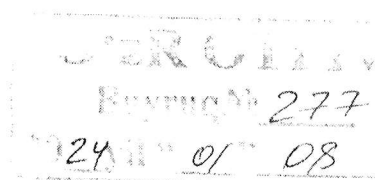


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

**70510103 – *Biofizika va biokimyo magistratura
mutaxassisligining***

MALAKA TALABI

Toshkent-2024



ISHLAB CHIQILGAN VA KIRITILGAN:

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

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	5
1.2.4.	Kasbiy vazifalari.....	5
2.	Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar	7
3.	Ilmiy faoliyatga qo'yiladigan talablar.....	8
4.	Fanlar katalogining tuzilishi	9
	Bibliografik ma'lumotlar.....	10
	Kelishuv varag'i.....	11

1. Umumiy tavsifi

70510103 – Biofizika va biokimyo 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. Malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talablari 70510103 – Biofizika va biokimyo mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim muassasalari uchun talablar majmuyini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

Mazkur mutaxassislik bo'yicha malaka talablari, o'quv reja va o'quv 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 muassasalarining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

mutaxassislikning o'quv rejasi va o'quv 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 faoliyatining sohalari.

70510103 – Biofizika va biokimyo biologik va turdosh fanlar sohasidagi mutaxassislik bo'lib, barcha ta'limi muassasalarida mutaxassislikka oid fanlarni o'qitish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy tadqiqot institutlari, markazlari, ilmiy ishlab chiqarish birlashmalarida ilmiy tadqiqot faoliyatini yuritish, ilmiy-tadqiqot stansiyalarida; viloyat, tuman, tibbiy va farmakologik xususiy laboratoriyalari, bo'limlari, punktlari, shahobchalarida ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish, kompleks masalalarni yechish, turli mulkchilik shaklidagi ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish korxonalarida, davlat boshqaruvi organlarida, biologik tizimlar hamda qurilmalarini ishlab chiquvchi, ulardan foydalanuvchi, har xil shakldagi mulk, sanoat va biznes tashkilotlarida mutaxassislikka oid kompleks masalalar majmuasini qamrab oladi.

1.2.2. Kasbiy faoliyatlarining obyektlari.

oliy ta'lim, qayta tayyorlash va malaka oshirish, professional ta'lim muassasalari;

Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari va markazlari;

ilmiy, texnikaviy va texnologik masalalar bilan bog'liq akademik, ilmiy tadqiqot va muassasa tashkilotlari;

biologik, biofizikaviy, biokimyoviy usullar qo'llaniladigan markazlar;

tirik organizmda kuzatiladigan barcha biologik, fiziologik hodisalar, jarayonlar va tuzilmalarni o'rganuvchi muassasalar;

doimiy va vaqtinchalik tayyorlangan (organlar, to'qima va hujayralardan) preparatlar laboratoriyalari;

fiziologik, fizik-kimyoviy diagnostika klinikalari;

turli murakkab fiziologik va biologik usullar, biologik organizmlarini tadqiq qilish bilan shug'ullanuvchi ishlab chiqarish korxonalari, birlashmalar, qo'shma va kichik korxonalar;

fundamental, amaliy fiziologiya va tabiiy fanlar mazmunini tashkil etuvchi biologik modellar texno parklari.

1.2.3. Kasbiy faoliyatlarining turlari:

ilmiy tadqiqot faoliyati;

pedagogik faoliyat;

tashkiliy-boshqaruv faoliyati;

ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyati;

tahlil va nazorat faoliyati.

1.2.4. Kasbiy vazifalari.

70510103 – Biofizika va biokimyo 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.

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

ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarish;
ijrochilar jamoasi ishini tashkil qilish;
tashkilot, korxona va ularning alohida 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;
zamonaviy axborot texnologiyalar tizimidan foydalanib ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash metodlari hamda mexanizmlarini ishlab chiqish;

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;

shartnomalarni tuzish uchun zarur bo'lgan hujjatlarni to'plash, tezkor va statistik hisobotni olib borishni tashkil etish, hisobotlarni tuzish tartiblarini aniqlash;

kasbiy etika kodeksiga rioya qilish;

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

fan va texnika yutuqlarini ishlab chiqarish jarayoniga joriy qilish;

amaliy faoliyatda instrumental vositalarni va ishlab chiqarish muhitini takomillashtirish.

Tahlil va nazorat faoliyatida:

axborotlarni yig'ish va ularni qayta ishlash;

biofizika va biokimyo sohalaridagi o'zgarishlar, ularning ta'sirini sifat va miqdor jihatdan tahlil qilish, oqibatlarini baholash;

axborot-tahlil faoliyati natijalari bo'yicha hisobot tayyorlash;

o'zlashtirilgan bilimlarni ijodiy tanqidiy ko'rib chiqish va tahlil qilish, ulardan ilmiy faoliyatda foydalana olish;

sohalaga masalalar yuzasidan ijtimoiy fikrni shakllantirish hamda milliy va xorijiy ommaviy axborot vositalari nuqtai nazarini o'rganish borasida tahliliy ishlar olib borish;

boshqaruv qarorlarining samaradorligini baholash qobiliyatlariga ega bo'lishi lozim.

biofizika va biokimyo sohalariga oid O'zbekiston Respublikasi qonunlari hamda me'yoriy-huquqiy hujjatlarni bilishi va ulardan o'z faoliyatida foydalana olish;

biofizika va biokimyo sohasida yechilayotgan ilmiy muammolar va topshiriqlarning konseptual hamda nazariy modellarini ishlab chiqish va ilmiy-tadqiqot natijalari bo'yicha tavsiyalar va ishlanmalarni amaliyotga tatbiq etish;

sanoat korxonalari va xo'jalik tashkilotlarini ekologik loyihalash bo'yicha ishlar sifatini oshirish va uni rivojlantirish yo'llarini ishlab chiqish;

biofizika va biokimyo sohalaridagi mahalliy va xorijiy tashkilotlarini muammolarni yechishga oid jarayonlar hamda hodisalarni xarakterlaydigan ko'rsatkichlarni tahlil qilish va qiyoslash.

2. Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar.

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;

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 innovatsion yondashishni bilish;

ilmiy faoliyati natijalari bo'yicha davlat va xorijda e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash 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 atrof-muhit muhofazasi sohasidagi ilmiy-tadqiqot va ilmiy-pedagogik ishlar bajarilishini nazarda tutishi lozim.

Ilmiy-tadqiqot ishi va magistrlik dissertatsiyasini tayyorlashga bo'lgan talablar:

mustaqil tadqiqotchilik faoliyatining amaliy ko'nikmalarini hosil qilishi;

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

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

Ilmiy pedagogik ishlar:

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

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

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.

4. Fanlar katalogining tuzilishi:

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
1.00		Majburiy fanlar	1080	36	
1.01	ILTM1106	Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	180	6	1
1.02	MFOM1106	Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi	180	6	1
1.03	BM1106	Biologik membranalar	180	6	1
1.04	ME1106	Molekulyar endokrinologiya	180	6	1
1.05	KA1206	Katta amaliyot	180	6	2
1.06	LB1206	Lipidlar biokimyosi	180	6	2
2.00		Tanlov fanlar	720	24	2,3
		Jami	1800	60	
	Kvalifikatsiya	Biofizik-bioximik, pedagog- tadqiqotchi			
3.00		Ilmiy faoliyat	1800	60	
3.01		Ilmiy-pedagogik ish va malaka amaliyoti	600	20	1,2,3,4
3.02		Ilmiy tadqiqot ishi, magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash va himoya qilish	1200	40	1,2,3,4
		HAMMASI	3600	120	

Bibliografik ma'lumotlar

UDK: 002:651.1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

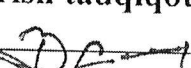
Tayanch so'zlar:

kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, modul, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat obyekti, kasbiy faoliyat sohasi, magistraturaning o'quv reja va fan dasturi (magistratura dasturi), profil, o'qib o'rganish natijalari, o'quv davri, e-learning va m-learning texnologiyalari, ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlar, raqobat, raqobatbardoshlik, biologik jarayonlar termodinamikasi, biologik jarayonlar kinetikasi, dinamik sistemalarni tasvirlovchi matematik modellar, molekulyar biologiya, makromolekulalar faoliyati, molekulyar biofizikaviy va biokimyoviy usullar, fluoressensiya, erkin radikalli jarayonlar, erkin radikallarni qayd etish usullari, biologik membranalarining tuzilishi va funksiyasi, membrana lipidlari va oqsillari, ionoforlar va kanaloformerlar, harakat potensialining uzatilishi, sinapslar va sinaptik jarayonlari, elektr o'tkazuvchanlik, fotobiologiya muammolari, biologik oksidlanish, ATFning hosil bo'lish mexanizmi, energiya transformatsiyalanishining molekulyar mexanizmlari, hujayraning boshqarilish reaksiyasining molekulyar mexanizmi, bioelektrogenez, bioenergetika, hujayra ichki signal jarayonlari, birlamchi va ikkilamchi messendjerlar, hujayra o'limi tiplari, apoptoz, nekroz; ishlab chiqarish, loyihalash, ilmiy tadqiqot jarayoni, axborot-kommunikativ tizimlar, zamonaviy tadqiqot metodlari, axborot va zamonaviy pedagogik texnologiyalar, modellar va modellash, fan ishchi dasturlari, zamonaviy o'lchov asboblari, 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:
O'zbekiston Milliy universiteti
Rektor  **I. Madjidov**
202_ yil « _____ »
M.O'.

KELISHILDI:

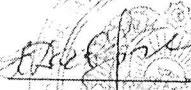
O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy ta'limni
rivojlantirish tadqiqotlari markazi
Direktor  **M. Boltabayev**



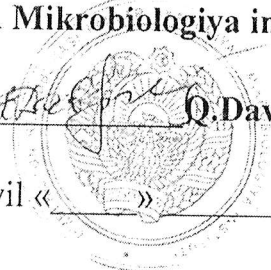
Guliston Davlat universiteti
Rektor  **M. Xodjiev**
202_ yil « _____ »
M.O'.



O'zR FA Mikrobiologiya instituti

Direktor  **Q. Davranov**

202_ yil « _____ »



M.O'.

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti
70510103 – Biofizika va biokimyo 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'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Mikrobiologiya instituti direktori akad. Q.D.Davranov hamda Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti rektori prof. I.U.Madjidov birgalikda O'zMUda ishlab chiqilgan quyidagi magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o'quv rejasi mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

70510103 – Biofizika va biokimyo 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'zbekiston Respublikasi
Fanlar Akademiyasi
Mikrobiologiya instituti direktori akad.


Q.D.Davranov

Mirzo Ulug'bek nomidagi
O'zbekiston Milliy universiteti rektori prof.


I.U.Madjidov

**Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida ishlab chiqilgan
70510103 – Biofizika va biokimyo 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 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.

70510103 – Biofizika va biokimyo 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, 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 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 mazmunda hamda kelgusida ilmiy-pedagogik faoliyat olib borishlari uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan.

70510103 – Biofizika va biokimyo magistratura mutaxassisligi bo'yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasi xorij tajribasi asosida uyg'unlashtirilgan, ta'lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kor malakasi shakllanishini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilgan, 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, 70510103 – Biofizika va biokimyo 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'zbekiston Respublikasi

Fanlar Akademiyasi

Mikrobiologiya instituti direktori akad.



Q.D.Davranov

**Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida ishlab chiqilgan
70510103 – Biofizika va biokimyo 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

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida 70510103 – Biofizika va biokimyo 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 O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrdagi "O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6108-son farmoni bilan tasdiqlangan tamoyillarga amal qilingan.

70510103 – Biofizika va biokimyo 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 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.

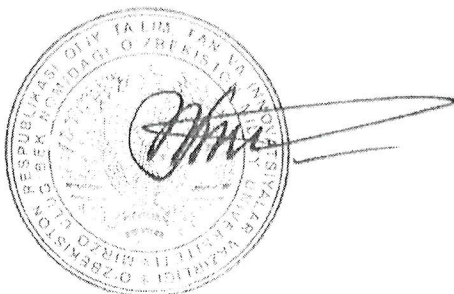
Malaka talablarini ishlab chiqishda talabaning kelgusida faoliyat olib boradigan obyektlari misolida fan va texnikaning ilg'or yutuqlaridan foydalangan holda jahon ta'lim makoniga integrallashtirish tamoyillariga amal qilingan. Malaka talablaridagi bloklar bo'yicha fanlar tarkibi, ularning o'zaro nisbatlari 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 korxona va tashkilotlarning talab hamda takliflari inobatga olingan.

Xulosa qilib aytganda, 70510103 – Biofizika va biokimyo 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.

Mirzo Ulug'bek nomidagi
O'zbekiston Milliy
universiteti rektori prof.



I.U.Madjidov