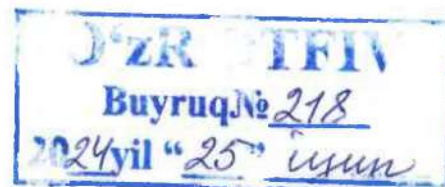


**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

***60610900 - Radioelektron qurilmalar va tizimlar bakalavriat  
ta‘lim yo‘nalishining***

***MALAKA TALABI***

**Toshkent-2024**



**ISHLAB CHIQLILGAN 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 talabi "Oliy ta'lim davlat ta'lim standarti. Asosiy qoidalar", "Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori", O'zbekiston Respublikasi Milliy malaka ramkasiga va Bandlik va mehnat munosabatlari vazirligining kasbiy standartlariga 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

<b>T/r</b>		<b>bet</b>
<b>1.</b>	<b>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.....	5
1.2.3.	Kasbiy faoliyatlarining turlari .....	5
1.2.4.	Kasbiy vazifalari.....	5
<b>2.</b>	<b>Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar .....</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>Amaliyotlarga qo'yiladigan talablar .....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>Fanlar katalogining tuzilishi .....</b>	<b>9</b>
	<b>Bibliografik ma'lumotlar .....</b>	<b>10</b>
	<b>Kelishuv varag'i.....</b>	<b>11</b>

## **1. Umumiy tavsifi**

60610900 - Radioelektron qurilmalar va tizimlar ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi, sirtqi, kechki va masofaviy 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 60610900 - Radioelektron qurilmalar va tizimlar 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.**

Ilmiy-tadqiqot institutlari, davlat va nodavlat korxonalar, vazirlik va idoralar, qo'mitalar, banklar, ishlab chiqarish sohalari, xizmat ko'rsatish sohalari, kompaniyalar, tashkilotlar, muassasalar va davlat boshqaruvi organlarida radioelektron qurilmalar va tizimlar yo'nalishi bo'yicha kompleks masalalarni hal etish, umumiy o'rta, professional kasbiy 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 va markazlari hamda oliy ta'lim muassasalarining ilmiy-tadqiqot faoliyatida.

Davlat va nodavlat tashkilotlarida.

Faoliyati radiosignallarni ishlab chiqarish, shakllantirish, uzatish, qabul qilish va qayta tiklash bilan bog'liq bo'lgan idora va tashkilotlarda.

Vazirliklar va idoralar axborot texnologiyalari markazlarida.

Davlat va mahalliy boshqaruv organlari, mudofaa, ichki ishlar va xavfsizlik organlarida kompleks masalalarni yechishda.

Kompaniyalar (firmalar), ishlab chiqarish birlashmalarida.

60610900 - Radioelektron qurilmalar va tizimlar 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:**

- *ishlab chiqarish;*
- *tashkiliy–boshqaruv;*
- *loyihaviy–konstruktorlik;*
- *axborot-tahliliy faoliyat;*
- *foydalanish-servis faoliyati.*

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

60610900 – Radioelektron qurilmalar va tizimlar 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:

#### **Ishlab chiqarish faoliyatida:**

axborot uzatish va qabul qilishning radiotexnika sohasiga oid tizim va tarmoqlarni loyihalash, rivojlantirish va ulardan foydalanish;

namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va ularni qo'llash;

axborot uzatish va qabul qilishda radiotexnika sohasi qurilmalarida ishlab chiqarish jarayonlarini amalga oshirish uchun zarur bo'lgan dasturiy ta'minot resurslardan foydalanish;

ishlab chiqarish jarayonlarining atrof-muhit muhofazasi, yong'in, texnika va mehnat xavfsizligini ta'minlash;

ilmiy va amaliy faoliyatda sohaga mos tizimni rivojlantirish va ulardan foydalanish;

axborot uzatish va qabul qilish radiotexnika tizimlarining texnik vositalari, qurilmalari, uzatish, saqlash va qayta ishlash tizimlarini yig'ish va ishga tushirish bo'yicha ishlarni rejalashtirish va bajarish qobiliyatlariga ega bo'lishi kerak.

**Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:**

axborot yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallash, ulardan foydalanish samaradorligini oshirish va monitoring qilish sohasida mavjud texnologiyalar va texnik vositalaridan samarali foydalanish, ularning ko'rsatkichlarini baholash va oshirish choralarini ko'rish;

axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini boshqarish, radioaloqa tizimlarida ulardan foydalanish samaradorligini oshirishda va monitoring qilishda elektr va texnika xavfsizligi me'yorlarini bilish va ishda qo'llash

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

kasbga oid muammolarning yechimlarini amaliyotga tatbiq etish;

axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qurilmalariga servis xizmat ko'rsatishni tashkil qilish va uni boshqarish;

bajarayotgan faoliyati bo'yicha ish rejasini tuzish va uni bajarish, nazorat qilish va amalga oshirgan ishining natijalarini baholay olishi.

**Loyihaviy-konstruktorlik faoliyatida:**

radioelektron qurilmalar va tizimlarning tarkibiy qismlari va yig'ma birliklarining loyahasini tizimiy yondoshuv asosida avtomatlashtirilgan ravishda ishlab chiqish;

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

loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish;

radioelektron qurilmalar va tizimlari, hamda ularning ishchi parametrlari va ishchanlik qobiliyatini aniqlash bo'yicha sinovlarni o'tkazish;

amaliyotda axborot texnologiyalarining xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy paradigma va metodologiyalarni, instrumental va hisoblash vositalarini tayyorgarlik ixtisosligiga mos ravishda qo'llash qobiliyatlarini o'zlashtirish.

**Axborot-tahliliy faoliyatida:**

loyihalar samaradorligini baholash;

axborot-tahlil faoliyati natijalari bo'yicha hisobot tayyorlash;

boshqaruv qarorlarining samaradorligini baholash.

**Foydalanish-servis faoliyatida:**

axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim sohasiga tegishli ob'ektlar, jarayonlar, tizimlar, jihozlar va texnik vositalarni sinash, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini tashkil etish;

axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim sohasiga tegishli ob'ektlar, jarayonlar, tizimlar, jihozlar va texnik vositalariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bo'yicha namunaviy texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va qo'llash.

## **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;

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;

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 zaruriyati 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 o'quvlarni shakllantirishi;

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

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 olishi;

radioelektron qurilmalarini qismlari va detallari, yig'ma birliklarining loyihasini tizimli yondoshuv asosida avtomatlashtirilgan ravishda ishlab chiqish ko'nikmasiga ega bo'lishi;

bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, informatsion va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tadqiqot qilish, standartlar va texnik tavsiflarni, avtomatlashtirilgan loyihalash usullarini ishlab chiqishni tashkil qilish tartibini bilishi va radioaloqa tizimlari va jihozlarini montaj qilish, sozlash, sinash va foydalanishga topshirish qoidalari va texnologiyasini bilishi va tadqiq eta olishi;

radioelektron qurilmalarini ishchi parametrlarini aniqlash bo'yicha sinovlarni o'tkazish va ularni tanlash, qurilmalarni loyihasini tizimli yondashuv asosida avtomatlashtirilgan ravishda ishlab chiqish ko'nikmalariga ega bo'lishi;

axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish samaradorligini baxolash, axborotlarni o'zgartirish, uzatish va qabul qilish texnologiyalarini va qurilmalarni takomillashtirish va ularni texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini xisoblash ko'nikmalariga ega bo'lishi;

axborotlarni o'zgartirish, uzatish, qabul qilish qurilmalarining texnologik xususiyatlari, ularni ishlatish, sozlash va montaj qilish ko'nikmasiga ega bo'lishi;

radioelektron qurilmalar jihozlarini, konstruksiyalar va asbob-uskunalarining texnik holatini tekshirish va yuzaga keladigan muammolar sabablarini aniqlash va ularni bartaraf etish hamda ular takrorlanishining oldini olish choralari ishlab chiqish 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.

Ta'lim yo'nalishi bo'yicha malakaviy amaliyot o'tkaziladi.



**4. Fanlar katalogining tuzilishi:**

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklari va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
<b>1.00</b>		<b>Majburiy fanlar</b>	<b>4500</b>	<b>150</b>	<b>1-7</b>
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	RQL1506	Raqamli qurilmalarni loyihalash	180	6	5
1.21	RQQ1506	Radiouzatuvchi va qabul qiluvchi qurilmalar	180	6	5
1.22	RTZ1512	Radiotexnik zanjirlar va signallar 1,2	360	12	5,6
1.23	EMM1704	Elektromagnit maydonlar va to'lqinlar	120	4	7
1.24	RVE1704	Radioelektron vositalar elektr ta'minoti	120	4	7
<b>2.00</b>		<b>Tanlov fanlar*</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>	<b>4-7</b>
		<b>Jami:</b>	<b>6300</b>	<b>210</b>	<b>1-7</b>
<b>Kvalifikatsiya:</b>		Radioelektronchi - muhandis			
	MAA1830	<b>Malakaviy amaliyot</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>8</b>
	YDA1800	<b>Yakuniy davlat attestatsiyasi</b>			<b>8</b>
		<b>Jami:</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	
		<b>Hammasi:</b>	<b>7200</b>	<b>240</b>	

\*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 so'zlar:**

Kasbiy faoliyat turi, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat obyekti, kasbiy faoliyat sohasi, bakalavriyatning asosiy o'quv reja va o'quv dasturlari, profil, o'qib-o'rganish natijalari, tarmoqlar va sohalar, malaka talablari, bakalavriyatning o'quv jarayoni, radioelektronika mahsulotlari, radioaloqa texnologiyasi, radioelektron qurilmalar va tizimlar, mustaqil ta'lim, ishlab chiqarish, tashkiliy-boshqaruv faoliyati, malakaviy amaliyot, 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 CHIQLIGAN:**

**Muxammad 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.Turabdjanov**



2024 yil « 14 » iyun

M.O’

**Radioaloqa, radioeshittirish va  
televidenie markazi DUK**

**Bosh direktor M. Sabirov**



2024 yil « 13 » iyun

M.O’

**“UNICON.UZ” MChJ**

**Bosh direktor M. Maxmudov**



2024 yil « 13 » iyun

M.O’