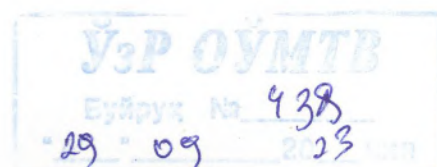


O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi

70722601-Geodeziya va geoinformatika
mutaxassisligining malaka talablari

Toshkent-2023



ISHLAB CHIQLGAN:

“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 «29» 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. 70722601-Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligining umumiy tavsifi.....	4
1.1. Qo'llanish sohasi.....	4
1.1.1. 70722601-Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi Malaka talabining qo'llanishi.....	4
1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari.....	4
1.2. 70722601-Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi kasbiy faoliyatlarining tavsifi.....	4
1.2.1. 70722601-Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi kasbiy faoliyatining sohalari.....	4
1.2.2. 70722601-Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatining ob'ektlari.....	4
1.2.3. 70722601-Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi bo'yicha kasbiy faoliyatlarining turlari.....	5
1.2.4. 70722601-Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi bo'yicha kasbiy vazifalari.....	5
2. 70722601-Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi bo'yicha magistrnlarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar.....	6
2.1. Umumiy kompetensiyalar.....	6
2.2. Kasbiy kompetensiyalar.....	7
2.3. Umumiy va kasbiy kompetensiyalar egallashni ta'minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.....	7
2.4. Kvalifikatsiya.....	8
Bibliografik ma'lumotlar.....	9
Kelishuv varag'i.....	10

1. 70722601-Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligining umumiy tavsifi

70722601-Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi bo'yicha magistrlar tayyorlash kunduzgi shaklida amalga oshiriladi. Barcha ta'lim shakllari bo'yicha o'qitish kredit-modul tizimi asosida tashkil kilinadi. Kunduzgi ta'limda bakalavriat dasturining me'yoriy muddati 2 yil.

1.1. Qo'llanish sohasi.

1.1.1. 70722601-Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi Malaka talabining qo'llanishi.

Malaka talabi 70722601-Geodeziya va geoinformatika 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 boshkaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor – o'qituvchilari;

- magistratura mutaxassisligi 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 hamda korxonalar;

- oliy ta'lim tashkilotlariga o'qishga kirayotgan abituriyentlar, ularning ota-onalari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. 70722601-Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi bo'yicha kasbiy faoliyatlarining tavsifi.

1.2.1. 70722601-Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatining sohalari.

70722601-Geodeziya va geoinformatika – "Muhandislik ishi" ta'lim sohasiga oid yo'nalish bo'lib, yukori aniqlikdagi geodezik asbob- uskunalarida dala tadqiqot ishlarini olib borish, bino va inshootlarning deformatsiyasini aniqlash, zamonaviy geodezik asbob-uskunalarda injenerlik iishootlarini qurish uchun otmetkalar uzatish, geoaxborot tizimlari oilasiga mansub dasturiy ta'minotlarda geodezik dala tadqiqot natijalarini qayta ishlash, sun'iy yo'ldosh geodezik tarmoqdarini barpo etish va zichlashtirish, differensial sun'iy yo'ldosh geodezik tarmoqlari bilash ishlash, geodezik dala tadqiqot natijalarini kartalashtirish, kartalarni loyixdlash na tuzish, veb geoaxborot tizimi, kartografik vizuallashtirish, rakamli fotogrametrik tadqiqotlarini o'tkazishga oid kompleks uslub va uslubiyatlarining majmuasini kamrab oladi.

1.2.2. 70722601-Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatining ob'ektlari.

-davlat va nodavlat tashkilotlar, korxonalar va muassasalar, kompaniyalar (firmalar), ishlab chiqarish birlashmalari va boshqalar;

-geodezik tadqiqotlarning turli sohalari va tarmoqlarida tashkilot, korxonalar va muassasalarining dala tadqiqot ishlari hamda geodezik qiymatlarni qayta ishlash uslublarini takomillashtirish;

-kartografiya, geoinformatsion kartografiya jarayonlarini avtomatlashtirish modellashtirish uslubiyatini ishlab chiqish;

-hududlarda landshaftli yer tuzish, yer resurslarini boshqarish, yer xuquqi ishlarini tahlil qilish.

Mutaxassisligi bo'yicha fan, texnika va texnologiyalarning zamonaviy yutuqlari, kadrlar buyurtmachilari talablaridan kelib chiqqan holda bakalavrlarning 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.

70722601–Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi bo'yicha magistratura bitiruvchilari pedagogik qayta tayyorlashdan o'tgandan keyin, professional ta'lim muassasalarida ta'limning vakolatli boshqaruv organlari tomonidan aniqlanadigan umumkasbiy va ixtisoslik fanlarini o'qitish bo'yicha pedagogik faoliyati bilan shug'ullanish huquqiga ega bo'ladi.

1.2.3. 70722601 – Geodeziya va geoinformatika magistratura mutaxassisligi bo'yicha magistrlar kasbiy faoliyatining turlari.

- tashkiliy-boshqaruv faoliyati;
- ilmiy-tadqiqot faoliyati;
- loyiha-konstruktorlik faoliyati;
- ekspluatatsion va texnik servis faoliyati;
- texnologik-ishlab chiqarish faoliyati.

1.2.4. 70722601–Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi bo'yicha magistrning kasbiy vazifalari.

70722601–Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 7-malaka darajasi hamda magistr kasbiy faoliyatlarining sohalari, ob'ektlari va turlariga muvofiq bakalavriat bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bo'lishi lozim:

Ilmiy tadqiqot faoliyatida:

- ilmiy tadqiqot ishlarini amalga oshirishda zamonaviy geodezik asbob-uskunalarining qo'llanilishini tahlil qilish, tizimlarni, jarayonlarni, jixozlar va materiallarni standartlashtirish bilan bog'liq tadbirlarda katnashish;

- ilmiy maqolalar, ma'ruzalar, risolalar, o'quv adabiyotlar tayyorlash va tahrir qilish, o'tkazilayotgan tadqiqotlar mavzusi bo'yicha ilmiy sharxlarni ishlab chiqish, referatlar va bibliografiyalarni tuzish;

- ilmiy adabiyotlar va internet tarmog'ida so'ngi ilmiy, konstruktorlik, texnologik va ekspluatatsion yutuqlar haqida mu'lumotlarnimaqsadga yo'nalgan holda qidirish va topish;

- ilmiy seminar, konferensiya va simpoziumlarni tashkil etish, o'tkazish hamda faol ishtirok etish;

- mos mutaxassislik mavzusi bo'yicha ilmiy loyihalarni ishlab chiqish, yechilayotgan ilmiy muammolar va topshiriqlarning konseptual va nazariy modellarini ishlab chiqish;

- oliy ta'lim, qayta tayyorlash va malaka oshirish, professional ta'lim muassasalarida mutaxassisligi bo'yicha pedagogik va o'quv-uslubiy faoliyat yuritish;

Tashkiliy boshqaruv faoliyatida:

- ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarish;

- tashkilot, korxonalar va ularning alohida bo'linmalar tashkiliy tuzilmasini optimallashtirish, hodimlarning professional tayyorgarlik darajasini oshirib borishni tashkil qilish va boshqarish, mexnat salohiyatidan samarali foydalanishni rejalashtirish, mexnatni rag'batlantirish tizimini yo'lga kuyish;

- xo'jalik yurituvchi sub'ekt texnikaviy xavfsizlik faoliyatini rejalashtirish, xisob-kitob va tahlil qilish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar, xuquqiy hamda me'yoriy xuquqiy xujjatlar;

- reja, xisob-kitob xujjatlarini yuritish, yangi texnika va texnologiyalarni joriy etish, texnikaviy xavfsizlik sohasida ratsionalizatorlik takliflar va ixtirolar bo'yicha texnikaviy samaradorlikni aniqlash;

- qabul kilinadigan qarorlarni texnikaviy xavfsizlik, ijtimoiy- texnikaviy samaradorlik mezonlari asosida ularni xavf-xatar va oqibatlarini hisobga olgan holda boshqaruv qarorlari variantlarini ishlab chiqishda hamda tanlab olishni asoslashda ishtirok etish;

- shartnomalarni tuzish uchun zarur bo'lgan xujjatlarni to'plash, tezkor va statistik hisobotni olib borishni tashkil etish, hisobotlarni tuzish tartiblarini aniklash;

- tarmoqlar va sohalar bo'yicha korxonalarining tovar ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish hamda mexnat resurslaridan samarali foydalanish iftisodiy xavfsizligini rejalashtirish va amalga oshirish;

- loyihaviy va dasturiy xujjatlarni ishlab chiqish texnikaviy xavfsizlikni ta'minlash, bajarilayotgan nazariy va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha xavfsiz matematik, informatsion va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tatbiq etish.

Ishlab chiqarish faoliyatida:

- geodeziya, kartografiya, geoinformatikani faoliyati sohasidagi davlat dasturlarini hamda boshqa dasturlarni ishlab chiqish va amalga oshirish;

- kasbga oid muammolar yechishlarini amaliyotga tadbiq etish, ishlab chiqarish jarayonida sifatni boshqarish;

- ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish korxonalariga investitsiyalarni jalb qilish mexanizmlarini qo'llash, investiyon loyihalarini ishlab chiqish va boshqarish;

- geodeziya va kartografiyaga oid ishlarni bajarish bilan bog'liq faoliyatini muvofiqlashtirish;

-yo'ldosh navigatsiya tizimlarining ishlashini ta'minlash uchun geodeziya va kartografiya materiallari va ma'lumotlarini ishlab chiqadi;

-fazoviy ma'lumotlar milliy infratuzilmasini yaratadi, rivojlantiradi va ishlashini ta'minlaydi;

Ekspluatatsiya va xizmat ko'rsatish faoliyatida:

- geodezik, astronomik, yerni masofadan zondlash, fotogrammetrik uskunalarni tadqiq qilish va eksplatuatsiya qilish;

-maxsus ahamiyatga ega bo'lgan geodezik reja va balandlik shoxobchalarini yaratish;

-1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 masshtabi topografik va maxsus suratga olishlar;

-har xil inshootlarni qurish va ulardan foydalanishda muhandislik-geodeziya ishlari;

-yerlarni chegaralashda, davlat kadastrlarini yuritishda, geologiya, marksheyder ishlari va boshqa ishlarda geodeziya va topografiya ishlari;

-milliy geografik axborot tizimini, umumdavlat ahamiyatiga molik boshqa geografik axborot tizimlarini yaratish va yuritish;

- ishlab chiqilgan texnik yechimlarni va loyihalarni joriy qilish.

2. 70722601–Geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi bo'yicha magistrnlarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar

2.1. Umumiy kompetensiyalar

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

- xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid xujjatlar va ishlar mohiyatini tushunish, tabiiy ilmiy fanlar bo'yicha kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo'lish xamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda kasb faoliyatida foydalanish;

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

- yangi bilimlarni mustaqil egallay bilish, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olish;
- sog'lom turmush tarzi va unga amal qilish zaruriyati to'g'risida tassavvurga ega bo'lish.

2.2. Kasbiy kompetensiyalar

-ilmiy, amaliy tadqiqotlar olib borish, tajriba natijalarini qayta ishlash va ular asosida ilmiy asoslangan hulosalar chiqarish, ilmiy maqolalar tayyorlash va taxrir 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 oshirishda innovatsion yondashishni bilish;
- ilmiy faoliyati natijalari bo'yicha davlat va xorijda e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash ko'nikmalariga ega bo'lish;
- davlat, nodavlat va notijorat tashkilotlari tomonidan e'lon qilingan loyihalarda ishtirok etish uchun loyiha tayyorlash malakalariga ega bo'lish;
- tashkilot, korxonalar va ularning alohida bo'linmalar tashkiliy tuzilmasini optimallashtirish, hodimlarning professional tayyorgarlik darajasini oshirib borishni tashkil qilish va boshqarish, mehnat salohiyatidan samarali foydalanishni rejalashtirish, mehnatni rag'batlantirish tizimini yo'lga ko'yish kunikmalariga ega bo'lish;
- tarmoklar va soxalar bo'yicha korxonalarda ishlab chikarish va mehnat resurslaridan samarali foydalanishda iktisodiy xavfsizlik tamoyillarini kullay bilishi;
- bajarilayotgan nazariy va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha xavfsiz matematik, informatsion va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tatbiq etish ko'nikmalariga ega bo'lishi;
- tarmoklar va sohalar bo'yicha texnikaviy xavfsizlikni ta'minlash, ularga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash bo'yicha tadqiqotlar o'tkazishni va tahliliy ishlarni bajarishni bilish;
- tarmoqlar va sohalar bo'yicha texnikaviy strategik rejalarni ishlab chikish, texnikaviy xavfsizlik sohasida yechilayotgan ilmiy muammolarning konseptual hamda nazariy modellarini ishlab chiqish va ilmiy-tadqiqot natijalari bo'yicha tavsiyalar va ishlanmalarni amaliyotga tatbiq etishni bilishi va ko'nikmasiga ega bo'lishi.

2.3. Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta'minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.

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

Majburiy fanlari- magistratura mutaxassisligi bo'yicha bevosita umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashga qaratilgan, zarur tayanch bilim va ko'nikmalarni bajarish yordamida amalga oshiriladi.

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

Mutaxassisligi bo'yicha quyidagi amaliyotlar o'tkaziladi:

malakaviy amaliyot – umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan nazariy bilimlarni mustaqamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlari bilan uyg'unlashtirish, tegeshli amaliy ko'nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga qaratilgan.

2.3.1. 70722601 – Geodeziya va geoinformatika magsitartura mutaxassisligi uchun ajratilgan o‘kuv fanlari, bloklar bo‘yicha soatlar va kreditlar:

O‘quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarinnng nomlari	Kunduzgi ta’lim shakli uchun fanlarga ajratilgan soat	Ajratilgan kredit
Majburiy fanlar	960	32
Tanlov fanlar	540	18
Ilmiy-tadqiqot ishi va magistrlik	960	32
Ilmiy pedagogik ish va ilmiy seminar	240	8
Ilmiy amaliyot (stajirovka)	900	30

2.3.2. 70722601 – Geodeziya va geoinformatika magsitartura mutaxassisligi bo‘yicha ta’lim dasturining tuzilishi:

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O‘kuv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning xajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestr
1.00		Majburiy fanlar	960	32	
1.01	ITM5102	Ilmiy-tadqiqot metodologiyasi	60	2	1
1.02	GIA5104	Geoaxborot tizimining ilmiy asoslari	120	4	1
1.03	AGE5104	Amaliy geodeziya	120	4	1
1.04	KAR5108	Kartografiya	240	8	1,2
1.05	MZ5104	Masofadan zondlash	120	4	2
1.06	WEBK5108	Web kartalash tirish	240	8	2,3
1.07	MFO6102	Maxsus fanlarni o‘qitish metodikasi	60	2	3
2.00		Tanlov fanlar	540	18	
2.00		<i>Tanlov fanlar (5 ta fan)</i>	540	18	1,2,3
		Jami	6270	209	
		Ilmiy-tadqiqot ishi va magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash	960	32	1,2,3
		Ilmiy pedagogik ish va ilmiy seminar	240	8	1,2,3
		Ilmiy amaliyot (stajirovka)	900	30	3
		Jami	2100	70	
		HAMMASI	4560	152	

2.4. Kvalifikatsiya: injener –geodezist

Bibliografik ma'lumotlar

UDK 002: 651. 1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

Tayanch suzlar:

Kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, modul, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat ob'ekti, kasbiy faoliyat jabhasi, bakalavriatning asosiy o'quv reja va o'quv dasturi (bakalavriat dasturi), profil, o'qib-o'rganish natijalari, o'quv sikli, geodeziya, kartografik dizayn, oliy geodeziya, injenerlik geodeziyasi, kartografiya, geoaxborot tizim va texnologiyalari, elektron raqamli karta va joy profili, dasturiy ta'minotlar, ArcGIS, GPS, GNSS, SGS, SDGS, yer resurslarini boshqarish, zamonaviy geodezik asboblar, kartalarni loyihalash va tuzish, yer xuquqi, multimedik kartografiya, sifat nazorati, mustaqil ta'lim, malaka amaliyoti, bitiruv malakaviy ish, davlat attestatsiyasi, mustaqil ta'lim, o'quv fanlari bloki, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, ishlab chiqarish, loyihalash, ilmiy-tadqiqot jarayonlari.