyihalash-konstruktorlik va loyihalash-texnologik ishlarini to'liq bajarish ko'nikma va malakasiga ega bo'lish;

tibbiy-biologik apparatlarni loyihalash bo'yicha loyihalash-konstruktorlik ishlarini bajarish va ularni qo'llash tajribasiga ega bo'lish;

tibbiy-biologik apparatlarni loyihalash bo'yicha loyihalash-konstruktorlik ishlarini hozirgi qo'yilgan talablar nuqtai nazaridan zamonaviy axborot va raqamli texnologiyalarni qo'llab bajarish ko'nikmasi va tajribasiga ega bo'lishi.

Tahlil va nazorat faoliyatida:

tibbiy-biologik apparatlardan oqilona foydalanish bo'yicha O'zbekiston Respublikasi qonunlari hamda me'yoriy-huquqiy hujjatlarni bilishi va ulardan o'z faoliyatida foydalana olish;

tibbiy-biologik apparatlarni 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;

tibbiy-biologik apparatlarni loyihalash bo'yicha ishlar sifatini oshirish va uni rivojlantirish yo'llarini ishlab chiqish;

tibbiy-biologik apparatlarni loyihalashga oid jarayonlar hamda hodisalarni xarakterlaydigan ko'rsatkichlarni tahlil qilish va qiyoslash.

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 boʻlgan resurslarni rejalashtirish, oʻz ishining natijalarini baholash;

ishlab chiqarish jarayonlarining atrof-muhit muhofazasi, yongʻin, texnika va mehnat xavfsizligini talablariga mosligini monitoring qilish;

kasbiy etika qoidalariga rioya qilish.

Ishlab chiqarish va xizmat koʻrsatish faoliyatida:

kasalxonalarni tibbiy-biologik apparatlari, tizimlar va majmualar taʼminoti tizimi obyektlari, jarayonlari, tizimlari, jihozlari va texnik vositalaridan samarali foydalanish;

tizimlar, texnologik jarayonlar, ularning elementlari va texnologik hujjatlarni ishlab chiqishda ijrochilar jamoasi tarkibida ishtirok etish;

tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar taʼminoti tizimi obyektlari, jarayonlari, tizimlari, jihozlari va texnik vositalarining ekspluatatsiya xavfsizligini taʼminlash;

ishlab chiqarishni tashkil etish va takomillashtirish boʻyicha texnologik echimlarni ishlab chiqish;

texnikaviy-iqtisodiy tahlil qilish;

ishlab chiqarishni tashkil etishning samarali usullarini tanlash va qoʻllash;

kasalxonalarda tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar taʼminoti tizimi qurilmalari hamda jihozlarini ishlatish boʻyicha mavjud holatlarning analitik sharhini ishlab chiqish;

kasalxonalarda tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar taʼminoti ixtisosligiga mos mavzulardagi loyihalarni ekspertiza qilish boʻyicha ekspert guruhlarida ishtirokchi sifatida qatnashish;

pullik taʼlim xizmatlarini tashkil etish va amalga oshirish;

ixtisoslikka mos mavzu boʻyicha turli xizmatlarni koʻrsatish.

2. Kasbiy kompetensiyalariga qoʻyiladigan talablar.

ilmiy, amaliy tadqiqotlar olib borish, tajriba natijalarini qayta ishlash va ular asosida ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish, ilmiy maqolalar tayyorlash va tahrir qilish, ilmiy seminar, konferensiya va simpoziumlarni tashkil etish, oʻtkazish, ilmiy loyihalarni ishlab chiqish koʻnikmalariga ega boʻlishi;

pedagogik faoliyatida axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanishni bilishi;

taʼlim sifati va samaradorligini oshirishga innovatsion yondashishni bilishi;

ilmiy faoliyati natijalari boʻyicha davlat va xorijda eʼlon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash koʻnikmalariga ega boʻlishi;

davlat, nodavlat va notijorat tashkilotlari tomonidan eʼlon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash malakalariga ega boʻlishi;

ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarish koʻnikmalariga ega boʻlishi;

kasalxonalarda tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar tizimi qurilmalarining ishchi parametrlarini aniqlash boʻyicha sinovlarni oʻtkazish koʻnikmalariga ega boʻlish;

kasalxonalarda tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar tizimi jarayonlarini bajarish, maromiga etkazish va oʻzlashtirish koʻnikmalariga ega boʻlish;

kasalxonalarda tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar loyihalashtirishda texnologik intizomga rioya qilinishini nazorat qilishni bilish;

kasalxonalarda tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar loyihalashtirishning zamonaviy usullarini bilish;

kasalxonalarda tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar tizimida energiya resurslaridan oqilona foydalanish boʻyicha tadbirlarni ishlab chiqish va tatbiq qilish malakasiga ega boʻlish;

kasalxonalarda tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar qurilmalar jihozlarini, konstruksiyalar va asbob-uskunalarining texnik holatini tekshirish va qoldiq resursini baholash ko‘nikmalariga ega bo‘lish.

3. Ilmiy faoliyatga qo‘yiladigan talablar.

Ilmiy faoliyat ilmiy tadqiqotlar metodologiyasi o‘zlashtirilishini, talabalar tomonidan ixtisoslashgan ilmiy va ta’lim muassasalarida tibbiy-biologik apparatlar sohasidagi ilmiy-tadqiqot va ilmiy-pedagogik ishlar bajarilishini nazarda tutishi lozim.

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

mustaqil tadqiqotchilik faolyatining amaliy ko‘nikmalarini hosil qilishi;

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

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

Ilmiy pedagogik ishlar:

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

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

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

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

5. Fanlar katalogining tuzilishi:

| T.r. | Fanning malakaviy kodi | O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari | Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda | Kredit miqdori | Semestri |
|------------------------|------------------------|--|-------------------------------------|----------------|-------------------|
| 1.00 | | Majburiy fanlar | 1380 | 46 | 1, 2, 3 |
| 1.01 | ITM1104 | Ilmiy tadqiqot metodologiyasi | 120 | 4 | 1 |
| 1.02 | MFO'M1304 | Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi | 120 | 4 | 3 |
| 1.03 | TBTN11210 | Tibbiy biotexnik tizimlar nazariyasi | 300 | 10 | 1, 2 |
| 1.04 | TTT12312 | Tibbiyot texnikasi va texnologiyasi | 360 | 12 | 2, 3 |
| 1.05 | TQLICH12310 | Tibbiyot qurilmalarini loyihalash va ishlab chiqish | 300 | 10 | 2, 3 |
| 1.06 | NFSQI1106 | Nerv va fiziologik signallarni qayta ishlash | 180 | 6 | 1 |
| 2.00 | | Tanlov fanlari | 420 | 14 | 1, 2 |
| 2.01 | TLQ2106 | Tibbiyotda lazerlarni qo'llanilishi | 180 | 6 | 1 |
| | TUQ2106 | Tibbiyotda ultratovushni qo'llanilishi | | | |
| 2.02 | TNT2204 | Tibbiyot neyron tarmoqlari | 120 | 4 | 2 |
| | TBATT2204 | Tibbiy-biologik axborot tizimlari va tarmoqlari | | | |
| 2.03 | BMENT2204 | Biologik muhitda elektromagnit nurlarni tarqalishi | 120 | 4 | 2 |
| | BTIB2204 | Biotibbiy tasvirlarga ishlov berish | | | |
| | | Jami | 1800 | 60 | |
| 3.00 | | Ilmiy faoliyat | 1800 | 60 | 1, 2, 3, 4 |
| 3.01 | ITIMDT2123438 | Ilmiy-tadqiqot ishi va magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash | 1140 | 38 | 1, 2, 3, 4 |
| 3.02 | IPI212312 | Ilmiy-pedagogik ish | 360 | 12 | 1, 2, 3 |
| 3.03 | IA2410 | Ilmiy amaliyot (tajriba orttirish) | 300 | 10 | 4 |
| Kvalifikatsiya: | | Biotibbiyot qurilmalari muhandisi, pedagog-tadqiqotchi | | | |
| | | Jami | 1800 | 60 | 1, 2, 3, 4 |
| | | HAMMASI | 3600 | 120 | 1, 2, 3, 4 |

Bibliografik ma'lumotlar

UDK: 002:651.1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

Tayanch so'zlar:

kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, modul, 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, tibbiy-biologik apparatlarning releli himoyasi, tibbiy-biologik apparatlar sifati, tibbiy-biologik apparatlar tizimining avtomatikasi, 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 CHIQLIGAN:



Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti

Rektor [Signature] akademik. S.M. Turabdjano

202_ yil “ ”

O'zR FA “Ion-plazma va lazer texnologiyalari instituti”

Direktor [Signature] X.B. Ashurov

202_ yil “ ”



KELISHILDI:

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

**O'zbekiston tibbiyot asbob-uskunalar
ishlab chiqaruvchilar va yetkazib
beruvchilar uyushmasi**



Direktor [Signature] M.Boltabayev

202_ yil “ ”



Rais [Signature] O.E.Jiyanbaev

202_ yil “ ”

**“Medpromtex-invest” mas'uliyati
cheklangan jamiyati**

**“Magnum medikal servis” mas'uliyati
cheklangan jamiyat direktor o'rinbosari**

Director [Signature] S.A. Ubaydullaev

202_ yil “ ”



M.F. Xikmatova

202_ yil “ ”



M.O'.

[Handwritten signature]

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar 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.

“ ” _____ 2024 yil

Biz quyida imzo chekuvchilar – O‘zR FA U.A. Arifov nomidagi Ion-plazma va lazer texnologilari institute direktori X.B. Ashurov, “MAGNUM MEDIKAL SERVIS” Mas‘uliyati cheklangan jamiyat direktori O.E. Jiyambaev MEDPROMTEX-INVEST” MChJ, direktori S.A. Ubaydullaev Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori akad. S.M.Turabdjanov birgalikda ToshDTUda ishlab chiqilgan quyidagi magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o‘quv rejasini mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar magistratura mutaxassisligining Malaka talablari hamda o‘quv rejasini ishlab chiqilishida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi “Oliy ta‘lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-2909-son, 2017 yil 27 iyuldagi “Oliy ma‘lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiyot sohalari va tarmoqlarining ishtirokini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-3151-son, 2018 yil 5 iyundagi “Oliy ta‘lim muassasalarida ta‘lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta‘minlash bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-3775-son Qarori hamda O‘zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi “Oliy ta‘limning me‘yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to‘g‘risida”gi 259-sonli hamda O‘zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi “O‘z DSt 3557:2021 “Oliy ta‘limning davlat ta‘lim standarti. Oliy ta‘lim yo‘nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori” O‘zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish to‘g‘risida”gi 168-sonli buyruqlari, oliy ta‘lim sohasini tartibga soluvchi boshqa me‘yoriy-huquqiy hujjatlar, shuningdek, xalqaro talablarga asoslangan.

Mazkur malaka talablari va o‘quv rejalarining ishlab chiqilishida asosiy kadrlar iste‘molchilari tomonidan qo‘yilgan talablar ham inobatga olingan.

Magistratura mutaxassisligi bo‘yicha malaka talablari o‘quv reja va fan dasturlari hamda boshqa hujjatlarni yaratish uchun asos bo‘lib hisoblanadi.

Ishlab chiqilgan malaka talablari va o‘quv rejani o‘rnatilgan tartibda tasdiqqa tavsiya etish mumkin.

O‘zR FA U.A. Arifov nomidagi
Ion-plazma va lazer texnologilari instituti

X.B. Ashurov

“MEDPROMTEX-INVEST” MChJ

S.A. Ubaydullaev

Islom Karimov nomidagi Toshkent
davlat texnika universiteti rektori

S.M.Turabdjanov



**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida
ishlab chiqilgan 70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va
majmualar 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.

70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o‘quv rejasini O‘zbekiston Respublikasining “Ta‘lim to‘g‘risida” Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 iyundagi “Oliy ta‘lim muassasalarida ta‘lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta‘minlash bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-3775-sonli, O‘zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi “Oliy ta‘limning me‘yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to‘g‘risida”gi 259-sonli hamda O‘zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi “O‘z DSt 3557:2021 “Oliy ta‘limning davlat ta‘lim standarti. Oliy ta‘lim yo‘nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori” O‘zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish to‘g‘risida”gi 168-sonli buyruqlari, oliy ta‘lim sohasini tartibga soluvchi boshqa normativ huquqiy hujjatlarga hamda xorij tajribalariga muvofiq ishlab chiqilgan.

Magistratura mutaxassisligi o‘quv 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 hamda kelgusida ilmiy-pedagogik faoliyat olib borishlari uchun zarur bo‘lgan bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan.

70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar 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, magistrnlarning fanlarni o‘zlashtirish jarayonida tajriba, ko‘nikmalar hamda tasavvurga ega bo‘lish, qo‘yilgan talablarni bilishi va ulardan samarali foydalana olish kabilar to‘g‘ri ko‘rsatilgan. Malaka talablari va o‘quv rejasida fan va texnika oldida

turgan dolzarb muammolarni o‘rganish va ularni ijobiy yechimini izlab topishda zamonaviy uslub va texnologiyalarga, seminar mashg‘ulotlariga, mustaqil bilim olish hamda olingan ma‘lumotlarni tahlil qilishga keng o‘rin berilgan.

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

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

Xulosa qilib aytganda, 70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar magistratura mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar tayyorlash uchun tuzilgan yangilangan malaka talablari va o‘quv rejasi oliy ta‘lim o‘quv jarayonini jahon andozalari darajasiga yetkazishga yo‘naltirilgan bo‘lib, har tomonlama yetuk mutaxassislar tayyorlashga oid masalalarni o‘z ichiga olgan va sifatli tuzilgan, O‘zbekiston Respublikasi davlat standartlash tizimi qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

**O‘zR FA U.A. Arifov nomidagi
Ion-plazma va lazer texnologilari instituti
direktori**



X.B. Ashurov

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida ishlab chiqilgan 70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar 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 70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar 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 tamoyillarga amal qilingan.

70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar magistratura mutaxassisligi bo‘yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o‘quv rejasini xorij tajribasi asosida uyg‘unlashtirilgan, ta‘lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kor malakasi shakllanishini ta‘minlashga alohida e‘tibor qaratilgan, magistrarning fanlarni o‘zlashtirish jarayonida tajriba, ko‘nikmalar hamda tasavvurga ega bo‘lish, qo‘yilgan talablarni bilishi va ulardan samarali foydalana olish kabilar to‘g‘ri ko‘rsatilgan. Malaka talablari va o‘quv rejasida fan 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 talabning kelgusida faoliyat olib boradigan obyektlari misolida fan va texnikaning ilg‘or yutuqlaridan foydalangan holda jahon ta‘lim makoniga integrallashtirish tamoyillariga amal qilingan. Malaka talablaridagi bloklar bo‘yicha fanlar tarkibi, ularning o‘zaro nisbatlari bitiruvchilarning tanlagan mutaxassisligi bo‘yicha olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo‘llay olish ko‘nikmasini kuchaytirish nuqtai nazaridan qayta ko‘rib chiqilgan. Fanlarni shakllantirishda ularning mazmuni jihatidan izchilligi ta‘minlangan bo‘lib, bugungi kun talabidan kelib chiqib yangi fanlar kiritilgan.

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

Xulosa qilib aytganda, 70711101 – Tibbiy-biologik apparatlar, tizimlar va majmualar 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.

**“MEDPROMTEX-INVEST”
MChJ direktori**



S.A. Ubaydullaev