

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

***60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar",
"Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") bakalavriat ta'lim yo'nalishining
malaka talablari***

ЎЗР ОУМТВ

Буйруқ № 344

7 - 06 2023

Toshkent - 2023

ISHLAB CHIQILGAN:

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023 yil «07» 08 dagi 344 - 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

T/r		bet
1.	<i>60611000 – Telekommunikatsiya texnologiyalari (“Telekommunikatsiyalar”, “Teleradioeshittirish”, “Mobil tizimlar”) bakalavriat ta’lim yo’nalishining umumiy tasnifi</i>	4
1.1.	Qo’llanish sohasi.....	4
1.1.1.	<i>60611000 – Telekommunikatsiya texnologiyalari (“Telekommunikatsiyalar”, “Teleradioeshittirish”, “Mobil tizimlar”) ta’lim yo’nalishi bo’yicha malaka talabining qo’llanishi</i>	4
1.1.2.	Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari	4
1.2.	<i>60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari (“Telekommunikatsiyalar”, “Teleradioeshittirish”, “Mobil tizimlar”) ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi</i>	4
1.2.1.	<i>60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari (“Telekommunikatsiyalar”, “Teleradioeshittirish”, “Mobil tizimlar”) ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining sohalari</i>	4
1.2.2.	<i>60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari (“Telekommunikatsiyalar”, “Teleradioeshittirish”, “Mobil tizimlar”) ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining ob’ektlari</i>	4
1.2.3.	<i>60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari (“Telekommunikatsiyalar”, “Teleradioeshittirish”, “Mobil tizimlar”) ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining turlari</i>	5
1.2.4.	<i>60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari (“Telekommunikatsiyalar”, “Teleradioeshittirish”, “Mobil tizimlar”) ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlarning kasbiy vazifalari</i>	5
2.	<i>60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari (“Telekommunikatsiyalar”, “Teleradioeshittirish”, “Mobil tizimlar”) ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlarning kasbiy kompetensiyalariga qo’yiladigan talablar</i>	6
2.1.	Umumiy kompetensiyalar.....	6
2.2.	Kasbiy kompetensiyalar.....	7
2.3.	Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta’minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo’yiladigan talablar.....	8
2.3.1.	<i>60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari (“Telekommunikatsiyalar”, “Teleradioeshittirish”, “Mobil tizimlar”) ta’lim yo’nalishi uchun ajratilgan o’quv fanlari, bloklar bo’yicha soatlar va kreditlar</i>	8
2.3.2.	<i>60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari (“Telekommunikatsiyalar”, “Teleradioeshittirish”, “Mobil tizimlar”) ta’lim yo’nalishi bo’yicha ta’lim dasturining tuzilishi</i>	8
2.4.	Kvalifikatsiya.....	9
	Bibliografik ma’lumotlar.....	10
	Kelishuv varag’i	11

1. 60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") bakalavriat ta'lim yo'nalishining umumiy tavsifi

60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi, sirtqi ta'lim shakllarida amalga oshiriladi. Barcha ta'lim shakllari bo'yicha o'qitish kredit-modul tizimi asosida tashkil qilinadi. Kunduzgi ta'limda bakalavriat dasturining me'yoriy muddati 4 yil.

1.1. Qo'llanish sohasi

1.1.1. 60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") ta'lim yo'nalishi bo'yicha malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talabi 60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim muassasalari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

- mazkur ta'lim yo'nalishi 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 muassasasining 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 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. 60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi.

1.2.1. 60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining sohalari:

60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") ta'lim yo'nalishi – fan sohasidagi bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'lib, umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar 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, o'rta maxsus kasbiy ta'limning davlat va nodavlat muassasalarida kompleks masalalar bilan bog'liq kasbiy sohalar majmuasini qamrab oladi.

1.2.2. 60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining ob'ektlari:

- O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlarida;

- umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida;
- telekommunikatsiya sohasiga tegishli korxonalar va tashkilotlarda;
- Raqamli texnologiyalari vazirligi tizimidagi korxonalarda;
- Ishlab chiqarish korxonalarida;
- Milliy xavfsizlik xizmatlari va ichki ishlar organlarida;
- Davlat boshqaruv organlari, o'rta, o'rta maxsus kasbiy ta'limning davlat va nodavlat muassasalarida kompleks masalalarni yechishda.

60611000 - *Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar")* ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavriat bitiruvchilari fan sohasidagi bakalavriat ta'lim yo'nalishini tamomlagandan so'ng, umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida, maktabdan tashqari ta'lim muassasalarida telekommunikatsiya, axborot texnologiyalari, kompyuter tizimlari fanlaridan zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda dars berish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlarida, telekommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi tashkilotlarida kompleks masalalarni yechish huquqiga ega bo'ladi.

1.2.3. 60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining turlari

- *Ishlab chiqarish-sozlash;*
- *Tashkiliy-boshqaruv;*
- *Ilmiy-tadqiqot;*
- *Pedagogik (umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb hunar ta'limi tizimida).*

1.2.4. 60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy vazifalari

60611000 - *Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar")* 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 bo'lishi lozim:

Tashkiliy-boshqaruv hamda ishlab chiqarish faoliyatida:

- fuqarolik jamiyatining dolzab 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 zururiy bilimlarga ega bo'lishi hamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda hayotda 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 raqobatbardosh 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 jarayonlarni 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'nikmalarga ega bo'lish;
- namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va ularni qo'llash;
- telekommunikatsiya texnologiyalari sohasida loyihalash usullarini tadqiq qilish;
- telekommunikatsiya texnologiyalari va kommunikatsion texnikaning ishlash tartibi va qoidalarini o'rganish;
- ma'lumotlar qayta ishlash jarayonlarini tahlil qilish, sintezlash va optimizatsiyalash usullarini qo'llash, mahsulotni sertifikatlashtirish;
- telekommunikatsiya qurilmalarining dasturiy ta'minotini yaratishda axborot bilan ishlash jarayonlari bo'yicha matematik modellarni 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.

Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida pedagogik faoliyatida:

- umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi 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 xujjatlarni tuzish, tayyorlash va rasmiylashtirish;
- o'qitilayotgan fanlar 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:

- kichik ilmiy xodim va yordamchi lavozimlarda ilmiy-tadqiqot ishlari olib borishi;
- ilmiy-uslubiy va boshqa texnik ishlarni 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 olgan ma'lumotlarni tizimlashtirishda ishtirok etish;
- telekommunikatsiya 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.

2. 60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar

2.1. Umumiy kompetensiyalar:

- 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 zaruriyati to'g'risida tassavvurga ega bo'lish.

2.2. Kasbiy kompetensiyalar:

- 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;

- telekommunikatsiya texnologiyalari asoslari, mobil aloqa tizimlari, teleradioeshittirish tizimlari, ma'lumotlar uzatish tizimlari tushunchasi, xatolardan himoyalash va ma'lumotlarni siqish usullari, ma'lumotlar uzatish texnologiyasi va usullari, telekommunikatsiya tarmoqlarining texnik muhiti;

- global mobil tarmoq texnologiyalari, telekommunikatsiya texnologiyasi, teleradioeshittirish texnologiyasi, ISDN texnologiyasi, Frame relay texnologiyasi, ATM texnologiyasi, mobil tarmoq texnologiyalari;

- telekommunikatsiya tarmoq protokollari, protokollar ierarxiyasi, standart steklar, TCP/IP protokollar steki, TCP/IP steki va protokollari;

- telekommunikatsiya tarmoq operatsion tizimlari, operatsion tizimlarning qo'llanilish sohasi va asosiy imkoniyatlari, avzallik va kamchiliklari, tarmoq operatsion tizimlarini arxitekturasi: qurulish prinsiplari va funktsionalligi, asosiy tarmoq imkoniyatlari, qamrovlilik va ochiqlik, yuqori ish samaradorligini ta'minlash, ishonchlilikni ta'minlash, axborotlarni himoyalash mexanizmlari, muloqot interfeysi;

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

- telekommunikatsiya tarmog'ining funksional arxitekturasi. Turli operatorlar tarmoqlarining konvergentsiyasi. Xizmatlarni boshqarish infrastrukturasini sathlari va protokollari. Keyingi avlod tarmoqlarning texnologiyalari. NGN tarmog'i sathlari va xizmat turlari. Mobil va simli tarmoqlarning konvergentsiyasi. IMS tarmog'idagi serverlarning vazifalari. Keyingi avlod tarmog'i arxitekturasi va uning sathlaridagi elementlarning vazifalari. Mobil va simli tarmoqlarning konvergentsiyasi. IMS arxitekturasi. IMS xizmatlari.

- telekommunikatsiya texnologiyalari sohasida abonent kirish tarmog'ida keng polosali tarmoqning strukturasi. Mobil aloqa texnologiyalari asosida qurilgan kirish tarmog'ining rivojlanishi. Mobil aloqaning evolyutsiyasi, ma'lumotlarni uzatish va ovozli signal uzatish. Ma'lumotlar saqlash tarmog'i. Keng polosali tarmoq xizmatlari protokollari. Transport tarmoqlarining tuzilishi va xarakteristikalarini taqqoslash.

- telekommunikatsiya tarmoqlarini tashkil etish usullari, lokal tarmoqlar, hududiy tarmoqlar, global tarmoqlar tushunchalari va ularni qurish usullari, lokal tarmoqlarni qurish prinsiplari, lokal tarmoqlar klassifikatsiyasi va kirish usullari, lokal tarmoq texnologiyalari, lokal tarmoq qurilmalari;

- hisoblash tarmoqlari arxitekturasi tanlash, lokal, hududiy va global hisoblash tarmoqlarining o'zaro bog'liqligi umumiy sxemasi, lokal hisoblash tarmog'ini tanlash, shaharda mahalliy tarmoqlarni birlashtirishda magistralni tanlash usullari, turli shahar tarmoqlarini birlashtirishda WAN magistralarini tanlash bo'yicha bilimlarni;

- 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 sifatleri; pedagogik qobiliyat: nazariya va amaliyot haqida bilim berishi borasida *ilmiy bilimlar, amaliy mahorat va ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.*

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

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

Majburiy fanlar - bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha bevosita umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashga qaratilgan, zarur tayanch bilim va ko'nikmalarni ta'minlaydigan fanlar majmuasidir.

Tanlov fanlari - ta'lim yo'nalishi doirasida 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.

Ta'lim yo'nalishi 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;

pedagogik amaliyot — pedagogik mahoratini oshirishga qaratiladi.

2.3.1. 60611000 - *Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") ta'lim yo'nalishi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar*

O'quv fanlari, bloklari va faoliyat turlarining nomlari	Kunduzgi ta'lim shakli uchun fanlarga ajratilgan soat	Ajratilgan kredit
Majburiy fanlar	4620	154
Tanlov fanlar	1800	60
Malakaviy amaliyot	360	12
Bitiruv malakaviy ishi	420	14

2.3.2. 60611000 - *Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") ta'lim yo'nalishi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi*

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklari va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
1.00		Majburiy fanlar	4620	154	1-7
1.01	HIST14MBK	O'zbekistonning eng yangi tarixi	120	4	1
1.02	RELS14MBK	Dinshunoslik	120	4	2
1.03	PHIL14MBK	Falsafa	120	4	2
1.04	FRLG14MBK	Xorijiy til	240	8	1,2

1.05	CALC18MBK	Hisob(Calculus)	180	6	1
1.06	PHYS16MBK	Fizika	300	10	1.2
1.07	DFEQ14MBK	Differensial tenglamalar	120	4	2
1.08	DSST16MBK	Diskret tuzilmalar	120	4	2
1.09	PROG16MBK	Dasturlash	360	12	1.2
1.10	ACWR12MBK	Akademik yozuv	120	4	1
1.11	DTBS16MBK	Muhandislik grafikasi	180	6	3
1.12	CYSF16MBK	Kiberxavfsizlik asoslari	180	6	3
1.13	DTSA16MBK	Ma'lumotlar tuzilmasi va algoritmlar	180	6	3
1.14	ELEC16MBK	Elektronika va sxemalar	360	12	3.4
1.15	PBST112MBK	Ehtimollik va statistika	180	6	3
1.16	EFAW16MBK	Elektromagnit maydonlar va to'lqinlar	180	6	4
1.17	FOAI16MBK	Sun'iy intellekt asoslari	180	6	4
1.18	IMAP16MBK	Tasvirlarni qayta ishlash	180	6	5
1.19	INDP12MBK	Individual loyiha	120	4	6
1.20	EMBS16MBK	O'rnatilgan boshqaruv tizimlari	180	6	6
1.21	PHED10MBK	Jismoniy tarbiya*			
		"Telekommunikatsiyalar"			
1.22	MICR16MBK	Mikroprotessorlar	180	6	4
1.23	INCT16MBK	Axborot kodlash nazariyasi	180	6	5
1.24	OCS16 MBK	Optik aloqa tizimlari	240	8	5
1.25	WNET16MBK	Simsiz tarmoqlar	120	4	6
1.26	MCNE16MBK	Multimedia aloqa tarmoqlari	180	6	7
		"Mobil tizimlar", "Teleradioeshittirish"			
1.22	DICO16MBK	Raqamli aloqa	180	6	4
1.23	DEDD16MBK	Raqamli qurilmalarni loyihalash	240	8	5
1.24	APRW16MBK	Antennalar va radioto'lqinlarning tarqalishi	180	6	5
1.25	WNET16MBK	Simsiz tarmoqlar	120	4	6
1.26	MNTC16MBK	Sun'iy yo'doshli aloqa	180	6	7
2.00		Tanlov fanlar	1800	60	4-8
		Malakaviy amaliyot	360	12	6.8
		Yakuniy davlat attestatsiyasi	420	14	8
		Jami:	780	26	
		Hammasi	7200	240	

Izoh: Jismoniy tarbiya fakultativ fan.

2.4. Kvalifikatsiya: telekommunikatsiya muhandisi.

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 ob'ekti, bakalavriatning asosiy ta'lim dasturi (bakalavriat dasturi), profil, o'qib-o'rganish natijalari, o'quv sikli, dasturlash, operatsion tizimlar, ma'lumotlar strukturasi, modellashtirish, dasturiy ta'minot, elektromagnit maydonlar, hayot faoliyati xavfsizligi, elektr ta'minoti, elektronika, mantiqiy qurilmalar, mikroprotsessorlar, metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish, menejment, telekommunikatsiya tizimlari va tarmoqlari, optik aloqa, radioaloqa, simsiz tarmoqlar, mobil aloqa texnologiyalar, teleradioeshittirish tizimlar, axborot texnologiyalar.

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

ISHLAB CHIQILGAN:

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



Rektor

prof. B.Maxkamov

2023 yil « 24 » 07

M.O'

KELISHILGAN:

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



Direktor

Sh.Yakubov

2023 yil « 06 » 08

M.O'

**«O'zbektelekom»
aksiyadorlik kompaniyasi**



Boshqaruvi raisining
o'rinbosari

A.Arifdjanov

2023 yil « 25 » 07

M.O'

**Islom Karimov nomidagi
Toshkent Davlat Texnika
Universiteti**



Rektor

prof. S.Turabdjanov

2023 yil « 15 » 07

M.O'

**«Elektromagnit moslashuv markazi»
Davlat unitar korxonasi**



Boshliqning birinchi
o'rinbosari

A. Kadirov

2023 yil « 14 » 07

M.O'

**Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti 60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari
("Telekommunikatsiyalar", "Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") 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.

" 25 " 07

2023 yil

Biz quyida imzo chekuvchilar Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti rektori prof. B.Maxkamov, Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori prof. S.Turabdjano, «O'zbektelekom» aksiyadorlik kompaniyasi boshqaruv raisining o'rinbosari A.Arifdjanov, «Elektromagnit moslashuv markazi» Davlat unitar korxonasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari A.Kadirov birgalikda Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universitetida Toshkent axborot texnologiyalari universitetida ishlab chiqilgan quyidagi bakalavriat ta'lim yo'nalishining malaka talablari va o'quv rejasini mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

**60611000 - Telekommunikatsiya texnologiyalari ("Telekommunikatsiyalar",
"Teleradioeshittirish", "Mobil tizimlar") ta'lim yo'nalishi**

Malaka talablari hamda o'quv rejani ishlab chiqilishida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi 5847-son farmoni, 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 qarorlari va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 15 iyundagi "2023/2024 o'quv yili uchun davlat oliy ta'lim muassasalariga o'qishga qabul qilishning davlat buyurtmasi parametrlari to'g'risida"gi F-31-son farmoyishiga hamda 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. Ta'lim yo'nalishi bo'yicha malaka talablari o'quv reja va fan dasturlari hamda boshqa hujjatlarni yaratish uchun asos bo'lib hisoblanadi.

Ishlab chiqarilgan malaka talablari va o'quv rejani o'rnatilgan tartibda lasdaqqa tavsiya etish mumkin.

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

**Islom Karimov nomidagi Toshkent
davlat texnika universiteti rektori**

**«O'zbektelekom» aksiyadorlik kompaniyasi
boshqaruv raisining o'rinbosari**

**«Elektromagnit moslashuv markazi» Davlat
unitar korxonasi boshlig'ining birinchi
o'rinbosari**

prof.
B.Maxkamov

prof.
S.Turabdjano

A.Arifdjanov

A.Kadirov

