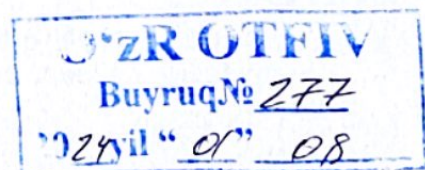


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**70530701 – *Astronomiya* magistratura mutaxassisligining**

**MALAKA TALABI**

Toshkent – 2024



**ISHLAB CHIQILGAN VA KIRITILGAN:**

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti;  
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Astronomiya 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‘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**

<b>T/r</b>	<b>bet</b>
<b>1. 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.....	5
1.2.4. Kasbiy vazifalari .....	5
<b>2. Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Ilmiy faoliyatga qo'yiladigan talablar .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Fanlar katalogining tuzilishi .....</b>	<b>11</b>
<b>Bibliografik ma'lumotlar.....</b>	<b>12</b>
<b>Kelishuv varag'i .....</b>	<b>13</b>



## **1. Umumiy tavsifi**

70530701 – *Astronomiya* magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlovchi kunduzgi ta'lim shakllarida 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 70530701 – *Astronomiya* magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim tashkilotlari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

#### **1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:**

mazkur magistratura mutaxassisligi 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 tashkilotining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv va magistratura bo'limi boshliqlari, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

magistratura mutaxassisligining 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 faoliyatlarining sohalari.**

70530701 – *Astronomiya* “Fizika va tabiiy fanlar” ta'lim sohasiga oid mutaxassislik bo'lib, oliy ta'lim, malaka oshirish va qayta tayyorlash muassasalarida mutaxassislikka oid fanlarni o'qitish; ilmiy, texnikaviy va texnologik masalalar bilan bog'liq akademik, ilmiy-tadqiqot va muassasa tashkilotlari, ilmiy-tadqiqot markazlari, ilmiy-ishlab chiqarish birlashmalari, davlat boshqaruvi organlari, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi ilmiy tadqiqot institutlari, boshqa turdosh tashkilotlar, shuningdek, astronomik observatoriyalari va stansiyalarida kuzatishlarni tashkil etish, turli shakldagi mulk, sanoat va biznes tashkilotlarida astrofizikaga 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-tekshirish institutlari hamda oliy o'quv yurtlarining ilmiy-tadqiqot bo'limlari;



turli mulkchilik shaklidagi ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish korxonalari;

davlat va mahalliy boshqaruv organlari;

koinot obyektlari, quyosh, quyosh tizimi va uning obyektlari, yulduzlar va ularning sistemalari, galaktikalar va ularning to'dalari kabi astronomik jismlarni o'rganadigan observatoriyalar va stansiyalar;

elektromagnit nurlanishni qabul qiluvchi qurilmalar va qayd etgichlari mavjud stansiyalar;

teleskop va shu kabi qurilmalar va ularni boshqarish moslamalari mavjud observatoriyalar;

yulduzlar, sayyoralar, galaktikalar, ularning komponentalari va shu kabi Koinot obyektlarini o'rganuvchi markazlar;

turli matematik, kompyuter, statistik tahlil usullari olib boriladigan tashkilotlar;

turli osmon obyektlarida yuzaga keladigan fizik jarayonlar, ularni kuzatuvchi, qayd etuvchi va tahlil qiluvchi tadqiqot markazlarni qamrab oladi.

### **1.2.3. Kasbiy faoliyatlarining turlari:**

ilmiy tadqiqot faoliyati;

pedagogik faoliyat;

loyiaviy-konstruktorlik-texnologik faoliyat;

tashkiliy-boshqaruv faoliyati;

ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish faoliyati.

### **1.2.4. Kasbiy vazifalari.**

70530701 – *Astronomiya* 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 bo'lishi lozim:

#### **Ilmiy-tadqiqot faoliyatida:**

mamlakatimiz va chet ellarda hosil qilingan ilg'or tajribalarni inobatga olgan holda, mutaxassislikka oid yangi ilmiy natijalar, ilmiy adabiyotlar va ilmiy-tadqiqot loyihalarini o'rganish, taxlil qilish va umumlashtirishi;

kasbiy faoliyatiga mos ilmiy adabiyotlarni, ilmiy tadqiqot loyihalarini va yangi ilmiy natijalarni o'rganish;

astrofizika va radioastronomiyaning turli tadqiqot sohalarining amaliy masalalarini yechish uchun yangi texnologiyalarni va dasturlar paketlarini qo'llash va ishlab chiqish;

ilmiy tadqiqotlarni o'tkazish, yangi ilmiy hamda amaliy natijalarni olish qobiliyatiga ega bo'lishi;

o'z mutaxassisligi doirasida zamonaviy tadqiqot usullarini bilishi, jumladan hisoblash eksperimentini bajarishni;

olingan kuzatuv va eksperimental natijalarni qayta ishlash, tahlil etish va ular asosida ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish;

ilmiy maqolalar tayyorlash va tahrir qilish;



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;

o'tkazilayotgan tadqiqotlar mavzusi bo'yicha ilmiy sharhlarni ishlab chiqish, referatlar va bibliografiyalarni tuzishi;

yechilayotgan ilmiy muammolar va topshiriqlarning konseptual va nazariy modellarini ishlab chiqish *qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.*

**Pedagogik faoliyatida:**

oliy ta'lim muassasalarida tayyorgarlik yo'nalishida nazarda tutilgan o'quv (shu jumladan fizika va astronomiya) fanlari bo'yicha zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanib bakalavriat va magistratura o'quv rejalarida o'zlashtirilgan fanlar doirasida nazariy, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish;

o'quv jarayonini tashkil etish va o'tkazilishiga ko'maklashish, tadqiqotlarda ishtirok etish, ma'lumotlarni to'plash, umumlashtirish va tahlil etish;

o'quv fanlarini o'qitish metodikasini egallashi;

zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanib noan'anaviy o'quv mashg'ulotlarini o'tkazish;

o'qitilayotgan fanlar bo'yicha darslarni o'tkazish uchun zarur bo'lgan o'quv-metodik hujjatlarni tuzish, tayyorlash va rasmiylashtirish;

o'qitilayotgan fan bo'yicha mashg'ulotlarni o'tkazish uchun o'qitishning texnik vositalaridan foydalanish;

mustaqil ta'lim va ijodiy qidiruv natijasida o'qitilayotgan fan hamda pedagogik faoliyat sohasidagi metodlar, vositalar va boshqa sohalarida o'z-o'zini muntazam takomillashtirib borish;

elektron (e-learning) va mobil (m-learning) o'qitish uchun o'quv-metodik majmualarni ishlab chiqish;

uzluksiz ta'lim tizimining Davlat ta'lim standartlari, Davlat talablari va boshqa o'quv-me'yoriy hujjatlarni ishlab chiqish *qobiliyatlariga ega bo'lishi lozim.*

**Loyihaviy-konstruktorlik-texnologik faoliyatida:**

muammolarini chuqur nazariy tahlil qilish, masalalarni qo'yish va asoslash qobiliyatiga ega bo'lishi;

lazerli, radiofizik, optoelektron tizimlar xamda detallari va yig'ma birikmalarining loyihasini ishlab chiqish;

bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, informatsion shuningdek, imitatsion modellarni ishlab chiqish va tadqiq qilish;

na'munaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va ularni qo'llash;



ilmiy-amaliy faoliyatda modellashtirilgan va avtomatlashtirilgan tizimlarning instrumental vositalari, muhitlarini rivojlantirish, ulardan foydalanish;

loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish;

ilmiy-amaliy loyihalar biznes-rejalarini ishlab chiqish va optimallashtirish.

**Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:**

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

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;

ijrochilar va ilmiy tadqiqot jamoasi ishini tashkil qilish va boshqarish;

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

fikrlar har xil bo'lgan sharoitda boshqaruv qarorini qabul qilish;

qabul qilinayotgan qarorlarni miqdoriy va sifat bo'yicha baholash, ilmiy yutuqlarni qo'llay olish;

atrof-muhitni muhofaza qilish va mehnat xavfsizligi talablariga mos kelishi borasida ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilishda ishtirok etish;

kasbiy etika kodeksiga rioya qilish *qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.*

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

kasbiy faoliyatda astrofizik kuzatuvlar va o'lchashlarning asosiy qonun va usullaridan foydalanish;

kasbiy masalalarni yechish uchun zarur bo'lgan astronomik axborotni olish, saqlash va qayta ishlashning asosiy usullarini qo'llash;

astronomik kuzatuvlarning zamonaviy usullarini qo'llash, dasturiy vositalardan foydalanib, kuzatish natijalarini statistik qayta ishlash va tahlil qilish;

astronomik axborotni qayta ishlash va natijalarni interpretatsiyalash;

zamonaviy texnologiyalar, kompyuter tarmoqlarida ishlashda dasturiy vositalar, Internet-resurslardan foydalanish;

kasbiy faoliyatda nazariy astrofizika va radioastronomiyaning asosiy qonuniyatlari (issiqlik va noissiqlik nurlanish, yulduzlar, galaktiklar ishchi va tashqi tuzilishi, evolyusiyasi, raqamli tasvirlarni qayta ishlash va hokazolar)ni qo'llash;

kasbiy faoliyatda astrofizika va radioastronomiyalarning asosiy qonuniyatlarini qo'llash;

dunyo observatoiyalaridan olinadigan axborotning asosiy turlari, ularni qayta ishlash va interpretatsiyalash tamoyillarini qo'llash;

astronomiyaning sonli usullaridan foydalanish *qobiliyatiga ega bo'lishi;*

mutaxassislik bo'yicha astronomiya, astrofizika, kosmogoniya va shu kabi astronomiyaning turli sohalarida mavjud holatning analitik obzorini ishlab chiqish;



magistr 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 qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.

## **2. Kasbiy kompetensiyalarga 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 tashqil 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.

ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga innovatsion yondashishi;

ilmiy faoliyati natijalari bo'yicha davlat va xorijda e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlashi;

patent olish uchun me'yoriy ish hujjatlar tayyorlay olishi;

davlat, nodavlat va notijorat tashkilotlari tomonidan e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash malakalariga 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;

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;

mutaxassislik bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni, o'quv va ko'nikmalarni shakllantirishi;



mutaxassislik bo'yicha bilimlar bazasini yaratish, jamlash va ulardan foydalana olish ko'nikmalarini rivojlantirishi;

magistratura mutaxassisligi bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish kasb faoliyatining ko'zlangan natijalariga erishishda jarayonlarni modellashtirish va tizimli yondoshish borasidagi ilmiy bilimlar, amaliy o'quv va ko'nikmalarni ta'minlashi kerak.

shuningdek:

quyosh, quyosh tizimi va uning tashkil etuvchi obyektlar: sayyoralar, yo'ldoshlar, kichik jismlar, turli xil kosmik obyektlari hamda ularning tashkil etuvchilarida kechadigan jarayonlarni bilish;

elektromagnit nurlanishni qabul qiluvchi qurilmalar va qayd etgichlardan foydalana olsih;

teleskop va shu kabi qurilmalar va ularni boshqarish moslamalarini ishlata olish;

turli matematik, kompyuter, statistik tahlil usullaridan foydalana bilish;

turli osmon obyektlarida yuzaga keladigan fizik jarayonlar, ularni kuzatish va qayd etish usullari, tahlil qilish vositalarini bilish;

fundamental va amaliy astrofizika hamda tabiiy fanlar mazmunini tashkil etuvchi osmon jismlari va u yerda kechayotgan jarayonlarning modellarini ishlab chiqa olishi;

astrofizikaning turli tadqiqot sohalariga tegishli amaliy masalalarini yechish uchun yangi texnologiya va dasturlarni qo'llash va ishlab chiqishni bilish;

astronomik kuzatuvlarning zamonaviy usullarini qo'llash, dasturiy vositalardan foydalanib, kuzatish natijalarini statistik qayta ishlash va tahlil qilishni bilish;

astronomik axborotni qayta ishlash va natijalarni interpretatsiyalashni bilishi va amalda qo'llash ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.

### **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 tayyorlash hamda himoya qilishga 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		<b>Majburiy fanlar</b>	<b>1080</b>	<b>36</b>	
1.01	ILTM1106	Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	180	6	1
1.02	MFOM1106	Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi	180	6	1
1.03	KOKA1106	Kosmogoniya va kosmologiya asoslari	180	6	1
1.04	GRLA1106	Gravitatsion linzalanish fizikasi	180	6	1
1.05	AJKM1206	Quyosh sistemasi fizikasi va ekzosayyoralar	180	6	2
1.06	ATQI1206	Astronomik tasvirlarni qayta ishlash	180	6	2
2.00		<b>Tanlov fanlar</b>	<b>720</b>	<b>24</b>	<b>2,3</b>
		<b>Jami</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>	
	<b>Kvalifikatsiya</b>	<b>Astronom, pedagog - tadqiqotchi</b>			
3.00		<b>Ilmiy faoliyat</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>	
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
		<b>HAMMASI</b>	<b>3600</b>	<b>120</b>	



**Bibliografik ma'lumotlar**UDK: 002:651.1/7  
55

Guruh T

OKS 01.040.01

---



**Tayanch so'zlar:**

kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, modul, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat obyekti, kasbiy faoliyat jabhasi, magistrantning asosiy o'quv reja va fan dasturi (magistrant dasturi), profil, o'qib-o'rganish natijalari, o'quv sikli, ilmiy-tadqiqot, astronomiya, astrofizika, quyosh, koinot, metagalaktika, teleskop, yulduz, o'zgaruvchan yulduzlar, sayyora, meteorit, oq karliklar, qora o'ralar, gravitatsion linzalar, nostatsionar modellar, kosmologik prinsip, kosmologik modellar, yulduzlar tug'ilishi sohalari, galaktikalar, koinot tuzilishi, gravitatsiya, kvazarlar, faol galaktikalar, katta portlash, raqamli tasvirlar, PZS kamera, quyosh tebranishi, ko'p rangli SSD fotometriya, kichik sayyoralar, efemerida, IRAF – standart dasturlar to'plami.

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

ISHLAB CHIQLIGAN:

Mirzo Ulug'bek nomidagi  
O'zbekiston Milliy universiteti



Rektor  I. Madjidov  
202 yil « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
M.O. 

O'zbekiston Respublikasi  
Fanlar Akademiyasi  
Astronomiya instituti

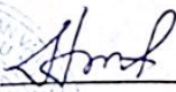

Direktor  Sh. Egamberdiyev  
202 yil « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
M.O. 

KELISHILGAN:



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

Direktor  M. Boltabayev  
202 yil « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
M.O. 

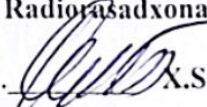
Guliston davlat universiteti

Rektor  M. Xodjiyev  
202 yil « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
M.O. 

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Rektor  G. Muxamedov  
202 yil « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
M.O. 

O'zbekiston Respublikasi  
Fanlar Akademiyasi  
RT-70 Radiorasadxonasi

Direktor v.b.  X. Sultanov  
202 yil « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
M.O. 



**Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti**  
**70530701 – Astronomiya 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 Astronomiya instituti direktori Sh.Egamberdiyev, Guliston davlat universiteti rektori M.Xodjiyev, Chirchiq davlat pedagogika universiteti rektori G. Muxamedov, Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti rektori I.Madjidov birgalikda Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida ishlab chiqilgan quyidagi magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o'quv rejasi mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

70530701 – Astronomiya 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 Astronomiya instituti direktori

  
Guliston davlat universiteti rektori


  
Chirchiq davlat pedagogika universiteti rektori

  
Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston  
Milliy universiteti rektori

  
Sh.Egamberdiyev

  
M.Xodjiyev

  
G.Muxamedov

  
I.Madjidov



**Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetida ishlab chiqilgan 70530701 – Astronomiya 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**

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetida 70530701 – Astronomiya 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 2018 yil 3 oktyabrdagi PQ-3956 “Ekologiy ava atrof muhitni muhofaza qilish sohasida davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora- tadbirlar to‘g‘risida, 2021yil 30 dekabrdagi PQ-76 “Tabiatni muhofaza qilishni ta‘minlashning iqtisodiy mexanizmlarini yanada takomillashtirish chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarorlari bilan tasdiqlangan tamoyillarga amal qilingan.

70530701 – Astronomiya 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, magistrning fanlarni o‘zlashtirish jarayonida tajriba, ko‘nikmalar hamda tasavvurga ega bo‘lish, qo‘yilgan talablarni bilishi va ulardan samarali foydalana olish kabilar to‘g‘ri ko‘rsatilgan. Malaka talablari va o‘quv rejasida fan oldida turgan dolzarb muammolarni o‘rganish va ularni ijobiy yechimini izlab topishda zamonaviy uslub va texnologiyalarga, seminar mashg‘ulotlariga, mustaqil bilim olish hamda olingan ma‘lumotlarni tahlil qilishga keng o‘rin berilgan.

Malaka talablarini ishlab chiqishda talabaning kelgusida faoliyat olib boradigan 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, 70530701 – Astronomiya 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.

**Chirchiq davlat pedagogika universiteti**  
**fiz.-mat.f.d., dekan**



**I.U. Tadjibayev**



**Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetida ishlab chiqilgan  
70530701 – Astronomiya 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.

70530701 – Astronomiya 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.

70530701 – Astronomiya 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, 70530701 – Astronomiya magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash uchun tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasini oliy ta'lim o'quv jarayonini jahon andozalari darajasiga yetkazishga yo'naltirilgan bo'lib, har tomonlama yetuk mutaxassislar tayyorlashga oid masalalarni o'z ichiga olgan va sifatli tuzilgan, O'zbekiston Respublikasi davlat standartlash tizimi qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

**O'zR FA Astronomiya  
instituti direktori o'rinbosari**



**Y.A. Tillayev**