O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

60540100 – Matematika bakalavriat ta’lim yo‘nalishining

MALAKA TALABI

TOSHKENT – 2024

O‘zR OTFIV
Buyruq№218
2024yil “25” 06

ISHLAB CHIQILGAN VA KIRITILGAN:

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti
Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024 yil «25» 06 dagi 218 - 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'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 meyoriy-uslubiy hujjat hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi hududida Malaka talablarini rasmiy chop etish huquqi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligiga tegishlidir.

MUNDARIJA

T/r		bet
1.	**Umumiy tavsifi**	**4**
1.1.	Qo'llanish sohasi	4
1.1.1.	Malaka talabining qo'llanilishi	4
1.1.2.	Malaka talabining asosiy foydalanuvchilari	4
1.2.	Kasbiy faoliyatlarning tavsifi	4
1.2.1.	Kasbiy faoliyatning sohalari	4
1.2.2.	Kasbiy faoliyatlarning obyektlari	4
1.2.3.	Kasbiy faoliyatlarning turlari	5
1.2.4.	Kasbiy vazifalar	5
2.	**Kasbiy kompetensiyalarga qo'yiladigan talablar**	**6**
3.	**Amaliyotlarga qo'yiladigan talablar**	**7**
4.	**Fanlar katalogining tuzilishi**	**8**
	Bibliografik ma'lumotlar	**9**
	Kelishuv varag'i	**10**

1. Umumiy tavsifi

60540100 – Matematika ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi, kechki ta'lim shakllarida amalga oshiriladi. Kunduzgi ta'limda bakalavriat dasturining me'yoriy muddati 4 yil.

1.1. Qo'llanish sohasi

1.1.1. Malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talabi 60540100 – Matematika ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim tashkilotlari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

Mazkur ta'lim yo'nalish 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;

ta'lim yo'nalishining o'quv rejasi va fan dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim tashkilotining talabalari;

bakalavriat 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 tashkilotlariga o'qishga kirayotgan abiturientlar, ularning ota-onalari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. Kasbiy faoliyatlarning tavsifi.

1.2.1. Kasbiy faoliyatining sohalari:

Fan sohasidagi bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'lib, umumiy o'rta, o'rta maxsus va professional ta'limi muassasalarida ta'lim yo'nalishiga oid fanlarni o'qitish; O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari, davlat boshqaruvi organlari, umumiy o'rta, o'rta maxsus kasbiy ta'limning davlat va nodavlat muassasalarida kompleks masalalar bilan bog'lik kasbiy sohalar majmuasini qamrab oladi.

1.2.2. Kasbiy faoliyatlarining obyektlari:

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlarida; umumiy o'rta, o'rta maxsus va professional ta'limi muassasalarida; ishlab chiqarish korxonalarida; davlat boshqaruvi organlari, o'rta, o'rta maxsus kasbiy ta'limning davlat va nodavlat muassasalarida kompleks masalalarni echish kompleks masalalarni echish.

1.2.3. Kasbiy faoliyatlarning turlari:

- *ilmiy-tadqiqot;*
- *pedagogik (umumiy o'rta va o'rta maxsus, professional ta'lim tizimida);*
- *tashkiliy-boshqaruv;*
- *loyihaviylik;*
- *ishlab chiqarish;*
- *ta'lim muassasalarida ilmiy-pedagogik va pedagogik faoliyat (o'rnatilgan tartibda);*

1.2.4. Kasbiy vazifalar.

60540100–Matematika ta'lim yo'nalishi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 6-malaka darajasi hamda bakalavr kasbiy faoliyatlarining sohalari, ob'ektlari va turlariga muvofiq bakalavriat bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bolishi lozim:

Umumiy o'rta va o'rta maxsus, professional ta'lim muassasalarida pedagogik faoliyatida:

umumiy o'rta, o'rta maxsus, professional ta'lim muassasalarida mutaxassislikka oid tayyorgarlik yo'nalishida nazarda tutilgan o'quv fanlari bo'yicha nazariy va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish;

o'quv fanlarini o'qitish uslubiyotini egallash;

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

o'qitilayotgan fanlar bo'yicha darslarni o'tkazish uchun zarur bo'lgan o'quv-uslubiy 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 izlanish natijasida o'qitilayotgan fan hamda pedagogik faoliyat sohasidagi uslublar, vositalar va shakllar tizimida o'z-o'zini muntazam takomillashtirib borish.

Ilmiy-tadqiqot faoliyatida:

Respublika va xorijda chop etilgan matematika sohasiga oid ilmiy-texnik axborotlarning ilmiy manbalarini o'rganish;

kichik ilmiy xodim va yordamchi lavozimlarda ilmiy-tadqiqot ishlari olib borishi;

ilmiy-uslubiy va boshqa texnik ishlarini bajarish;

ilmiy-tadqiqot va ishlab chiqarish jamoasi tarkibida (ta'lim yo'nalishi xususiyatlariga mos ravishda) kasbiy faoliyat masalalarini yechish;

ilmiy-amaliy seminarlar, konferensiyalarni tashkil etish hamda ilmiy, tahliliy ommabop nashrlarda maqolalar bilan qatnashish;

ilmiy va ilmiy-uslubiy faoliyat turlari bo'yicha axborot-resurs kataloglarini tuzish va ulardan foydalanish;

mavzu (topshiriq) bo'yicha ilmiy-texnikaviy ma'lumotlarni yig'ish, ishlov berish, tahlil qilish va olingan malumotlarni tizimlashtirishda ishtirok etish;

Matematika fani sohasiga oid ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etish hamda ilg'or ilmiy-tadqiqot natijalarni va ishlanmalarni amaliyotga tatbiq etishda qatnashish bo'yicha faoliyat olib borish qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.

Tashkiliy-boshqaruv hamda ishlab chiqarish faoliyatida:

Fuqarolik jamiyatining dolzarb masalalarini bilishi, O'zbekiston rivojlantirish strategiyasiga asoslangan faol hayotiy nuqtai nazarga;

dunyoqarash bilan bog'liq falsafiy bilimlarga tizimli ega bo'lishi, mustaqil tahlil qila olishi, kasbiy faoliyatida ularni hisobga ola bilishi;

Vatan tarixini bilishi, ma'naviy milliy va umuminsoniy qadriyatlar masalalari yuzasidan o'z fikrini bayon qila olishi va ilmiy asoslay bilishi, milliy istiqlol g'oyasiga asoslangan faol hayotiy nuqtai nazarga ega bo'lishi;

xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid xujjatlar va ishlar mohiyatini tushunishi, tabiiy ilmiy fanlar bo'yicha kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo'lishi hamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda xayotda va o'z kasb faoliyatida foydalana bilishi;

axborot yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallagan bo'lishi, o'z kasbiy faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olishi; tegishli bakalavriat yo'nalishi bo'yicha raqobotbardosh umumkasbiy tayyorgarlikka ega bo'lishi;

yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olishi;

sohaga oid innovatsiyalarni amaliyotga tatbiq qilishni tashkil etish; ijrochilar jamoasi ishini tashkil qilish;

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

nazorat qilish va amalga oshirilgan ishlarning natijalarini baholash;

bajarayotgan faoliyati bo'yicha ish rejasini tuzish, nazorat qilish va amalga oshirilgan ishning natijalarini baholash;

mehnat jarayonida xavfsizlikni ta'minlash bo'yicha metodika va tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish qobiliyatiga ega bo'lishi;

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

sog'lom turmush tarzi va unga amal qilish zaruriyati to'g'risida ilmiy tassavvur hamda e'tiqodga, o'zini jismoniy chiniqtirish o'quv va ko'nikmalariga ega bo'lishi;

namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va ularni qo'llash;

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 kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar.

Davlat siyosatining dolzarb masalalarini bilishi, ijtimoiy-iqtisodiy muammolar va jarayonlarni mustaqil tahlil qila olish;

mantiqiy fikrlashlarni rivojlantirish, to'g'ri xulosa chiqarish, matematik madaniyatni shakllantirish;

xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunishi, tabiiy ilmiy fanlar bo'yicha kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo'lishi hamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda kasb faoliyatida foydalana bilish;

axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatida qo'llay bilishi, axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallagan bo'lishi, faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olish;

yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olish;

sog'lom turmush tarzi va unga amal qilish zarurati to'g'risida tassavvurga ega bo'lish;

ta'lim yo'nalishi ixtisoslik fanlarni o'rganish va chuqur egallash uchun zarur bo'lgan fundamental umumkasbiy bilimlarni, amaliy ko'nikma va uquvlarni shakllantirishi;

ta'lim yo'nalishiga muvofiq kasb faoliyati sohalarida erishilgan asosiy yutuqlar, muammolar va ularning rivojlanish istiqbollari haqida tasavvur hosil qilishi;

ta'lim yo'nalishi bo'yicha oliy ma'lumotli shaxslar egallashi lozim bo'lgan lavozimlarda mustaqil ishlash;

tegishli bakalavriat yo'nalishi doirasida tanlangan mutaxassislik bo'yicha magistraturada oliy ta'limni davom ettirish;

limitlar nazariyasi, funksiya limiti va uzluksizligi, differensial hisob, integral hisob, ko'p o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasi, sonli va funksional qatorlar haqida tasavvur va bilimga ega bo'lishi, limitlar nazariyasi, funksiya limiti va uzluksizligi, differensial hisob, integral hisob, ko'p o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasi, sonli va funksional qatorlarga oid masalalarni echishni bilishi;

olingan umumiy nazariy bilimlarni amaliy masalalarni echishga qo'llay olish, eksperiment natijasida olingan natijalarni asoslashda matematik analiz usullardan foydalana olish;

chiziqli tenglamalar sistemasi, matritsalar va determinantlar, ko'phadlar, chiziqli va Evklid fazolari, kvadratik formalar, chiziqli almashtirishlar kabi bo'limlarini o'rgatish; chiziqli tenglamalar sistemasini echish usullari, matritsa va determinantlar, ko'phadning ildizlari, kvadratik formaning kanonik shakli, chiziqli fazolar, Evklid fazolari, ortogonallashtirish jarayoni, chiziqli operatorlar Jordan matritsasi mavzulari bo'yicha nazariy bilimlarni o'zlashtirgan bo'lishi va amaliy masalalarni echishda nazariy ma'lumotlarni tadbiq etish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak;

geometrik ob'ektlarni o'rganishda analitik metodlar va koordinatalar usullarini tadbiq qilish;vektorlar algebrasi, birinchi ikkinchi darajali tenglamalar yordamida aniqlanadigan ikkinchi tartibli chiziqlar va ikkinchi tartibli sirtlar o'rganish;algebraik

funksiyalar yordamida aniqlangan geometrik ob'ektlar, ya'ni chiziqlar va sirtlarni o'rganish;algebrik tenglamalarni analitik va raqamli echishda, tenglamalar sistemalarini analitik va raqamli echishda qo'llay olish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak;

yarim gruppalar, monoidlar, gruppalar, gruppaning gomomorfizmlari va izomorfizmlari, halqalar va maydonlar, halqalar gomomorfizmi va izomorfizmi kabi bo'limlarini o'rgatish. Gruppalarning ta'riflari va xossalari misollar bilan keltiriladi, qism gruppalar, o'ng va chap qo'shni sinflar, normal bo'luvchilar va faktor gruppalar, gomomorfizmlar haqidagi teoremalariga oid muhim teoremalar, halqalar va maydonlar, bul va regulyar halqalar, qism halqalar va qism maydonlar, halqaning ideallari, halqaning gomomorfizmlari va izomorfizmlari;

differensial tenglamalarning turlarini ajrata olish, ularni integrallashning turli usullarini qo'llash, masala echimining mavjudligi, yagonaligi va berilganlarga uzluksiz bog'liqligini ta'minlovchi shartlarni aniqlash, ko'pgina fizik, biologik va boshqa jarayonlarning matematik modelini qurish, yuqori tartibli differensial tenglamalar qatnashgan chegaraviy masalaga olib kelinadigan jarayonlarning echimini topish;differensial tenglama uchun qo'yilgan masala echimini aniqlash usullarini fizik, mexanik masalalarning differensial tenglamalarini tuzishga qo'llash va echimni topish, differensial tenglamalar bilan bog'liq elektrotexnika masalalarining qonuniyatlarini o'rganishga qo'llash;

talabalarda geometrik ob'ektlarni o'rganishda topologik metodlar va differensial hisob-kitob usullarini tadbiq qilish; topologik, ochiq, yopiq akslantirishlar, topologik fazolarning tixonov ko'paytmalari, tixonovning birinchi va ikkinchi teoremalari, uzluksiz funksiyani davomlashtirish, topologik fazoning metrikalashgan fazo bo'lishi uchun zaruriy va etarli shartlar, differensiallanuvchi funksiyalar yordamida parmetrlangan geometrik ob'ektlar o'rganish; algebrik tenglamalarni analitik va raqamli echishda, tenglamalar sistemalarini analitik va raqamli echishda qo'llay olish;

umumiy pedagogika nazariyasi, o'qitish jarayoni, o'qitishning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi vazifalari; ta'limda ilmiylik, izchillik, muvofiqlik, ijodiylik va boshqa prinsiplar; ta'lim jarayonida motivatsiya; ta'lim metodlari, vositalari va texnologiyalari; umumiy va xususiy metodlar; umumiy pedagogik texnologiyalar; ta'lim tizimini boshqarish; pedagogik mahorat; umumiy psixologiya: umumiy psixologiyaning sohalari. yosh va pedagogik psixologiya: ta'limni va bilimlarni o'zlashtirishni boshqarish psixologiyasi; ta'lim va aqliy taraqqiyot; tarbiya metodlari va formalari; bo'lg'usi o'qituvchi shaxsi sifatlari; pedagogik qobiliyat: nazariya va amaliyot haqida bilim berishi borasida ilmiy bilimlar, amaliy mahorat va ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

3. Amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.

Malaka amaliyoti – umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlari bilan uyg'unlashtirish, tegishli amaliy ko'nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga qaratiladi;

Ta'lim yo'nalishi bo'yicha quyidagi amaliyotlar o'tkaziladi:

1. O'quv tanishuv amaliyoti;
2. Pedagogik amaliyot;
3. Bitiruv oldi amaliyoti.

4. Fanlar katalogining tuzilishi:

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Fan o'tiladigan semestr
1.00		**Majburiy fanlar**	**4950**	**165**	
1.01	O'YT1104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	**120**	**4**	1
1.02	FAL1204	Falsafa	**120**	**4**	2
1.03	O'RT1104	O'zbek(rus) tili	**120**	**4**	1
1.04	DIN1204	Dinshunoslik	**120**	**4**	2
1.05	UPS1106	Umumiy psixologiya	**180**	**6**	1
1.06	UPE13408	Umumiy pedagogika	**240**	**8**	3,4
1.07	MAM1304	Mediasavodxonlik va axborot madaniyati	**120**	**4**	3
1.08	ANG11210	Analitik geometriya	**300**	**10**	1,2
1.09	DAS1204	Dasturlash asoslari	**120**	**4**	2
1.10	ALG112318	Algebra	**540**	**18**	1,2,3
1.11	MAN1123424	Matematik analiz	**720**	**24**	1,2,3,4
1.12	DFG13409	Differensial geometriya va topologiya	**270**	**9**	3,4
1.13	DFT13409	Differensial tenglamalar	**270**	**9**	3,4
1.14	NZM1504	Nazariy mexanika	**120**	**4**	5
1.15	MUM1404	Matematika o'qitish metodikasi	**150**	**5**	4
1.16	ENMS14508	Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika	**240**	**8**	4,5
1.17	MFT15608	Matematik fizika tenglamalari	**240**	**8**	5,6
1.18	KUF15610	Kompleks o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasi	**300**	**10**	5,6
1.19	FAN15610	Funksional analiz	**300**	**10**	5,6
1.20	VHO1704	Variatsion hisob va optimallashtirish usullari	**120**	**4**	7
1.21	ITGT1704	Inklyuziv ta'lim. Gospital pedagogika	**120**	**4**	7
1.22	UTT1704	Uzluksiz ta'limdagi tendensiyalar va zamonaviy yondashuvlar	**120**	**4**	7
2.00		**Tanlov fanlar**	**1140**	**38**	**5, 6, 7**
Kvalifikatsiya		Matematik. Matematika fani o'qituvchisi			
		Jami	**6090**	**203**	
		Malaka amaliyoti	**870**	**29**	**4,6,8**
		BMI (Yakuniy davlat attestatsiyasi)	**240**	**8**	**8**
		HAMMASI	**7200**	**240**	

** OTM o'quv jarayonlarini tashkil etish hususiyatidan kelib chiqib, semestrlar uchun belgilangan umumiy kredit miqdorini muvofiqlashtirgan holda fanlar o'tiladigan semestrlarni o'zgartirishi mumkin.*

*** Tanlov fanlarda O'zbek (rus) tili fanidan keyin postrekvizit fani sifatida Davlat tilida ish yuritish fani kiritiladi.*

**** Ta'lim yo'nalishlarining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda malaka amaliyot ta'lim jarayonining tegishli qismida uzluksiz 15 hafta hajmida belgilanadi. 15 haftalik malaka amaliyoti ma'lum bir semestrga to'liq hajmda qo'yilgan taqdirda fanlar katalogida ushbu semestrda o'quv fanlar mashg'ulotlari belgilanmasligi lozim (Masalan, malaka amaliyoti to'liq 6-semestrga qo'yildi, bu holda fanlar katalogining 6-ustunida bironta o'quv fani qatorida 6-semestr qayd etilmaydi. 6-semestr faqat "Malaka amaliyoti" qatorida ko'rsatiladi).*

***** Mazkur ta'lim yo'nalishi o'quv rejasining tanlov fanlari qismiga "Kasbiy sohada xorijiy tillar" fani majburiy tarzda kiritiladi.*

Bibliografik ma'lumotlar

UDK 002: 651. 1/7 Guruh T 55

OKS 01.040.01

Tayanch so'zlar:

kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, kvalifikatsiya, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat ob'ekti, kasbiy faoliyat sohasi, bakalavriatning asosiy o'quv reja va fan dasturlari, o'qib-o'rganish natijalari, bakalavriatning o'quv jarayoni, sifatni baholash va nazorati, mustaqil ta'lim, ishlab chiqarish, tashkiliy-boshqaruv faoliyati, malaka amaliyoti, bitiruv malakaviy ishi, davlat attestatsiyasi, o'quv fanlari bloki, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, boshqaruv jarayoni, ishlab chiqarish, loyihalash, ilmiy tadqiqot jarayoni.

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

ISHLAB CHIQILGAN:

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti
Rektor _____ I.Madjidov
2024 yil «19» 06

M.O'.

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti
Rektor _____ A.Kirgizbayev
2024 yil «19» 06

M.O'.

KELISHILDI:

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

Direktor _____ M.Boltabayev

2024 yil «____» _____

M.O'.

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

Direktor _____ Sh.Xudaykulov

2024 yil «____» _____

M.O'.

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Rektor _____ G.Muxamedov

2024 yil «____» _____

M.O'.

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

Direktor _____ Sh.Ayupov

2024 yil «____» _____

M.O'.

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti 60540100 – Matematika bakalavriat ta'lim yo'nalishi 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 Matematika instituti direktori, akademik Sh.Ayupov, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti rektori, professor A.Kirgizbayev, O'zbekiston Milliy universiteti rektori professor I.U.Madjidov birgalikda O'zMUda ishlab chiqilgan quyidagi bakalavriat ta'lim yo'nalishining malaka talablari va o'quv rejasi mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

60540100 – Matematika bakalavriat ta'lim yo'nalishining 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.

Bakalavriat ta'lim yo'nalishibo'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 Matematika instituti direktori **Sh. Ayupov**

O'zbekiston Milliy universiteti rektori, professor **I. Madjidov**

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti rektori, professor **A. Kirgizbayev**

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida ishlab chiqilgan 60540100 – Matematika bakalavriat ta'lim yo'nalishi 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.

60540100 – Matematika bakalavriat ta'lim yo'nalishining malaka talablari va o'quv rejasi O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida" Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 iyundagi "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-3775-sonli, O'zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi "Oliy ta'limning me'yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to'g'risida"gi 259-sonli hamda O'zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi "O'z DSt 3557:2021 "Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti. Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori" O'zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida"gi 168-sonli buyruqlari, oliy ta'lim sohasini tartibga soluvchi boshqa normativ huquqiy hujjatlarga hamda xorij tajribalariga muvofiq ishlab chiqilgan.

Bakalavriat ta'lim yo'nalishi o'quv rejasi kredit-modul tizimi asosida shakllantirilgan va kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablarga muvofiq, talabalar majburiy va tanlov fanlarini o'zlashtirishi, amaliyotlarni o'tishi va natijada kasbiy faoliyatida zarur bilim, ko'nikma va malaka kompetensiyalarini egallashini ta'minlovchi mazmunda hamda kelgusida ilmiy-pedagogik faoliyat olib borishlari uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan.

60540100 – Matematika bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasi xorij tajribasi asosida uyg'unlashtirilgan, ta'lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kor malakasi shakllanishini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilgan, magistrlarning 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, globallashuv 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, 60540100 – Matematika bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha 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.

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat
pedagogika universiteti rektori, professor **A. Kirgizbayev**

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida ishlab chiqilgan 60540100 – Matematika bakalavriat ta'lim yo'nalishi 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.

60540100 – Matematika bakalavriat ta'lim yo'nalishining malaka talablari va o'quv rejasi O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida" Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 iyundagi "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-3775-sonli, O'zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi "Oliy ta'limning me'yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to'g'risida"gi 259-sonli hamda O'zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi "O'z DSt 3557:2021 "Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti. Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori" O'zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida"gi 168-sonli buyruqlari, oliy ta'lim sohasini tartibga soluvchi boshqa normativ huquqiy hujjatlarga hamda xorij tajribalariga muvofiq ishlab chiqilgan.

Bakalavriat ta'lim yo'nalishi o'quv rejasi kredit-modul tizimi asosida shakllantirilgan va kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablarga muvofiq, talabalar majburiy va tanlov fanlarini o'zlashtirishi, amaliyotlarni o'tishi va natijada kasbiy faoliyatida zarur bilim, ko'nikma va malaka kompetensiyalarini egallashini ta'minlovchi mazmunda hamda kelgusida ilmiy-pedagogik faoliyat olib borishlari uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan.

60540100 – Matematika bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasi xorij tajribasi asosida uyg'unlashtirilgan, ta'lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kor malakasi shakllanishini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilgan, magistrlarning 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, globallashuv 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, 60540100 – Matematika bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash uchun tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasi oliy ta'lim o'quv jarayonini jahon andozalari darajasiga yetkazishga yo'naltirilgan bo'lib, har tomonlama yetuk mutaxassislar tayyorlashga oid masalalarni o'z ichiga olgan va sifatli tuzilgan, O'zbekiston Respublikasi davlat standartlash tizimi qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

O'zbekiston Milliy universiteti
rektori, professor **I. Madjidov**

4. 60540100 – Matematika ta'lim yo'nalishining fanlar katalogining tuzilishi:

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Fan o'tiladigan semestr
1.00		**Majburiy fanlar**	**5310**	**177**	
1.01	O'YT1104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	120	4	1
1.02	INGT1104	Ingliz tili	120	4	1
1.03	O'RT1204	O'zbek(rus) tili	120	4	2
1.04	UPS1206	Umumiy psixologiya	180	6	2
1.05	AG11210	Analitik geometriya	300	10	1,2
1.06	DAS1208	Dasturlash asoslari	120	4	1
1.07	MXB1204	Matematikada xalqaro baholash tizimlari	120	4	2
1.08	FAL1304	Falsafa	120	4	3
1.09	SBO1306	Sinf boshqaruvi. O'quv dasturlarini ishlab chiqish va tatbiq etish	180	6	3
1.10	ALG112318	Algebra	540	18	1,2,3
1.11	MAN1123424	Matematik analiz	720	24	1,2,3,4
1.12	DFG13408	Differensial geometriya va topologiya	240	8	3,4
1.13	DFT13408	Differensial tenglamalar	240	8	3,4
1.14	DIN1404	Dinshunoslik	120	4	4
1.15	TB1404	Ta'limda baholash	120	4	4
1.16	MUM1404	Matematika o'qitish metodikasi	120	4	4
1.17	UF1404	Umumiy fizika	120	4	4
1.18	NZM1505	Nazariy mexanika	120	4	5
1.19	ENMS15608	Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika	240	8	5,6
1.20	MFT15609	Matematik fizika tenglamalari	240	8	5,6
1.21	KUFN15611	Kompleks o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasi	240	8	5,6
1.22	FAN15610	Funksional analiz	240	8	5,6
1.23	VHO1705	Variatsion hisob va optimallashtirish usullari	120	4	7
1.24	ITGT1704	Inklyuziv ta'lim. Gospital pedagogika	120	4	7
1.25	HUFN17808	Haqiqiy o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasi	240	8	7,8
1.26	DMM1806	Diskret matematika va matematik mantiq	150	5	8
2.00		**Tanlov fanlar**	**510**	**17**	
2.00		Tanlov fanlar	510	17	6,7,8
Kvalifikatsiya		**Matematik. Matematika fani o'qituvchisi**			
		Jami	**5820**	**194**	
		Malaka amaliyoti	1200	40	5,6,7,8
		Yakuniy davlat attestatsiyasi	180	6	8
		HAMMASI	**7200**	**240**	

O'ZR OTHV
Buyruq№ 316
2025 yil "21" 08