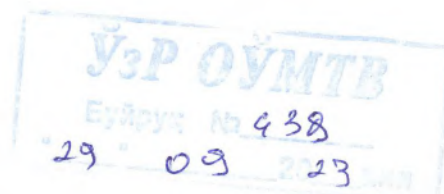


O'zbekiston Respublikasi  
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi

**70710801 - Hidroenergetika**  
**magistratura mutaxassisligining malaka talablari**

Toshkent - 2023



**ISHLAB CHIQILGAN:**

“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti”  
Milliy tadqiqot universiteti.

**TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:**

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023 yil  
«~~25~~» 09 dagi ~~438~~ - 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

1.	70710801 – <i>Gidroenergetika</i> magistratura mutaxassisligining umumiy tasnifi ....	4
1.1	Qo‘llanish sohasi .....	4
1.1.1.	70710801 – <i>Gidroenergetika</i> magistratura mutaxassisligi buyicha malaka talabining qo‘llanilishi .....	4
1.1.2.	Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari .....	4
1.2	70710801 – <i>Gidroenergetika</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlari tasnifi .....	4
1.2.1.	70710801 – <i>Gidroenergetika</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari .....	4
1.2.2.	70710801 – <i>Gidroenergetika</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining ob‘ektlari .....	5
1.2.3.	70710801 – <i>Gidroenergetika</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari .....	5
1.2.4.	70710801 – <i>Gidroenergetika</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrarning kasbiy vazifalari .....	5
2.	70710801 – <i>Gidroenergetika</i> mutaxassisligi bo‘yicha magistrarning kasbiy kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar .....	6
2.1	Umumiy kompetensiyalar .....	6
2.2.	Kasbiy kompetensiyalar .....	7
2.3	Umumiy va qasbiy kompetensiyalarni egallashni ta‘minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo‘yiladigan talablar .....	7
2.4	Kvalifikatsiyalar .....	8
	Bibliografik ma‘lumotlar .....	9
	Kelishuv varagi .....	10
	Kelishuv dalolatnomasi.....	11



## **1. 70710801 – *Gidroenergetika* magistratura mutaxassisligining umumiy tasnifi**

**70710801 – *Gidroenergetika*** magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash kunduzgi va sirtqi ta'lim shakllarida amalga oshiriladi. Ta'lim shakllari bo'yicha o'qitish kredit-modul tizimi asosida tashkil qilinadi. Kunduzgi ta'limda magistratura dasturining me'yoriy muddati 2 yil.

### **1.1. Qo'llanish sohasi**

#### **1.1.1. 70710801 – *Gidroenergetika* magistratura mutaxassisligi malaka talabining qo'llanilishi.**

Malaka talabi **70710800 – *Gidroenergetika*** 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 tashkilotlarini 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 baklavriat bitiruvchilari va boshqa manfaatdor shaxslar.

### **1.2. 70710801 – *Gidroenergetika* mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi**

#### **1.2.1. 70710801 – *Gidroenergetika* mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari:**

**70710801 – *Gidroenergetika*** – texnika sohasidagi mutaxassislik bo'lib, barcha ta'limi muassasalarida mutaxassislikka oid fanlarni o'qitish, Oliy va o'rta maxsus ta'lim tizimining tashkilotlari va tarmoq ilmiy tadqiqot institutlari, markazlari, ilmiy, texnikaviy va texnologik masalalar bilan bog'liq akademik, ilmiy-tadqiqot va muassasa tashkilotlari, ilmiy-tadqiqot markazlari, ilmiy-ishlab chiqarish birlashmalari, O'zbekiston Respublikasi Davlat boshqaruvi organlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi qoshidagi tashkilotlar, O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi va uning tasarrufidagi tashkilotlar: Davlat unitar korxonalari, loyiha va ilmiy-tadqiqot institutlari, "O'zbekgidroenergo" AJ va uning tasarrufidagi tashkilot va korxonalar, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi ilmiy-tadqiqot institutlari, mulkchilik shaklidan qat'iy nazar turli xil shakldagi mulk, sanoat va biznes tashkilotlari hamda boshqalarda faoliyatini yuritish, gidroenergetik inshootlarni quruvchi va ulardan foydalanuvchi tashkilotlar majmuini qamrab oladi.



**1.2.2. 70710801 – Hidroenergetika mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining ob'ektlari:**

- mos kasb-hunar maktablari va oliy ta'lim muassasalari;
- yirik GESlar, GAESlar va noan'anaviy energetika inshootlarni qurish va ulardan foydalanish tashkilotlari;
- suv xo'jaligi kompleksini tashkiliy-xo'jalik va ta'mirlash-qurilish boshqarmalari;
- O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari, loyihalash-konstruktorlik institutlari;
- davlat boshqaruvi organlari, boshqa davlat va nodavlat tashkilotlar.

*Mutaxassisligi bo'yicha fan, texnika va texnologiyalarning zamonaviy yutuqlari, kadrlar buyurtmachilari talablaridan kelib chiqqan holda magistrarning kasbiy faoliyat ob'ektlarida qo'shimcha va o'zgarishlar bo'lishi mumkin. Bo'lishi mumkin bo'lgan qo'shimcha va o'zgarishlar muayyan mutaxassisligining malaka talablari va o'quv rejalarini ishlab chiqishda hisobga olinishi nazarda tutiladi.*

**1.2.3. 70710801 – Hidroenergetika mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatlarining turlari**

- pedagogik faoliyati;
- ilmiy va ilmiy-tadqiqot;
- loyihaviy-konstruktorlik-texnologik;
- tashkiliy-boshqaruv;
- me'yoriy-metodik;
- konsalting faoliyati kabilarni o'z ichiga oladi.

**1.2.4. 70710801 – Hidroenergetika mutaxassisligi bo'yicha magistrning kasbiy vazifalari:**

*70710801 – Hidroenergetika mutaxassisligi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 7-malaka darajasi hamda magistr kasbiy faoliyatlarining sohalari, ob'ektlari va turlariga muvofiq magistratura bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bolishi lozim:*

**Pedagogik faoliyatda:**

- o'quv fanlarini o'qitish metodikasini egallagan bo'lishi;
- elektron o'qitish metodlarini egallagan bo'lishi;
- ta'lim muassasalarida tayyorgarlik yo'nalishida nazarda tutilgan o'quv fanlari bo'yicha nazariy mashg'ulotlarni o'tkazishi;
- ta'lim muassasalarida tayyorgarlik yo'nalishida nazarda tutilgan o'quv fanlari bo'yicha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini, jumladan o'quv ustaxonalarida o'tkazishi;
- zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanib nostandart o'quv mashg'ulotlarini ishlab chiqishi va o'tkazishi;
- o'qitilayotgan fanlar bo'yicha darslarni o'tkazish uchun zarur bo'lgan o'quv-uslubiy hujjatlarni shakllantirishi va tuzishi;
- o'qitilayotgan fan bo'yicha mashg'ulotlarni o'tkazish uchun o'qitishning texnik vositalarini ishlab chiqishi va ulardan foydalanishi;
- mustaqil ta'lim va ijodiy qidiruv natijasida o'qitilayotgan fan hamda pedagogik faoliyat sohasidagi turli usullar, vositalar va boshqa sohalarda o'z-o'zini muntazam takomillashtirib borishi lozim.

**Ilmiy va ilmiy-tadqiqot faoliyatida:**

- mutaxassislikka mos yangi ilmiy natijalar, ilmiy adabiyotlar yoki ilmiy-tadqiqot loyihalarini o'rganishi;
- o'tkazilayotgan ilmiy-tadqiqot loyihalari mavzusi bo'yicha modellar, algoritmlar, metodlar, dasturiy echimlar, instrumental vositalarni tadqiqot qilishi va ishlab chiqishi;
- namunaviy metodikalar va boshqalar bo'yicha eksperimental tadqiqotlarni o'tkazish va ularning natijalariga ishlov berishi;
- ilmiy-texnikaviy hisobotlar va tushuntirish xatlarini ishlab chiqishi;
- ilmiy seminarlar, ilmiy-texnikaviy konferensiyalar jarayonida ishtirok etishi;

**Loyihaviy-konstruktorlik-texnologik faoliyatda:**



- bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, informatsion va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tadqiqot qilish;
- namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va ularni qo'llash;
- ilmiy va amaliy faoliyatda avtomatlashtirilgan tizimlarning instrumental vositalari va muhitlarini rivojlantirish va ulardan foydalanish;
- loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish.

**Tashkiliy-boshqaruv faoliyatda:**

- loyihalarni boshqarish, ishlab chiqarish jarayonlari va resurslarini rejalashtirish, bo'lishi mumkin bo'lgan xavf-xatarlarni tahlil qilish, loyiha komandasini boshqarish;
- ishlab chiqarish faoliyati sifatini boshqarish jarayonlarini ishlab chiqish va tadbiq qilish;
- ishlab chiqarish jarayonlarini samarali amalga oshirish uchun zarur bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlari va resurslarini rejalashtirish;
- zamonaviy axborot texnologiyalari tizimini yaratish va ularning ekspluatatsiyasi bilan bog'liq bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash usullari va mexanizmlarini ishlab chiqish;
- atrof-muhitni muhofaza qilish va mehnat xavfsizligi talablariga mos kelishi borasida ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilishda ishtirok etish.

**Me'yoriy-metodik faoliyatda:**

- ochiq tizimlar prinsiplari asosida axborot texnologiyalarning korporativ infrastrukturasi rivojlantirish jarayonida korporativ texnikaviy siyosatni ishlab chiqishda ishtirok etish;
- ta'lim sohasi uchun davlat ta'lim standartlarini ishlab chiqish va takomillashtirish jarayonlarida ishtirok etish.

**Konsalting faoliyatida:**

- mutaxassislik bo'yicha yirik GESlar, GAESlar va noan'anaviy energetik stansiyalar sohasida mavjud holatning analitik tahlillarini ishlab chiqish;
- Hidroenergetika ixtisosligida loyihalarni ekspertizadan o'tkazish bo'yicha ekspert guruhlarida qatnashish;
- ixtisoslik bo'yicha konsalting xizmatlarini ko'rsatish;
- kasbiy etika kodeksiga rioya qilish.

## **2. 70710801 – Hidroenergetika mutaxassisligi bo'yicha magistrnlarning tayyorgarlik darajasiga qo'yiladigan umumiy 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 innovatsion 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;
- bajarilayotgan nazariy va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha xavfsiz matematik, informatsion va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tatbiq etish ko'nikmalariga ega bo'lishi;
- yirik GESlar, GAESlar va noan'anaviy energetika ob'ektlarini loyihalash amaliy masalalarini echish uchun yangi texnologiyalarni va dasturlar paketlarini qo'llashni bilish;
- o'tkazilayotgan tadqiqotlar mavzusi bo'yicha ilmiy sharhlarni ishlab chiqish, referatlar va bibliografiyalarni tuzish ko'nikmalariga ega bo'lishi;
- ilmiy-texnikaviy mavzularga mos jurnallarga maqolalar tayyorlashi lozim.
- yirik GESlar, GAESlar va noan'anaviy energetika ob'ektlarining qurilishi va rekonstruksiya loyihasini ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lishi;

## 2.3 Umumiy va qasbiy kompetensiyalarni egallashni ta'minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo'yiladigan talablar

Magistrantlar umumiy va kasbiy kompetensiyalar, bilim va ko'nikmalarni egallashi o'quv rejasiga mantiqiy ketmaketligda kiritiladigan **majburiy va tanlov** fanlarni o'zlashtirish, amaliyotlarni o'tish hamda boshqa o'quv mashg'ulot va akademik vazifalarni bajarish yordamida amalga oshiriladi.

Majburiy fanlar – magistratura mutaxassisligi bo'yicha bevosita umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashga karatilgan, zarur tayanch bilim va ko'nikmalarni ta'minlaydigan fanlar majmuasidir.

Tanlov fanlari - mutaxassisligi doirasida ixtisoslashuvdan kelib chiqib chukurlashtirilgan, ko'shimcha bilim berish, bevosita ixtisosligi uchun zarur kompetensiyalarni kengaytirishga xizmat qiladigan, shuningdek, talabaning shaxsiy qiziqishlari, ijodiy yondashuvlari va iktidorini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan fanlar majmuasidir.

Magistratura mutaxassisligi bo'yicha quyidagi amaliyotlar utkaziladi:

malakaviy amaliyot - fanlaridan nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlari bilan uygunlashtirish, tegishli amaliy ko'nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga karatiladi;

### 2.3.1. 70710801 – Hidroenergetika mutaxassisligi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar buyicha soatlar va kreditlar:

O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Kunduzgi ta'lim shakli uchun fanlarga ajratilgan soat	Ajratilgan kredit
Majburiy fanlar	960	32
Tanlov fanlar	540	18
Ilmiy faoliyat	2100	70

2.3.2 70710801 – *Gidroenergetika* mutaxassisligi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuqlamani ng hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
1		<b>Majburiy fanlar</b>	960	32	
1.01	ITM5102	Ilmiy-tadqiqot metodologiyasi	60	2	1
1.02	GTIL5104	Gidrotexnika inshootlarini loyixalash	120	4	1
1.04	GE5108	Gidroenergetika	360	12	1,2,3
1.05	EUE5104	Elekt energiya sifati	120	4	2
1.06	KQG5104	Kichik kuchvatli GES	120	4	2
1.07	GF6104	GES va GAESlardan foydalanishni boshkarish	120	4	3
1.08	MFO6102	Maxsus fan o'kitish metodikasi	60	2	3
2		<b>Tanlov fanlari</b>	540	18	1,2,3
		<b>Jami</b>	1500	50	
3		<b>Ilmiy faoliyat</b>	2100	70	1,2,3,4
		<b>XAMMASI</b>	3600	150	

2.4 **Kvalifikatsiya:** gidroenergetika mutaxassis.



## Bibliografik ma'lumotlar

UDK: 002:651.1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

---

### Tayanch so'zlar:

Kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, kasbiy faoliyat sohasi, kasbiy faoliyat ob'ektlari; pedagogik faoliyat; loyihaviy-konstruktorlik-texnologik faoliyat; tashkiliy-boshqaruv faoliyati; me'yoriy-metodik faoliyat; konsalting faoliyati; kasbiy vazifalar; elektron o'qitish metodlari; o'quv fanlari; ilmiy va ilmiy-tadqiqot faoliyati, ilmiy natijalar, ilmiy adabiyotlar; ilmiy-tadqiqot loyihalari, eksperimental tadqiqotlar, o'quv davri; mustaqil ta'lim, pedagogika metodologiyasi; qayta tiklanadigan energiya manbalari; GESlar, GAESlar va noan'anaviy energetika obektlari; GES parametrlari; napor; suv xajmi; kuvvat; ilmiy-tadqiqot metodologiyasi; GES va gidrotexnika inshootlarini loyixalash; gidroenergetika; elekt energiya sifati; kichik kuvvatli GES; GES va GAESlardan foydalanishni boshkarish;