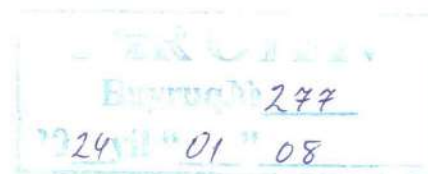


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

***70710411-Muqobil energiya manbalari magistratura  
mutaxassisligining***

***MALAKA TALABI***



**Toshkent-2024**

**ISHLAB CHIQLGAN VA KIRITILGAN:**

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti.  
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Fizika texnika 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
<b>1.</b>	<b>Umumiy tavsifi.....</b>	<b>4</b>
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
<b>2.</b>	<b>Kasbiy kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar .....</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Ilmiy faoliyat qo‘yiladigan talablar .....</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>Ilmiy amaliyotga (tajriba orttirishga) qo‘yiladigan talablar.....</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Fanlar katalogining tuzilishi .....</b>	<b>8</b>
	<b>Bibliografik ma’lumotlar.....</b>	<b>9</b>
	<b>Kelishuv varag‘i .....</b>	<b>11</b>



## **1. Umumiy tavsifi**

**70710411-Muqobil energiya manbalari** 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 **70710411-Muqobil energiya manbalari** 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.**

**70710411-Muqobil energiya manbalari** – “Muhandislik ishi” ta'lim sohasiga oid mutaxassislik bo'lib, barcha ta'lim 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, jumladan: quyosh va shamol elektr stansiyalari, ularning tarmoqlari va ularning jihozlarini loyihalash, ishlab chiqarish, montaj qilish, sozlash va ishlatish bilan shug'ullanuvchi barcha sanoat tashkilotlari majmuyini 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 va jarayonlar;

davlat boshqaruvi va uning turli hududiy bo'linmalari;

muqobil energiya manbalari asosidagi (quyosh, shamol, geotermal, biogaz va boshqa turdagi yoqilg'i resurslari) qurilmalari diagnostikasi va sinovi bilan shug'ullanuvchi korxonalar va muassasalar;

muqobil energiya manbalari asosidagi (gidravlik, quyosh, shamol, geotermal, biogaz va boshqa turdagi yoqilg'i resurslari) qurilmalarni loyihalash tashkilotlari;

quyosh issiqlik qurilmalari va tizimlarini ishlab chiqaruvchi korxonalar va muassasalar;

muqobil energiya manbalari asosida ishlab chiqilgan elektr energiya ta'minoti tizimlari;

muqobil energiya manbalari energetik qurilmalarini ishlab chiqarish korxonalarini;



muqobil yokilgi resurslarini ishlab chiqarish obyektlari.

**1.2.3. 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. Kasbiy vazifalari.**

**70710411-Muqobil energiya manbalari** 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:**

quyosh fotoelektrik stansiyalari va ularning butlovchi qurilmalari, qismlari va uzellarini loyihalash;

shamol elektr stansiyalari va ularning butlovchi qurilmalari, qismlari va uzellarini loyihalash;

ishlab chiqarish korxonalarida loyihalash-texnologik ishlarini o'rganish, tahlil qilish, ishlab chiqish va qo'llash;

biomassa energiyasidan foydalanish, ular asosidagi energetik qurilmalarda loyihalash-konstruktorlik ishlarini o'rganish, tahlil qilish, ishlab chiqish va qo'llash;

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalar (quyosh, shamol, bioenergiya, geotermal, gidroenergiya va boshq.) yordamida elektr va issiqlik energetik tizimlarini loyihalash bo'yicha loyihalash-konstruktorlik va loyihalash-texnologik ishlarini to'liq bajarish ko'nikma va malakasiga ega bo'lish;

ilmiy-tadqiqot institutlari va tashkilotlarida muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalarni loyihalash bo'yicha loyihalash-konstruktorlik ishlarini bajarish va ularni qo'llash tajribasiga ega bo'lish;

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalar orqali iste'molchilarni elektr va issiqlik energetik tizimlarini loyihalash bo'yicha loyihalash-konstruktorlik ishlarini hozirgi



qo'yilgan talablar nuqtayi nazaridan zamonaviy axborot va raqamli texnologiyalarni qo'llab bajarish ko'nikmasi va tajribasiga ega bo'lishi.

**Tahlil va nazorat faoliyatida:**

davlat, mahalliy hukumat va xo'jalik yurituvchi subyektlarning elektr energiyasidan oqilona foydalanish bo'yicha O'zbekiston Respublikasi qonunlari hamda me'yoriy-huquqiy hujjatlarni bilishi va ulardan o'z faoliyatida foydalana olish;

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalar orqali elektr va issiqlik energetik 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;

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalar orqali iste'molchilarni uzluksiz elektr ta'minotini loyihalash bo'yicha ishlar sifatini oshirish va uni rivojlantirish yo'llarini ishlab chiqish;

O'zbekistonda hamda xorijda muqobil energiya manbalari sohasida elektr va issiqlik energetik tizimlarini sifatini yaxshilashga oid jarayonlar hamda hodisalarni xarakterlaydigan ko'rsatkichlarni tahlil qilish va qiyoslash, iqtisodiy xavfsizlikka tahdid soluvchi xavf-xatarlarni aniqlash.

**Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:**

zamonaviy axborot texnologiyalari tizimidan foydalanib ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash metodlari hamda mexanizmlarini ishlab chiqish;

ijrochilar jamoasi ishini tashkil qilish;

bajarilayotgan ish rejasini tuzish va bu ishni nazorat qilish, ishni bajarish uchun zarur bo'lgan resurslarni rejalashtirish, o'z ishining natijalarini baholash;

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

kasbiy etika qoidalariga rioya qilish.

**Ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyatida:**

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalar orqali elektr va issiqlik energetik tizimlari obyektlari, jarayonlari, tizimlari, jihozlari va texnik vositalaridan samarali foydalanish;

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

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalar orqali elektr ta'minoti tizimi 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;

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalar orqali elektr va issiqlik energetik tizimlarini ta'mirlash, montaj, foydalanishga topshirish hamda jihozlarini ishlatish bo'yicha mavjud holatlarning analitik sharhini ishlab chiqish;

muqobil energiya manbalari ixtisosligiga mos mavzulardagi loyihalarni ekspertiza qilish bo'yicha ekspert guruhlarida ishtirokchi sifatida qatnashish;

pullik ta'lim xizmatlarini tashkil etish va amalga oshirish;

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

**2. Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan 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, o'tkazish, ilmiy loyihalarni ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lishi;



pedagogik faoliyatida axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanishni bilishi;  
ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga innovatsion yondashishni bilishi;  
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;

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalarning ishchi parametrlarini aniqlash bo'yicha sinovlarni o'tkazish ko'nikmalariga ega bo'lish;

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalar orqali iste'molchilarni elektr va issiqlik energetik tizimlardagi jarayonlarni boshqarish, kuzatish va o'zlashtirish ko'nikmalariga ega bo'lish;

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalar orqali elektr va issiqlik energetik tizimlarini loyihalashtirishda texnologik intizomga rioya qilinishini nazorat qilishni bilish;

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalarni o'rnatishni loyihalashtirishning zamonaviy usullarini bilish;

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalarni keng joriy qilish orqali energiya resurslaridan oqilona foydalanish bo'yicha tadbirlarni ishlab chiqish va tatbiq qilish malakasiga ega bo'lish;

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalar yordamida iste'molchilarga issiqlik va elektr energiya yetkazib berish uzluksizligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan chora-tadbirlar ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lish;

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalar va butlovchi jihozlarini montaj qilish, sozlash, sinash va foydalanishga topshirish qoidalari va texnologiyasini bilish;

muqobil energiya manbalari asosidagi energetik 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 muqobil energiya manbalari 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
<b>1.00</b>		<b>Majburiy fanlar</b>	<b>1380</b>	<b>46</b>	<b>1, 2, 3</b>
1.01	ITM1104	Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	120	4	1
1.02	MFO'M1304	Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi	120	4	3
1.03	MEMFIA11210	Muqobil energiya manbalaridan foydalanishning ilmiy asoslari	300	10	1, 2
1.04	QEFETQ12312	Quyosh energiyasidan foydalanishning energetik tizimlari va qurilmalari	360	12	2,3
1.05	MEMAEQO'LET12310	Muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalarni o'rnatishni loyihalash va ekspluatatsiyaga tayyorlash	300	10	2,3
1.06	MYICHJ1106	Muqobil yoqilg'ilarni ishlab chiqarish jarayonlari	180	6	1
<b>2.00</b>		<b>Tanlov fanlari</b>	<b>420</b>	<b>14</b>	<b>1, 2</b>
2.01	QITT2106	Quyosh issiqlik ta'minoti tizimlari	180	6	1
	MEMAEQLAT2106	Muqobil energiya manbalari asosidagi energetik qurilmalarni loyihalashning avtomatik tizimlari			
2.02	ZQEFT2204	Zamonaviy quyosh elementlari fizikasi va texnologiyasi	120	4	2
	MEMEY2204	Muqobil energiya manbalari energiyasini yig'ish			
2.03	ZSHEQT 2204	Zamonaviy shamol energetik qurilmalari va tizimlari	120	4	2
	VT2204	Vodorod texnologiyalari			
		<b>Jami:</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>	<b>1, 2, 3</b>
<b>3.00</b>		<b>Ilmiy faoliyat</b>			
3.01	ITIMDT3123438	Ilmiy-tadqiqot ishi va magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash	1140	38	1, 2, 3, 4
3.02	IPI312312	Ilmiy-pedagogik ish	360	12	1, 2, 3
3.03	IA3410	Ilmiy amaliyot (tajriba orttirish)	300	10	4
		<b>Jami:</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>	<b>1, 2, 3, 4</b>
	<b>Kvalifikatsiya</b>	<b>Muhandis-energetik, pedagog-tadqiqotchi</b>			
		<b>HAMMASI:</b>	<b>3600</b>	<b>120</b>	<b>1, 2, 3, 4</b>

## 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 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 dissertatsiyasi, muqobil energiya manbalari, muqobil energiya manbalari asosidagi qurilmalar, gidroenergetika, gidroenergetik qurilma, suv, issiqlik, foydali ish koeffitsienti, ish rejimi, loyihalash, qayta tiklanuvchi energiya manbai, quyosh energiyasi, shamol energiyasi, biomassa, geotermal, quyosh elektr stansiyasi, shamol elektr stansiyasi, baholash, baholash, sifat nazorat, davlat attestatsiyasi, mustaqil ta'lim, o'quv fanlari bloki, mundarija, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, profil, amaliyot obyekti, kadrlar sifati, yuklama, yuklama hajmi, ilmiy faoliyat, ichki nazorat, yakuniy davlat nazorati, davlat-jamoatchilik nazorati, tashqi nazorat, moddiy-texnik baza, ishlab chiqarish, loyihalash, ilmiy tadqiqot jarayoni, maxsus fanlarni o'qitish metodikasi, axborot-kommunikativ tizimlar, zamonaviy tadqiqot metodlari, axborot va zamonaviy pedagogik texnologiyalar, modellar va modellash, ilmiy tadqiqotlarni tashkil qilish, virtual elektron bilim manbalari, didaktika, nazariya.



**Ishlab chiquvchilar, kelishilgan asosiy turdosh oliy ta'lim muassasalari  
hamda kadrlar iste'molchilari**

**ISHLAB CHIQILGAN:**

**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti**

**Rektor**  **akademik. S.M. Turabjanov**

202\_ yil " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_

M.O'.

**O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Fizika texnika instituti**

**Direktor**  **prof. X.Q. Olimov**

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**

202\_ yil " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_

M.O'.

**"SOLAR NATURE" MChJ**

**Bosh direktor**  **F.F. Asrolxodjayev**

202\_ yil " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_

M.O'.

**"SUN-HIGHTECH" MChJ**

**Bosh direktor**  **E.T. Abdullayev**

202\_ yil " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_

M.O'.

**"MIR SOLAR" MChJ**

**Bosh direktor**  **Z.M. Alimdjanova**

202\_ yil " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_

M.O'.

**"PHOTOMATE CA" MChJ**

**Direktor**  **T.S. Shukurov**

202\_ yil " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_

M.O'.

**"SUNRISE INFO TECHNOLOGIES"  
MChJ**

**Direktor**  **M. K. Gafurov**

202\_ yil " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_

M.O'.



**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti**  
**70710411-Muqobil energiya manbalari 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 Fizika texnika instituti direktori X.Q. Olimov, “Solar Nature” MChJ bosh direktori F.F. Asroloxodjeyevlar Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori, akademik S.M.Turabdjnov birgalikda ToshDTUda ishlab chiqilgan quyidagi magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o'quv rejasini mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

70710411-Muqobil energiya manbalari 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, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 16 fevraldagi “2023-yilda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini va energiya tejavchi texnologiyalarni joriy etishni jadallashtirish chora-tadbirlari to'g'risida” PQ-57-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 Fizika texnika instituti  
direktori, professor



X.Q. Olimov

“Solar Nature” MChJ bosh direktori



F.F. Asroloxodjeyev

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat  
texnika universiteti rektori, akademik



S.M. Turabdjnov



**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida  
ishlab chiqilgan 70710411-Muqobil energiya manbalari 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.

70710411-Muqobil energiya manbalari 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.

70710411-Muqobil energiya manbalari 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, 70710411-Muqobil energiya manbalari 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 Fizika texnika instituti**  
**direktori, professor**



**X.Q. Olimov**



**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida ishlab chiqilgan 70710411-Muqobil energiya manbalari 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 70710411-Muqobil energiya manbalari 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 tejavchi 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.

70710411-Muqobil energiya manbalari magistratura mutaxassisligi bo'yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasida xorij tajribasi asosida uyg'unlashtirilgan, ta'lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-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 ob'ektlari 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, 70710411-Muqobil energiya manbalari 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.

**"SUNRISE INFO TECHNOLOGIES"**

**MChJ direktori**



**M.K. Gafurov**