

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

**70540104 - Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish
metodikasi (matematika) magistratura
mutaxassisligining**

MALAKA TALABI

Toshkent-2024



ISHLAB CHIQLIGAN 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 «1» 08 dagi 277 sonli buyrug'i bilan.

JORIY ETILGAN:

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi hamda
Maktabgacha va maktab ta'limi 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 ta'lim 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 faoliyatlari tavsifi	4
1.2.1.	Kasbiy faoliyatlarining sohalari	4
1.2.2.	Kasbiy faoliyatlarining obyektlari	5
1.2.3.	Kasbiy faoliyatlarining turlari	5
1.2.4.	Kasbiy vazifalari	5
2.	Kasbiy kompetensiyalarga qo'yiladigan talablar	8
3.	Amaliyotga qo'yiladigan talablar	8
4.	Fanlar katalogining tuzilishi	9
	Bibliografik ma'lumotlar	10
	Kelishuv varag'i	11

1. Umumiy tavsifi.

70540104 - Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi (matematika) mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash milliy malaka ramkasi, kasb standartlari, kadrlar buyurtmachilari talab va ehtiyojlaridan kelib chiqib kunduzgi ta'lim shaklida amalga oshiriladi. Magistraturada o'qitish kredit-modul tizimi asosida tashkil qilinadi. Magistratura dasturining me'yoriy muddati 2 yil. Magistratura o'quv dasturining hajmi ta'lim shakli (kunduzgi), foydalaniladigan ta'lim texnologiyalaridan qat'iy nazar 120 kredit birligini tashkil etadi.

Bir o'quv yili uchun magistratura ta'lim dasturining hajmi 60 kreditni tashkil etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 24-maydagi PF-81-son Farmoniga ko'ra, 70540104 - Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi (matematika) magistratura mutaxassisligida o'qish uchun kamida B2 darajadagi milliy yoki unga mos darajadagi xalqaro sertifikat talab etiladi.

1.1. Qo'llanish sohasi.

1.1.1. Malaka talabining qo'llanishi.

Malaka talabi 70540104 - Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi (matematika) magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim tashkilotlari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

Oliy ta'lim muassasasi mazkur magistratura mutaxassisligi bo'yicha kadrlar tayyorlash vakolatiga ega bo'lganda asosiy o'quv reja va fan dasturlarini amalga oshirish huquqiga ega deb hisoblanadi.

1.1.2. Malaka talabining 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 tashkilotining 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 tashkilotining 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;

aoliy ta'lim tashkilotlariga o'qishga kirayotgan bakalvriat bitiruvchilari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. Kasbiy faoliyatlarining tavsifi

1.2.1. Kasbiy faoliyatlarining sohalari:

70540104 - Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi (matematika) - ta'lim

sohasidagi mutaxassislik bo'lib, barcha ta'lim 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, mos ta'lim yo'nalishlari bo'yicha ta'limni amalga oshiruvchi vazirliklar, uning tarmoq boshqarmalari va muassasalarida jarayonni loyihalashtirish va boshqarish, nodavlat va notijorat tashkilotlarida, markaziy va mahaliy davlat boshqaruvi organlarida faoliyatni tashkil etish va boshqarishga oid masalalarni hal etish, shuningdek sohani rivojlantirishda xavfsizlikni ta'minlash, istiqbolni belgilashga, kasbiy ko'nikmaga, mutasaddilik qobiliyatiga yo'naltirilgan inson faoliyatining vositalari, usullari, metodlari va uslublarini qamrab oladi.

1.2.2. Kasbiy faoliyatlarining obyektlari:

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

Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari va markazlari;

davlat boshqaruvi va uning turli hududiy bo'linmalari;

aksiyadorlik jamiyatlari;

ishlab chiqarish korxonalarini.

1.2.3. Kasbiy faoliyatlarining turlari:

ilmiy-pedagogik faoliyati;

ilmiy-tadqiqot faoliyati;

ma'naviy-ma'rifiy faoliyati;

tashkiliy-boshqaruv faoliyati;

oliy, malaka oshirish va qayta tayyorlash, o'rta maxsus, professional ta'lim tizimidagi pedagogik faoliyat.

Mutaxassislik bo'yicha tayyorlangan magistrlar kasbiy faoliyatlarining muayyan turlari ta'lim jarayonining manfaatdor ishtirokchilari bilan hamkorlikda oliy ta'lim muassasasi tomonidan aniqlanadi.

1.2.4. Kasbiy vazifalari:

70540104-Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi (matematika) 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:

Ilmiy-pedagogik faoliyatida:

fanning zamonaviy yutuqlari, pedagogik texnologiyalardan foydalanish, darsni o'quv-tarbiyaviy jarayon qonuniyatlari asosida tashkil etish, ta'lim oluvchilarning qiziqishlari, layoqati va talablarini hisobga olish asosida ular tomonidan bilimlarning puxta o'zlashtirilishi uchun zarur sharoitlarni yaratish;

ta'lim oluvchi shaxsining har tomonlama rivojlantirish jarayonini motivatsiyalash va faollashtirish, o'quv-tarbiyaviy faoliyat barcha bosqichlarining mantiqiyliigi va emotsionalligiga erishish, didaktik vositalardan samarali foydalanish; zarur bilim, ko'nikma va malakalar, fikrlash va faoliyat ratsional usullarini shakllantirish, mavjud bilimlarni doimo boyitib borish ehtiyojini yuzaga keltirish, har bir darsni tashhis etish, prognozlash va puxta loyihalashtirish;

har bir darsning ta'limiy vazifalarini aniq belgilash, darsni axborotlar bilan boyitish, ijtimoiy va shaxsiy ehtiyojlarni hisobga olish bilan mazmunini optimallashtirish, idrok etish va o'zlashtirishning eng yangi texnologiyalarini qo'llash, turli xildagi shakl, metod va vositalardan mos ravishda foydalanish;

jamoaviy faoliyat usullari bilan birga ta'lim oluvchilarning mustaqil faoliyatlarini tashkil etishning turli shakllaridan foydalanish, tezkor qayta aloqani ta'minlash, nazorat va boshqaruvni amalga oshirish, darsni mahorat bilan o'tkazishni ta'minlash;

ta'lim oluvchilarni milliy va umuminsoniy qadriyatlar asosida tarbiyalash, ularda yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlar (vatanparvarlik, tirishqoqlik, tartiblilik, mas'uliyatlilik, intizomlilik, mustaqillik, tolerantlik va boshqalar)ni shakllantirish;

pedagogik odob talablariga amal qilish, ta'lim oluvchilar bilan hamkorlik va ularning muvaffaqiyat qozonishlaridan manfaatdor bo'lish;

ta'lim oluvchilarda o'quv-bilish faoliyatiga doir ijobiy sifatlar, qiziqish, ijodiy tashabbuskorlik va faollikni shakllantirish hamda rivojlantirish;

ta'lim oluvchilarning idrok etish imkoniyatlari darajasini o'rganish, hisobga olish, "rivojlanishning yaqin zonasini loyihalashtirish", "o'zib ketish" darajasidagi o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish;

ta'lim oluvchilarning shaxsiy va kasbiy rivojlanishini ta'minlash maqsadida ta'lim-tarbiya shakl, metod va vositalarini hamda ta'lim texnologiyalarini oqilona tanlash va samarali qo'llash;

ta'lim oluvchilarning o'zlashtirilayotgan o'quv dasturlari bilan bog'liqlikdagi bilish imkoniyatlari, ehtiyojlari va muvaffaqiyatlarini o'rganish va olingan natijalar asosida ta'lim, tarbiya va rivojlanishning individual yo'nalishlarini loyihalashtirish;

ta'lim va tarbiya jarayonini ta'lim oluvchilarning yosh hamda psixofiziologik xususiyatlariga, shu jumladan ularning ta'limiy ehtiyojlariga mos keluvchi pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda tashkil etish;

pedagogik jamoa, ota-onalar, davlat va nodavlat tashkilotlar bilan hamkorlikni tashkil etish;

kasbiy o'z-o'zini tarbiyalash va rivojlantirish.

pedagoglarning kasbiy ehtiyojlari hamda imkoniyatlarini o'rganish va tahlil qilish hamda olingan natijalar asosida individual metodik qo'llab-quvvatlash tizimini loyihalashtirish;

pedagoglarning hamkorlikdagi metodik faoliyati natijalarini amalda qo'llanishini tadqiq etish, tashkil etish va baholash;

ta'limiy dasturlarni va ta'lim oluvchilarning individualligini rivojlantirish yo'llarini loyihalashtirish;

o'quv fanlari mazmuni, nazorat shakl va metodlarini hamda didaktik-korreksion materiallarini loyihalashtirish;

o'qitish jarayoni sifatini ta'minlovchi ta'limiy muhitni loyihalashtirish;

bo'lg'usi pedagogik faoliyatni loyihalashtirish.

Ilmiy-tadqiqot faoliyatida:

manbalarga asoslangan holda, innovatsion va fundamental tadqiqotlar olib borish, sohaning nazariy va amaliy muammolarini bilish, davr uchun dolzarb, hal etilishi lozim bo'lgan va takomillashtirish talab etiladigan yo'nalishlarga doir mavzularni aniqlay olish;

ilmiy-tadqiqotlarni o'tkazish va yangi ilmiy hamda amaliy natijalarni olish;

zamonaviy tadqiqot metodlari va metodologiyasi, ta'lim-tarbiyaga doir nazariyalar, konsepsiyalar, ilg'or tajribalardan foydalanish;

ilmiy muammolarni hal etishning konseptual va nazariy modellarini ishlab chiqish.

Ma'naviy-ma'rifiy faoliyatida:

ma'naviy-ma'rifiy ishlarni rejalashtira olishi, uni tashkil etish metodikasini egallash, o'quvchilar ongiga milliy istiqlol g'oyasini singdirish;

o'quvchilarda mafkuraviy va axborot xurujlariga qarshi immunitetni yuzaga keltirish metod va texnologiyalarini bilishi;

globallashuv sharoitida kechayotgan jarayonlarda axborot kommunikatsiya texnologiyalarining o'rni va ta'siri haqida tushuntirish ishlarini olib borish;

mahallalarda ma'naviy-axloqiy tarbiya masalalari bo'yicha individual suhbat o'tkazish;

milliy urf-odat va marosimlarni o'tkazishda, umuminsoniy qadriyatlar, mehmuruvvat, bag'rikenglik, vatanparvarlik, sadoqat kabi yuksak insoniy fazilatlarni ochib berish.

Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:

ta'lim-tarbiya jarayoni qatnashchilari va ijodiy jamoani boshqarish, ishlab chiqarish jarayonlari va resurslarini rejalashtirish;

e-learning va m-learning texnologiyalari asosida korporativ o'qitishni tashkil qilish va korporativ ma'lumotlar bazasini rivojlantirish;

ilmiy va o'quv faoliyati sifatini boshqarish jarayonlarini ishlab chiqish va tatbiq qilish;

zamonaviy axborot texnologiyalari tizimini yaratish va ulardan foydalanish bilan bog'liq bo'lgan jarayonlarni takomillashtirish.

Oliy, malaka oshirish va qayta tayyorlash, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimidagi pedagogik faoliyatda:

mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasini egallashi;

oliy, malaka oshirish va qayta tayyorlash, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida mutaxassislikka oid tayyorgarlik yo'nalishida nazarda tutilgan o'quv fanlari bo'yicha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish mahoratiga ega bo'lishi;

zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish va o'tkazish;

mutaxassislik fanlari bo'yicha mashg'ulotlarni o'tkazish uchun zarur bo'lgan o'quv-metodik hujjatlarni tayyorlash va rasmiylashtirish;

mutaxassislik fanlari bo'yicha mashg'ulotlarni o'tkazish uchun o'qitishning texnik va kompyuter vositalaridan foydalanish;

mustaqil ta'lim va ijodiy izlanish natijasida o'qitilayotgan fan hamda pedagogik faoliyat sohasidagi yangi shakl, metodlar vositalarni o'zlashtirish va o'z-o'zini rivojlantirish;

elektron axborot ta'lim muhitida ta'lim jarayonini pedagogik loyihalashtirish;

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

uzluksiz ta'lim tizimining DTS, Davlat talablari va boshqa o'quv-me'yoriy hujjatlarni ishlab chiqish.

2. Kasbiy kompetensiyalarga 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;

mutaxassislikka oid tayyorgarlik yo'nalishida nazarda tutilgan matematika fanlari bo'yicha nazariy va amaliy mashg'ulotlarini oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar hamda umumiy o'rta ta'lim muassasalarida tashkil etish;

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 tuzishi, tayyorlash va rasmiylashtirish;

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

axborot texnologiyalarining zamonaviy vositalaridan foydalanib ilmiy-tadqiqotlarni o'tkazish;

mustaqil tadqiqotchilik faoliyatining amaliy ko'nikmalarini shakllantirish;

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;

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

3. Amaliyotga qo'yiladigan talablar.

Ta'lim mutaxassisligi bo'yicha quyidagi amaliyotlar o'tkaziladi:

Malakaviy amaliyot - umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlari bilan uyg'unlashtirish, tegishli amaliy ko'nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga qaratiladi.

Ilmiy amaliyot - oliy ta'lim muassalaridagi ta'lim jarayonlarini tashkillashtirish bilan tanishish, ya'ni bo'limlar strukturasi va vazifalari, o'quv jarayonini tashkil qilishdagi va o'quv jarayonining direktiv va normativ hujjatlari, pedagogik faoliyatning boshlang'ich mahorat ko'nikmalarini o'rganish, ta'lim muassalarida o'tkaziladigan ilmiy ishlarda qatnashish, tanlab olingan fan bo'yicha amaliyot davrida vazifalarni bajarish (rahbar nazorati ostida), shu fanni o'tish bo'yicha uslubiy reja ishlab chiqishdan iboratdir.

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	960	32	
1.01	ITM1105	Ilmiy tadqiqot metodologiyasi	150	5	1
1.02	YOT1205	Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasida ta'lim tizimidagi islohotlar	150	5	2
1.03	MFO'M1105	Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi	150	5	1
1.04	ATB1205	Analizning tanlangan boblari	150	5	2
1.05	GTB13406	Geometriyaning tanlangan boblari	180	6	4
1.06	OTMO'ZT 1306	Oliy ta'limda matematikani o'qitishning zamonaviy texnologiyalari	180	6	3
2.00		Tanlov fanlar	840	28	2,3,4
	Kvalifikatsiya	Matematik, pedagog-tadqiqotchi			
		Ilmiy faoliyat	1800	60	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, ekspert xizmati, baholash, sifatni baholash va nazorati, mustaqil ta'lim, ishlab chiqarish, tashkiliy-boshqaruv faoliyati, malaka amaliyoti, davlat attestatsiyasi, o'quv fanlari bloki, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, loyihalash, ilmiy tadqiqot jarayoni, maxsus fanlarni o'qitish metodikasi, 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.

Kelishuv varag'i

Ishlab chiquvchilar, kelishilgan asosiy kadrlar iste'molchilari

ISHLAB CHIQILGAN:

Nizomiy nomidagi Toshket davlat pedagogika universiteti

Rektor [Signature] **Birgizbayev**

2024-yil [Signature]



KELISHILGAN:

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

Mirzo Ulug'bek nomidagi
O'zbekiston Milliy universiteti

Direktor [Signature] **M.Boltabayev**

2024-yil «01» 08



O'zR FA V.I.Romanovskiy nomidagi
Matematika instituti

Rektor [Signature] **Madjidov**

2024-yil «10» 07



O'zbekiston Respublikasi
Maktabgacha va maktab ta'limi
vazirligi huzuridagi
Respublika ta'lim markazi

Direktor [Signature] **Sh.Ayupov**

2024-yil «10» 07



Direktor [Signature] **Sh.Xudaykulov**

2024-yil «10» 07

