

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

60610600 - Telekommunikatsiya texnologiyalari bakalavriat
ta'lim yo'nalishining

MALAKA TALABI

Toshkent-2024



ISHLAB CHIQILGAN VA KIRITILGAN:

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil “25” iyun 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’limning 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

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 faoliyatlarining tavsifi.....	4
1.2.1. Kasbiy faoliyatining sohalari.....	4
1.2.2. Kasbiy faoliyatlarining obyektlari.....	5
1.2.3. Kasbiy faoliyatlarining turlari	5
1.2.4. Kasbiy vazifalari.....	5
2. Kasbiy kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar	7
3. Amaliyotlarga qo‘yiladigan talablar	7
4. Fanlar katalogining tuzilishi	8
Bibliografik ma’lumotlar	9
Kelishuv varag‘i.....	10

1. Umumiy tavsifi

60610600 – Telekommunikatsiya texnologiyalari ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi va sirtqi 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 talablari 60610600 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar tayyorlovchi barcha oliy ta’lim muassasalari uchun talablar majmuyini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

Mazkur ta’lim yo’nalishi 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 muassasalarining 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 o’quv dasturlarini o’zlashtiruvchi oliy ta’lim muassasasining talabalari;

bakalavriat 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 abituriyentlar, ularning ota-onalari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. Kasbiy faoliyatlarining tavsifi.

1.2.1. Kasbiy faoliyatining sohalari.

Fan sohasidagi bakalavriat ta’lim yo’nalishi bo’lib, umumiy o’rta, 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, telekommunikatsiya sohasiga hamda mobil aloqaga oid korxonalar va ularning tuzilmaviy tizimlarining barcha shaklida xizmat ko’rsatish, umumiy o’rta, professional ta’limning davlat va nodavlat muassasalarida kompleks masalalar bilan bog’liq kasbiy sohalar majmuasini qamrab oladi.

1.2.2. Kasbiy faoliyatlarining obyektlari.

- O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari;

- telekommunikatsiya sohasiga tegishli korxonalar va tashkilotlar;
- raqamli texnologiyalari vazirligi tizimidagi korxonalar;
- ishlab chiqarish korxonalari;
- milliy xavfsizlik xizmatlari va ichki ishlar organlari;
- davlat boshqaruv organlari, o‘rta, professional ta’limning davlat va nodavlat muassasalarida kompleks masalalarni yechish;

60610600 – Telekommunikatsiya bakalavriat ta’lim yo’nalishi bo’yicha bitiruvchilar pedagogik qayta tayyorlashdan o‘tgan taqdirda maktabgacha va maktab ta’limi tashkilotlarida, 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. Kasbiy faoliyatlarining turlari:

- *ilmiy-tadqiqot;*
- *tashkiliy-boshqaruv;*
- *loyihaviy-konstruktorlik;*
- *axborot-tahliliy faoliyat;*
- *ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish;*
- *tadbirkorlik faoliyati.*

1.2.4. Kasbiy vazifalari.

60610600 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ta’lim yo’nalishi bo’yicha Milliy malaka ramkasining 6-malaka darajasi hamda bakalavr kasbiy faoliyatlarining sohalari, obyektlari va turlariga muvofiq, bakalavriat bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni samarali bajarishga qodir bo‘lishi lozim:

Ilmiy-tadqiqot faoliyatida:

Respublika va xorijda chop etilgan telekommunikatsiya texnologiyalariga oid ilmiy-texnik axborotlarning ilmiy manbalarini o‘rganish;

soha bo’yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarishda bevosita ishtirok etish;

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

ilmiy-tadqiqot natijalarini va ishlanmalarni amaliyotga tatbiq etishda ishtirok etish.

telekommunikatsiya mahsulotlarini ishlab chiqarish sifatini nazorat qilish;

amaliy faoliyatda zamonaviy axborot texnologiyalari, kompyuter texnikasi va kommunikatsion vositalaridan foydalanish;

zamonaviy texnologik jarayonlarni qo‘llash;

ilmiy asoslangan tizimlarni tavsiya etish va foydalanish;

telekommunikatsiya texnologiyalari sohasida ishlab chiqarishni tashkil etish va takomillashtirish bo’yicha yechimlarni ishlab chiqish.

Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:

telekommunikatsiya sohasida mavjud texnologiyalar va texnik vositalaridan samarali foydalanish, ularning ko’rsatkichlarini baholash va oshirish choralarini ko’rish;

telekommunikatsiya sohasida chiqarish jarayonlarini amalga oshirish uchun zarur bo’lgan ishlab chiqarish jarayonlari va resurslarini rejalashtirish;

zamonaviy axborot texnologiyalar tizimidan foydalanish bilan bog’liq bo’lgan ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash uslublari hamda mexanizmlarini ishlab chiqish;

ishlab chiqarish jarayonlarining atrof-muhit muhofazasi, yong’in, texnika va mehnat xavfsizligi talablariga mosligini monitoring qilish;

kasbga oid muammolarning yechimlarini amaliyotga tatbiq etish;

birlamchi ishlab chiqarish bo’g’in ishini tashkil qilish va uni boshqarish;

bajarayotgan faoliyati bo’yicha ish rejasini tuzish va uni bajarish, nazorat qilish va amalga oshirgan ishining natijalarini baholash.

Loyihaviy-konstruktorlik faoliyatida:

telekommunikatsiya sohalarida ishlab chiqarish texnologik jarayonlarini loyihalash, texnologik jarayonlar va mehnatni tashkil etish va ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish;

loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish;

amaliyotda axborot texnologiyalarning xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy uslublarini, instrumental va hisoblash vositalarini tayyorgarlik ixtisosligiga mos ravishda qo’llash.

Axborot-tahliliy faoliyatida:

loyiha samaradorligini baholash;

axborot-tahlil faoliyati natijalari bo’yicha hisobot tayyorlash;

boshqaruv qarorlarining samaradorligini baholash.

Ishlab chiqarish va xizmat ko’rsatish faoliyatida:

ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarish;

birlamchi ishlab chiqaruvchi bo’g’in ishini tashkil qilish va uni boshqarish;

kasbga oid muammolar yechimlarini amaliyotga tadbik etish, ishlab chiqarish jarayonida sifatni boshqarish;

zamonaviy axborot texnologiyalardan boshqaruvda foydalanish, ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash usullari va mexanizmlarini ishlab chiqish;

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

ishlab chiqarish jarayonlari va resurslaridan foydalanishni rejalashtirish, favqulodda sodir bo’lishi mumkin bo’lgan xavf-xatarlarni tahlil qilish;

ishlab chiqarish va xizmat ko’rsatish korxonalariga investitsiyalarni jalb qilish mexanizmlarini qo’llash, investitsion loyihalarni ishlab chiqish va boshqarish.

Tadbirkorlik faoliyatida:

yangi biznes-loyihalarni shakllantirish va amalga oshirish;
biznesni tashkil etish, biznes-rejalarni ishlab chiqish va amalga oshirish.

2. Kasbiy kompetensiyalariga qo’yiladigan talablar.

kasbiy faoliyatda tabiiy fanlarning asosiy qonunlaridan foydalana olishi, matematik tahlil va modellashtirish, nazariy va eksperimental tadqiqotlar usullarini qo’llay olishi;

og’zaki va yozma shaklda davlat tili qoida va meyorlariga amal qilgan holda fikr, mulohaza, g’oya, taklif, ta’rif va xulosalarni mantiqiy, to’g’ri, asosli va aniq bayon etish hamda ifodalay olishi;

xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunish va kasbiy faoliyati uchun yetarli darajada undan foydalana olishi;

olingan kasbiy tajribani tanqidiy ko’rib chiqish, o’z-o’zini rivojlantirish, malaka oshirish va o’z kasbiy faoliyatining turi hamda xarakterini o’zgartirishga qodir bo’lishi;

ish joyidagi potensial xavflarni yaxshi tushunishi va yuzaga kelishi mumkin bo’lgan baxtsiz hodisalarning oldini ola bilishi;

axborotlarni yig’ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini bilish va faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olishni;

telekommunikatsiya tizimlarida administrativ va tezkor boshqaruv, administrativ operatsion muhit, mobil aloqa tarmoqlarida tayanch stansiyalarini loyihalash, tarmoq resurslarini boshqarish, operativ tarmoq boshqaruvi, administrativ ilovalarni ishlab chiqarishni;

telekommunikatsiya sohasida ishlab chiqarish jarayonlari bo’yicha texnik reglament, texnologik, texnik jihatdan tartibga solish va me’yoriy-huquqiy hujjatlarni izlash, tahlil qilish va professional faoliyatida ulardan foydalanish ko’nikmasiga ega bo’lishi;

korxonaning maqsadi va strategiyasiga muvofiq uning xususiyatlari va mijozlar ehtiyojlarini hisobga olgan holda sifat siyosatini yaratish hamda takomillashtirish bo’yicha takliflar va chora-tadbirlar ishlab chiqishi;

ishlab chiqarishda muammolarning sabablarini aniqlash va ularni bartaraf etish hamda ular takrorlanishining oldini olish choralarini ishlab chiqish uchun mijozlar, ichki bo’limlar va boshqa manfaatdor tomonlar bilan samarali muloqot qilishga qodir bo’lishi;

mahsulot sifatini yaxshilash bo’yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish jarayonini rejalashtirish, muvofiqlashtirish va nazorat qilish qobiliyatiga ega bo’lishi kerak.

3. Amaliyotlarga qo’yiladigan talablar.

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.

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	4500	150	1-7
1.01	UEY1104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	120	4	2
1.02	DIN1204	Dinshunoslik	120	4	1
1.03	FAL1204	Falsafa	120	4	1
1.04	XOT1108	Xorijiy til 1,2	240	8	1,2
1.05	HIS1112	Hisob(Calculus) 1,2	360	12	1,2
1.06	FIZ1110	Fizika 1,2	300	10	1,2
1.07	DIT1406	Differensial tenglamalar	180	6	4
1.08	CHA1306	Chiziqli algebra	180	6	3
1.09	DAS1110	Dasturlash 1,2	300	10	1,2
1.10	AKY1104	Akademik yozuv	120	4	2
1.11	MUG1204	Muhandislik grafikasi	120	4	2
1.12	MAB1404	Ma'lumotlar bazasi	120	4	4
1.13	KIA1304	Kiberxavfsizlik asoslari	180	6	3
1.14	EVS1310	Elektronika va sxemalar 1,2	300	10	3,4
1.15	DIT1306	Diskret tuzilmalar	180	6	3
1.16	ALT1404	Aloqa tarmoqlari	120	4	4
1.17	SIA1406	Sun'iy intellekt asoslari	180	6	3
1.18	EVS1406	Ehtimollik va statistika	180	6	4
1.19	INL1704	Individual loyiha	120	4	7
1.20	MIK1506	Mikroprotssessor	180	6	5
1.21	SIT1606	Simsiz tarmoqlar	180	6	6
1.22	AKN1506	Axborot kodlash nazariyasi	180	6	5
1.23	EMT1506	Elektromagnit maydonlar va to'lqinlar	180	6	5
1.24	AKT1704	Abonent kirish tarmoqlari	120	4	7
1.25	TET1704	Telekommunikatsiya tizimlari	120	4	7
2.00		Tanlov fanlar*	1800	60	4-7
		Jami:	6300	210	1-7
Kvalifikatsiya:		Telekommunikatsiya muhandisi			
	MAA1830	Malakaviy amaliyot	900	30	8
	YDA1800	Yakuniy davlat attestatsiyasi			8
		Jami:	900	30	
		Hammasi:	7200	240	

*Mazkur ta'lim yo'nalishi o'quv rejasining talov fanlari qismiga "O'zbek (rus) tili" fani majburiy tarzda kiritiladi.

Bibliografik ma’lumotlar

UDK: 002:651.1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

Tayanch soʻzlar:

Kasbiy faoliyat turi, ta’lim yo’nalishi, kasbiy faoliyat obyekti, kasbiy faoliyat sohasi, bakalavriatning asosiy o’quv reja va o’quv dasturlari, profil, o’qib-o’rganish natijalari, tarmoqlar va sohalar, malaka talablari, bakalavriatning o’quv jarayoni, telekommunikatsiya tizimlari, optik aloqa, axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya texnologiyalari, elektromagnit maydonlar va to’lqinlar, telekommunikatsiya tarmoqlari, simsiz aloqa, uyali aloqa tizimlari, konvergensiya, o’rnatilgan boshqaruv tizimlari, mikroprotssessor, aloqa operatorlari, 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:

**Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti**

Rektor B. Maxkamov
2024 yil “14” iyun
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 “25” iyun
M.O.:

**Islom Karimov nomidagi
Toshkent davlat texnika
universiteti**

Rektor S. Turabdjano
2024 yil “14” iyun
M.O.:

**“O‘zbektelekom”
aksiyadorlik kompaniyasi
Boshqaruv raisining istiqbolli
rivojlantirish va innovatsiyalar
bo‘yicha o‘rinbosari**

A. Arifdjanov
2024 yil “13” iyun
M.O.:

**“O‘zbekiston telekommunikatsiya
tarmoqlarini boshqarish respublika
markazi” DUK
direktorning birinchi o‘rinbosari**

Sh. Meliboyev
2024 yil “13” iyun
M.O.: