

«КИНО ЖӘНЕ ТЕЛЕДИДАР» ФАКУЛЬТЕТІ
«РАДИОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОНИКА ЖӘНЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛАР»
КАФЕДРАСЫ

«Тұран» Университеті» мекемесі
Оқу кеңесінің мәжілісінде бекітілді
Хаттама № __ «__» __ 2019ж.
ОӘК мәжілісінде мақұлданды
Хаттама № __ «__» __ 2019 ж.
ОӘЖТЖ жөніндегі проректор
_____ Абдиев К.С.

МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Білім беру бағдарламасының шифрі және атауы: 6B06201 - Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар

Академиялық дәреже: 6B06201 – «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры

Дайындалды		Келісілді		
Бекмагамбетова Ж.М. «РЭТ» кафедрасының меңгерушісі, т.ғ.к., қауымдастырылған профессор (доцент)		ОӘЖТЖ проректор	жөніндегі	Абдиев К.С.
Нусупбеков С.И. т.ғ.д., профессор		Сыртқы халықаралық аккредитация және жоғарғы оқудан кейінгі білім беру жөніндегі проректор	байланыс,	Тусупова Л.А.
Юсупова Г.М. PhD, аға оқытушы		АСД директоры		Тусупова С.А.
		БҮЖҚОО директоры		Паршина Г.Н.
		Факультет деканы		Куандыкова Д.Р.

«Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» кафедрасының мәжілісінде қарастырылды

Хаттама № __ «__» __ 2019 ж.

Кафедра меңгерушісі _____ Бекмагамбетова Ж.М.

Білім беру бағдарламасының құрылымы

1	Білім беру бағдарламасының жалпы сипаты	
1.1	Түсіндірмелі жазба	
1.2	Білім беру бағдарламасының мақсаттары	
1.3	Кәсіптік қызмет аймағына сипаттама	
1.4	Білім беру бағдарламасына қабылданушының дайындық деңгейіне қойылатын талаптар	
2	Құзыреттілік тұрғысынан күтілетін оқыту нәтижелеріне қойылатын талаптар	
2.1	Оқыту нәтижесі	
2.2	Түлектің біліктілік үлгісі	
2.3	Оқыту нәтижелерінің матрицасы	
2.4	Құзыреттіліктер матрицасы	
3	Білім беру нәтижелерін бағалау саясаты (ағымдағы, аралық және қорытынды бақылау)	
4	Білім беру бағдарламасы бойынша оқытудың мазмұны	
4.1	Бакалавриат/магистратура/ докторантура Білім беру бағдарламасының (модульдік жүйе бойынша) барлық оқыту кезеңіне арналған оқу жоспары*	Ф УТ 705–15–17
4.2	Білім беру модульдерінің (міндетті, жалпы университеттік, элективті) каталогы	Ф УТ 705–23–17

* модульдерді оқыту жылдары бойынша пререквизиттер, еңбек сыйымдылығы және қызмет түрі бойынша оқу жүктемесінің бөлінуі ескеріліп бөлінуін қамтиды.

1 Білім беру бағдарламасының жалпы сипаты

1.1 Түсіндірмелі жазба

6В06201 «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар (РЭТ)» оқыту бағдарламасы бойынша Жоғарғы оқу орны жүзеге асыратын бакалавриат жоғары білім берудің Модульдік оқыту бағдарламасы (МББ) 31.10.2018 жылға БҒМ ҚР № 604 бұйрығы негізінде қазақстандық еңбек нарығының қажеттіліктері ескерілген, «Тұран» Университетінде дайындалған және бекітілген құжаттар жүйесі болып табылады.

МББ мақсаттарды, күтілетін нәтижелерді, мазмұнын, шарттарын және білім беру үрдісін жүзеге асыру технологиялары мен шарттарын, түлектің осы бағыт бойынша дайындық сапасын бағалауды ережелейді және түлектің біліктілік үлгісін, ұлттық және еуропалық құзыреттіліктеріне сәйкес келетін құзыреттіліктер матрицасын, құзыреттіліктерді қалыптастыру бағдарламасын, МББ оқу жоспарын, оқу пәндерінің (модульдерінің) жұмыс бағдарламаларын, оқыту нәтижелерін бағалау саясатын (ағымдағы, аралық және қорытынды бақылау), сонымен қатар элективті модульдер каталогын қамтиды.

МББ миссиясы - Болон процесінің қағидаларын және жоғары білім саласындағы заманауи стандарттарды іске асыру арқылы 6В06201 «Радиотехника электроникасы және телекоммуникациялар» ББ бойынша кадрларды даярлау бойынша ұлттық кеңістіктегі көшбасшылыққа, жоғары білім саласындағы жоғары сапалы білімге қол жеткізу.

Бірінші кезекте, «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» ББ бойынша МББ әзірлеу кезінде Қазақстан, Ресей және әлемдегі телекоммуникациялар нарығының қазіргі заманғы тенденциялары, басқаша айтқанда, кәсіби саланың қазіргі жағдайлары ескерілді:

- экономикалық қатынастардың өзгеруі нәтижесінде пайда болатын оператор қызметін ұйымдастырумен байланысты өзгерістер маңызды бола бастады;
- инфокоммуникациялық қызметтерге едәуір ерекшеленетін талаптарм яғни экономикалық дамудың объективті процестері бар абоненттер тобы қалыптасуда;
- телекоммуникацияның қазіргі даму деңгейіне тән интеграция және конвергенция процестері күшейтілуде;
- келесі буын желілеріне көшу (NGN), яғни толық сандық мультисервистік телекоммуникацияларға ауысуда.

Телекоммуникация әлемінің дамуындағы барлық осы тенденциялар цифрлық сигналдарды беру және қабылдау, байланыс желілері мен жүйелерін құру және жобалау, компьютерлік дизайн мен модельдеу, зерттеу, жобалау және басқару саласында, сымсыз телекоммуникациялар мен радиобайланыс жүйелерінің сандық жабдықтарын пайдалану, жобалау және зерттеу жүргізу үшін менеджмент және маркетинг саласында үлкен білім мен дағдыларға ие жоғары білікті кадрларды даярлауды арттыру қажеттілігін анықтайды.

«Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» ББ-ның бірегейлігі осы бағдарламаның түлегі иеленуі тиіс құзыреттіліктермен анықталады, 6В062 «Телекоммуникациялар» дайындау бағытындағы фундаменталды техникалық білімге негізделген заманауи ұйымның ақпараттық ландшафты дамытуға және ұйымдастыруға қабілетті кадрларды даярлауға бағытталған басқарушылық, экономикалық және инновациялық технологияларды үйлестіретін көп салалы болу керек.

Бағдарламаның бәсекелестік артықшылықтары:

- классикалық университеттік білім мен радиобайланыс, электроника және телекоммуникация саласындағы жетекші практиктердің тәжірибесін біріктіретін бакалаврларды дайындауға жүйелі көзқарасты енгізу;
- байланыс оқу бағдарламасын құру принципі ретіндегі пәнаралық;

- ресейлік және шетелдік университеттердің бағдарламаларын оқыған телекоммуникация саласындағы жетекші мамандармен бірге оқытылатын пәндер, ғылыми зерттеулер және нақты жобалар аясында кәсіби құзіреттілікті қалыптастыру;

- білім беру бағдарламасын құрайтын оқу пәндерінің құрамы мен мазмұнын жаңарту үшін еңбек нарығының қажеттіліктерін бақылау нәтижелерін пайдалану.

6B06201 - «Радиотехника электроникасы және телекоммуникациясы» ББ бойынша МББ дайындауға Сібір мемлекеттік телекоммуникациялар және информатика университеті, проф. М.А. Бонч-Бруевич атындағы Санкт-Петербург Мемлекеттік телекоммуникация университеті және «Малайзия технологиялық университеті (UTM)» сияқты Ресей және шетелдік университеттердің бағдарламаларын оқыған телекоммуникациялық жүйелер мен желілердің инженериясы мен технологиялары саласындағы жетекші мамандар қатысты.

6B06201 - «Радиотехника электроникасы және телекоммуникациясы» (жоғары білім - магистрант) ББ үшін МББ әзірлеудің негізгі нормативтік базасы - бұл Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің барлық нормативтік актілері.

1.2 Білім беру бағдарламасының мақсаттары

6B06201 - «Радиотехника электроникасы және телекоммуникациясы» ББ бойынша МББ әлеуметтік маңызы (мақсаттары) ақпараттық технологиялар мен инновацияларды дамыту шарттарындағы телекоммуникациялармен байланысқан ел экономикасының қарқынды дамып жатқан салаларындағы кәсіби қызметті іргелі білімін қолдану арқылы тиімді жүзеге асыруға қабілетті жоғары кәсіби білікті мамандарды даярлауды іске асыру және тұжырымдамалық негіздеу болып табылады.

МББ дайындаудың мақсаты - ақпараттық-коммуникациялық саланы дамыту перспективалары аясында үнемі өзгеріп отыратын әлеуметтік-экономикалық жағдайларға жылдам бейімделе алатын, зияткерлік және инженерлік еңбектің ішкі және әлемдік нарықтарының қажеттіліктеріне жауап беретін теориялық, практикалық және ғылыми білімі, дағдылары бар, ел экономикасының инновациялық салалары үшін жоғары білікті мамандарды даярлау.

Осы ББ іске асыруды қамтамасыз ету жалпы орта және техникалық кәсіптік білім негізінде 6B06201 - «Радиотехника, электроника және телекоммуникация» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық және коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр академиялық дәрежесі бар мамандарды даярлауға бағытталған:

6B06201 - «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» ББ бойынша МББ негізгі міндеттері:

- түлектерге қойылатын талаптар жиынтығын (түлектің құзыреттіліктерінің матрицасы) анықтау;

- оқу жоспарының барлық пәндерінің мазмұнының күрделілігі мен сабақтастығын белгілей отырып, кәсіби (әмбебап, жалпы ғылыми, аспаптық) және әлеуметтік-жеке, жалпы мәдени құзыреттіліктерді қалыптастырудың жүйелілігі мен модульділігін реттеу;

- МББ дамыту барысында Тұран университетінің студенттері арасында әлеуметтік, жеке, мәдени және кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастырудың тиімді жолдарын, әдістері мен технологияларын анықтау;

- оқу процесін ақпараттық және оқу-әдістемелік қамтамасыз ету;

- оқу бағдарламасының мақсаттарын, міндеттерін және мазмұнын, олардың МББ құрылымындағы орнын анықтау;

- студенттердің аудиториялық және өздік жұмысын бағалаудың және өзін-өзі бағалаудың өлшемдері мен құралдарын, оның нәтижелерінің сапасын реттеу;

- студенттердің құзіреттілікке негізделген білімге қатысуын арттыру үшін қажет университеттің заманауи ақпараттық білім беру ортасының ережелерін белгілеу.

1.3 Кәсіби қызмет саласының сипаттамасы

6В06201 - «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» ББ мамандығы түлектерінің кәсіби қызмет саласы телекоммуникациялық жабдықты қолдана отырып, ақпаратты таратуға жағдай жасауға бағытталған технологиялар, құралдар, әдістер мен адам қызметін қамтиды.

Бакалаврлардың кәсіптік қызмет нысандары телекоммуникациялық жүйелер мен желілердің жабдықтары жобаланған, жоспарланған, ұйымдастырылған, пайдаланылатын және зерттелетін кәсіпорындар мен ұйымдар болып табылады, оның ішінде:

- сандық сымды байланыс;
- сандық көпарналы байланыс;
- сандық радиобайланыс;
- сандық теледидар және радиотарату;
- акустикалық жүйелер;
- ақпарат беру;
- компьютерлі технологиялар;
- метрологиялық қамтамасыз ету;
- телекоммуникациядағы менеджмент және маркетинг;
- байланыс желілерін техникалық басқару және пайдалануды басқару.

6В06201 - «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» ББ бакалаврлары келесі кәсіби қызмет түрлерін орындай алады:

а) өндірістік-технологиялық:

- материал сапасын кіріс бақылауды, технологиялық үрдістер мен дайын өнім сапасын өндірістік бақылауды ұйымдастыру және тиімді жүргізу;
- технологиялық параметрлерді таңдау және есептеу үшін материалдар, жабдықтар, алгоритмдер мен бағдарламаларды тиімді пайдалану;
- радиотехника, электроника және телекоммуникацияның техникалық жабдықтарын оларды жасау және жөндеу кезінде стандарттау және сертификаттау;
- радиотехника, электроника және телекоммуникациялар үшін техникалық жабдықтар өндірісінің оңтайлы технологияларын жасау және енгізу.

б) сервистік-эксплуатациялық:

- тарату желілерін, ақпарат тарату, коммутациялау жүйелерін, сондай-ақ сымды байланыс құрылғысы мен жабдығын, радиобайланыстың қабылдау-тарату жабдығына сервистік қызмет көрсету, жөндеу, баптау;
- жұмыс кезінде телекоммуникациялық жүйелер мен желілердің барлық жабдықтарына, соның ішінде кабельдер мен байланыс желілері, станция жабдығы, радио таратқыш жабдықтар, антенна-фидер жабдықтары, теледидарлар мен колонкалар, пакеттік ақпараттық жүйелер және т.б. бағдарламалық, техникалық және ақпараттық қамтамасыз ету.

в) ұйымдастыру және басқару:

- өнімнің талап етілетін сапасын қамтамасыз ету үшін өндірістік және өндірістік емес шығындарды бағалау;
- орындаушылар тобының жұмысын ұйымдастыру, әртүрлі пікірлер тұрғысынан басқарушылық шешімдерді қабылдау;
- ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді жоспарлауға және оңтайлы шешімдерді анықтауға арналған әртүрлі талаптар (баға, сапа, қауіпсіздік және мерзімдер) арасындағы ымыраны табу.

г) монтаждық-реттеу:

- телекоммуникациялық жүйелер мен желілердің техникалық жабдықтарын монтаждау және реттеу;
- телекоммуникациялық жүйелер мен желілердің жабдықтарын монтаждау және іске қосу жұмыстарын метрологиялық тексеру және стандартталған / сертификациялық қолдау.
- д) есептеу-жобалау:
 - байланыс құралдарын пайдалану кезінде туындайтын мәселелердің ықтимал шешімдерін талдау, апаттардың салдары мен осы жабдықтың жұмыс істемеуін болжау, көп өлшемді ортада ымыралық шешімдерді табу;
 - берілген техникалық шарттарда, стандартты критерийлерде және реттелетін шектеулерде жобалық мақсаттар мен міндеттерді дұрыс және тиімді тұжырымдау;
 - энергетикалық, технологиялық, жобалық, эксплуатациялық, эргономикалық және экономикалық көрсеткіштерді ескере отырып, телекоммуникация жүйелері мен желілері бойынша жобаларды әзірлеу, салу, модельдеу және іске асыру.
- е) тәжірибелік зерттеулер:
 - эксперименттік жұмыстар үшін нәтижелерді математикалық өңдеу әдістерін қолдану;
 - бақылаудың қажетті әдістері мен құралдарын қолдана отырып, телекоммуникациялық жүйелер мен желілер жабдықтарының күйін диагностикалау және бағалау үшін аналитикалық және эксперименттік зерттеулер жүргізу;
 - телекоммуникациялық жүйелер мен желілерге арналған жабдықтың имитациялық үлгісін құру.

1.4 Білім беру бағдарламасына қабылданушының дайындық деңгейіне қойылатын талаптар

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында оқуға қабылдаудың үлгілік ережелерін бекіту туралы» 31.10.2018 жылғы № 600 бұйрығына 6B06201 - «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» мамандығына жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі, жоғары білімі бар тұлғалар қабылданады.

ҰБТ тапсырған орта білімнен кейінгі немесе орта, техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының түлектеріне республикалық бюджет немесе жергілікті бюджет немесе мақсаттық трансферттер аясындағы республикалық бюджеттен түскен қаржы есебінен білім беру гранттарын иемдену үшін конкурса қатысуға және ҰБТ нәтижелері бойынша ұлттық ЖОО-ға ақылы түрде оқуға қабылдануға ниет білдірушілер 65 баллдан жоғары жинау қажет, яғни Қазақстан тарихынан, математикалық сауаттылықтан, оқу сауаттылығынан – оқыту тілі 5 баллдан кем емес және әрбір профильдік пәннен 5 баллдан кем емес жинауы қажет.

Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі немесе жоғары білімі бар Қазақстан Республикасының азаматтары қысқартылған оқу мерзімдерін көздейтін жоғары білімнің білім беру бағдарламалары бойынша оқуға жіберіледі.

Техникалық және кәсіптік немесе орта білімнен кейінгі білімі бар адамдарға жоғары оқу орнына байланысты мамандықтар бойынша «орта деңгейлі маман» немесе «қолданбалы бакалавр» біліктілігі бар, қысқартылған оқу мерзімдерін қарастыратын ЖОО-ға қабылдау ҰБТ нәтижелері бойынша жүзеге асырылады.

Ақылы негізде қысқартылған оқуды көздейтін білім беру бағдарламалары тобына жоғары білімі бар адамдар университетке қабылдауды жоғары оқу орындарының қабылдау комиссиялары жазбаша емтихан түрінде жүзеге асырады.

2 Күзиреттілік тұрғысынан күтілетін оқу нәтижесіне қойылатын талаптар

2.1 Күтілетін оқытудың нәтижелеріне қойылатын талаптар

6В06201 - «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» ББ бакалавры оқытудың келесі нәтижесін білулері қажет:

- өз ойын айта білу, жазбаша және ауызша мәдениеттілігін көрсету арқылы тұлғааралық және кәсіби қатынас мәселелерін шешу үшін көптілді және мәдениетті қарым-қатынасқа қабілеті (ОН1)
- кәсіпкерлік қызметте мақсатқа жету үшін басқарудағы заманауи әдістерді пайдалану, бизнес-үрдістерді және нарықты талдау жасауға қабілеті (ОН2)
- жанжалсыз қарым-қатынас дағдылары, салааралық коммуникацияны және көшбасшылық қабілеттерді білуі, топпен жұмыс істеу қабілеті(ОН3)
- жаңа жағдайларға бейімделіп, белгісіздік жағдайында жұмыс жасай алатын, тәуелсіз, дербес шешім қабылдауға (ОН4)
- мәдени және әлеуметтік-экономикалық мәселелерді шешуге жетекшілік ететін және командада жобалық қызметті жүзеге асыра алатын (ОН5)
- аймақтың әлеуметтік-экономикалық мәселелерін шешуге, қоршаған ортаны жақсартуға қабілетті (ОН6)
- кәсіби қызмет саласында, соның ішінде әр түрлі қызмет салалары мен ғылым салаларының тоғысында сәтті іске асыру үшін қажетті өмірдің әртүрлі салаларында жаңа білім алуға, кеңейтуге және тереңдетуге қабілетті (ОН7)
- кәсіби қызмет барысында әр түрлі ақпараттық және коммуникациялық технологияларды: Интернет-ресурстарды, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату үшін бұлтты және МББильді қызметтерді пайдалану (ОН8)
- желілер мен телекоммуникация жүйелерінің математикалық және физикалық модельдерін құруға қатысу дағдыларын, сонымен қатар теориялық және эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін математикалық өңдеу әдістерін қолдана білу (ОН9)
- жұмыс қорытындысына сәйкес стандартты техниканы және телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді жобалаумен инженерлік есептеулерді жүргізуге қабілетті (ОН10)
- телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді, олардың техникалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді жоспарлау, жобалау, енгізу және пайдалану дағдыларын көрсете білу (ОН11)
- телекоммуникация саласындағы кәсіби мәселелерді шешу үшін базалық математикалық, жаратылыстану, гуманитарлық, әлеуметтік-экономикалық және құқықтық білімдерді пәнаралық тұрғыда көрсете және қолдана білуі (ОН12)
- өндірістік бөлімше жұмысының нәтижелерін талдай алады, ұйымдастырушылық, технологиялық және есеп беру құжаттарын жасай алады және заманауи техникалық құралдарды қолдана отырып нәтижелерді ұсыну (ОН13)
- толықтай әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін дене шынықтыру және денсаулықты нығайту әдістерін өз бетінше дұрыс қолдана білу (ОН14)

2.2 ББ 6В06201 - «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» ББ түлегінің біліктілік моделі

Түлек келесі **жалпы (негізгі) күзіреттіліктермен(ЖҚ)** иелену керек

Курстың соңында түлек:

- мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде тұлғааралық және мәдениетаралық өзара әрекеттесу мәселелерін шешу үшін коммуникацияға қабілетті болады (ЖҚ1);
- ұжымда жұмыс істеу шеберлігімен, стандартқа сай келмейтін жағдай мен әлеуметтік жағдайда белгілі бір стандартқа жатпайтын шешімдерді шешім табу(ЖҚ2);

- жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан қайта қарастыру, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің түрі мен сипатын өзгерте білу (ЖҚ3);
- физикалық белсенділігі мен денсаулығын белсенді әлеуметтік және кәсіби қызметі үшін жалпы деңгейде ұстай білу (ЖҚ4);
- зерттеу жұмыстары мен жобалық қызметтерді жүзеге асыра білу (ЖҚ 5);
- жазбаша және ауызекі сойлеу мәдениетін көрсету, өз ойы мен идеяларын сауатты түрде жеткізе білу, өзінің ұстанымын нақты дәләдей алу(ЖҚ6);
- патриотизм мен белсенді азамматтық ұстанымды қалыптастыру үшін тарихи дамудың негізгі кезеңдері мен заңдылықтарын талдай білу (ЖҚ7);
- өзінің алған білімін кәсіби қызметте шығарашылықпен қолдана білу(ЖҚ8);
- ішкі және халықаралық деңгейде кәсіби ортада өзара нәтижелі әрекеттесуге қабілетті (ЖҚ9);
- өз ісімен басқара алу шеберлігін көрсете білу, нарықта, бәсекелестік ортада жетістікке жету; жұмы нәтижесінің тиімділігін бизнес пен инновациялық белсенділікті көрсетіп бағалай білу (ЖҚ10).

Түлек келесі **кәсіби құзіреттіліктерді (КҚ)** иелену қажет:

- кәсіби пәндерді оқып үйренуге, техникалық және басқа да есептеулерді жүргізуге, ғылыми-зерттеу қызметі туралы және ақпаратты беру процесстерін қашықтыққа бері процесін түсінуге қажетті жоғары математиканың мен физиканың негізгі бөлімдерін білу, (КҚ1);
- кәсіби және ғылыми қызметте қолдану үшін электромагниттік толқындарды таратудың іргелі қағидалары мен электрлік байланыс қағидаларының теориялық негіздері бойынша негізгі білімі болу (КҚ2);
- санды сымдық байланыстарды, радио желілерді, компьютерлік желілерді және ақпаратты таратудың цифрлық желілерін жобалау, салу, жоспарлау және модельдеу үшін инженерлік және компьютерлік графика пәндерінен негізгі білім болу (КҚ3);
- санды сымдық байланысы, сымдық және радио байланыс желілерінде, сондай-ақ ақпараттық және компьютерлік желілерде білімді одан әрі қолдану үшін пакеттерді кеңейту, графиктерін құру және бағдарламалау режимінде теңдеулер жүйесінің негізгі негізгі сандық пен символдық шешімдерін білу (КҚ4);
- кәсіби және ғылыми қызметте қолдану үшін электротехникалық пәндер мен метрология бойынша негізгі білімді игеру (КҚ5);
- заманауи телекоммуникация жүйелері мен желілерін құрудың, жоспарлаудың негізгі әдістерін, жіктелімін, негізгі техникалық сипаттамаларын білу (КҚ6);
- байланыс желілерінің және ақпарат тарату жүйелерінің, соның ішінде антенна-фидерлік құрылғылар мен заманауи талшықты-оптикалық байланыс линияларын және жүйелерінің жіктелімін, техникалық сипаттамаларын, параметрлерін білу (КҚ7);
- теледидар және радиохабар тарату желілерін ұйымдастыру және құру принциптерін, жабдықтың техникалық сипаттамалары мен параметрлерін, жобалау әдістерін білу (КҚ8);
- сандық сымдық байланыс және радиобайланыс желілері мен жүйелерін жобалау бойынша есептеу-графикалық жұмыстарын орындай білу (КҚ9);
- радиобайланыстың қабылдау-тарату құрылғыларының жабдығын, жіктелімін, техникалық сипаттамаларын және параметрлерін, құрылымдық сұлбаларын, оны құру әдістерін білу және оларды әр түрлі эксплуатациялау жағдайында қолданудың тиімділігін талдай білу (КҚ10);
- желілік технологияларды қолдану арқылы желілерді құру негіздерін және ұйымдастыру қағидаларын білу, пакеттік коммутация желілерін есептік-графикалық жұмыстар орындай білу (КҚ11);
- ұялы және спутниктік байланыс желілерін ұйымдастыру және құру қағидаларын, мобильді байланыс желілерін құру стандарттарын және даму келешегін білу (КҚ12);

- сандық сымды байланыстың, радиобайланыстың, ақпараттық-есептеу және оптикалық желілердің жабдығын пайдалану бойынша техникалық құжатнаманы дайындау (КҚ13);

- сандық сымдық байланыстың, радиобайланыстың, оптикалық байланыстың және ақпараттық технологиялардың жабдығын және құрылғыларын кәсіби білімді ескере отырып, пайдалану, жөндеу және сервистік қызмет көрсету аясындағы мәселелерді шешу және аргументтерді қалыптастыра білу (КҚ14);

- еңбекті қорғау және өмір-тіршілік қауіпсіздігі негіздерін білу, телекоммуникация желілерінің жабдығына техникалық қызмет көрсету, жөндеу, пайдалану салдары болып табылатын апаттық және төтенше жағдайларда сауатты жұмыс істей білу (КҚ15).

3 Оқу нәтижелерін бағалау саясаты (ағымдық, аралық және қорытынды бақылау)

Білімді бақылау және бағалау жүргізу үшін кафедраның профессорлық-оқытушылық құрамында қолданылатын ішкі нормативтік құжаттар, нұсқаулықтар жасалынған және бекітілген.

Жоғары оқу орындарындағы студенттердің академиялық үлгеріміне, аралық және қорытынды аттестаттауына ағымдағы бақылауды жүргізудің Үлгі ережелерінің 36-тармағына сәйкес (13.04.2010 жылғы № 168 бұйрық), оқу пәндері бойынша аралық және қорытынды білімнің қорытынды бағасының кемінде 60% -ы. Қазақстан Республикасының жоғары оқу орындарындағы студенттерді қорытынды аттестаттау;

- бағдарламалық модульдерді оқу кезінде оқу нәтижелерін бақылаудың әр түрлі түрлері ұсынылуы мүмкін:

ауызша сауалнама - сұрақтарға жауап беру және жағдайды талқылау түрінде пәннің бір немесе бірнеше пәндері бойынша материалдарды оқығаннан кейін жүргізілетін бақылау;

жазбаша бақылау - қойылған сұрақтармен жұмыс, проблемаларды шешу, жағдайды талдау, курстың нақты тақырыптары бойынша практикалық тапсырмаларды орындау арқылы бақылау;

аралас сауалнама - бір немесе бірнеше тақырып бойынша білімді бағалаудың ауызша және жазбаша нысандарын бір мезгілде қолдануды қамтамасыз ететін бақылау;

үй тапсырмасын қорғау және таныстыру - олардың орындалуының дұрыстығын, өткен материалды жинақтап, оны көпшілік назарына ұсыну, курстың тақырыптары арасындағы логикалық байланысын бақылау мақсатында жеке немесе топтық үй тапсырмасы бойынша білімдерін бақылау;

зертханалық жұмысты қорғау - теориялық және практикалық материалды игеруді бағалау және қауіпсіздік техникасын ескере отырып, зертханалық жұмыстардың әдістемесін бақылау;

тесттер - оқушылардың оқу жетістіктерін объективті және сапалы бағалауға мүмкіндік беретін белгілі бір түрдегі (ашық, жабық, аралас) тапсырмалар жиынтығы;

бақылау жұмыстары - теориялық материалды бекіту;

практикалық жұмыс - теориялық және практикалық материалдардың игерілуін бағалау және жұмыстың әдістемесін бақылау.

Студенттердің ағымдық бақылауы практикалық және зертханалық сабақтардағы сабақ кестесіне сәйкес ауызша сауалнама, жазбаша бақылау жұмыстары, үй тапсырмасы түрінде өткізіледі. Оқу нәтижелері мен білім алушылардың ағымдық бақылауы сыныптың (дәрістер, семинарлар, практикалық, зертханалық сабақтар) және сабақтан тыс (ОСӨЖ) түрлері бойынша жүзеге асырылады. Ағымдық және аралық бақылауды жүргізу үшін пәндердің оқу-әдістемелік кешендерінде тест сұрақтары мен тапсырмалар қолданылады. Аралық бақылау семестрде екі рет өткізіледі. Ағымдық бақылау нәтижелерін профессорлық-оқытушылық құрам сабаққа қатысу және үлгерім журналына жазады. Қағидалардың 14-тармағына сәйкес оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу

процесін ұйымдастыру, университетте оқитын студенттерді аралық аттестаттауды ұйымдастыру және өткізу функциялары тіркеу бөліміне жүктелген (емтихан бағасы пәнді білу үшін жалпы бағаның 40% -нан аспайды).

Емтихан билеттері, тесттер, зертханалық және басқа жұмыстар студенттердің білімінің негізгі көрсеткіштері ретінде қолданылады. Студенттердің білімін өлшеу құралдарының түрлері пәннің оқу жоспарына сәйкес келеді және пәндердің оқу-әдістемелік кешенінде көрініс табады.

Тренинг соңында күтілетін нәтижелер - бұл студент білуі, түсінуі және алған білімдерін кәсіби тапсырмаларды орындау үшін қолдана білуі керек көрсеткіштер.

Семестрдің соңында ауызша, жазбаша немесе тест түрінде білім беру бағдарламасы модулінің әр пән бойынша емтихан алынады;

- жазбаша емтиханға немесе кіріктірілген түрдегі емтиханға (билеттер мен тесттерге жазылған) жалпы уақыт үш сағаттан аспауы керек;

- емтиханға тест түрінде бөлінген уақыт - 60 минут

- пән бойынша қорытынды бағаға ағымдық, аралық және қорытынды бақылау бағалары қосылады. Қорытынды бақылау (емтихан) - 40%, ағымдық және аралық бақылау -60%; 100 баллдан. Пән бойынша максималды балл - 100.

- соңғы 8 семестрде диссертацияны қорғау және мемлекеттік емтихан оқу бағдарламасын әзірлеу нәтижелері бойынша өткізілді;

Дипломдық жұмыс мемлекеттік сертификаттау комиссиясының отырысында жария түрде қорғалды.

Білім беру бағдарламасы модулінің оқу нәтижелерін жоспарлау мыналарды қамтуы керек: күзінеттіліктерді таңдау; модульде аралық және қорытынды бақылау түріндегі барлық көрнекі элементтердің болуын тексеру; телекоммуникация саласындағы HR мамандарының нарығының негізгі талаптарына сәйкестігі үшін оқу нәтижелері және оқу нәтижелерін тестілеу тұрғысынан күзінеттілікті қалыптастыру.

Оқу нәтижелерін бағалау «Радиотехника, электроника және телекоммуникация» мамандығы бойынша барлық оқу модульдерін оқу процесінде қалыптасуы керек түлектің негізгі күзінеттіліктерін сипаттайтын сипаттамаларды талдау арқылы жүзеге асырылуы мүмкін:

1) радиотехника, электроника және телекоммуникация бакалавры заманауи инфокоммуникациялық технологиялардың барлық аспектілері және олардың жалпы қолданысы, белгілі бір салалардағы біліктілігі туралы терең білімге ие.

2) аналогты және цифрлы электронды құрылғылардың тізбектерін таңдауға, интегралды жобада енгізуді ескере отырып, электрлік есептеулерді және схемалардың сызбаларын жасау мүмкіндігі.

3) қазіргі заманғы талдау және синтез әдістерін қолдана отырып, жаңадан жасалынған түйіндер мен құрылғыларға модельдеу, теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізу мүмкіндігі;

4) объектілер мен жүйелер туралы ақпаратты беру және түрлендірудің негізгі жүйелерінің құрылымы мен мүмкіндіктерін талдау мүмкіндігі;

5) әлеуметтік қарым-қатынас, топпен жұмыс, тұлға аралық қарым-қатынас, сондай-ақ ынталылық, бастамашылық және адалдық дағдыларына ие болу.

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік ережелеріне» 2019 жылғы 25 қыркүйектегі № 499 бұйрығына сәйкес: студенттердің білімі, біліктілігі, құзыреттілігі халықаралық әріптік практикаға сәйкес келетін 100 балдық шкала бойынша анықталады және бағаланады. 4 баллдық шкала бойынша тиісті сандық эквиваленті бар жүйелер (оң рейтингі төмендеп, «А» -дан «D» -ге, «қанағаттанарлықсыз» - «FX», «F») және дәстүрлі жүйеге сәйкес бағалар.

4. 6B06201 - «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» білім беру бағдарламасын бойынша оқыту мазмұны

Білім беру бағдарламасы (таңдау пәндерінің жинағы) еңбек нарығының қажеттіліктеріне сәйкес құрылады және жұмыс берушілердің үміттеріне сәйкес келуі керек.

Кәсіби қызмет саласына келесі телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді дамыту, енгізу және пайдалану кіреді:

- теледидар;
- хабар тарату;
- ұялы байланыс;
- радио және теледидарлық хабарлар және дыбыстық сигналдар;
- электронды және компьютерлік;
- сымды коммутациялау;
- талшықты-оптикалық;
- мәліметтерді беру;
- құжатталған ақпаратты беру;
- ақпараттық және есептеу;
- салалық.

Әр білім саласы жеке модульдер мен тақырыптарға бөлінеді. Әр модуль үшін сабақ сағаттарының ұсынылған саны көрсетілген және әр тақырып бойынша бітірушінің тақырыпты иемдену деңгейі, сонымен қатар тақырыптың маңызды (міндетті), қалаған (балама) немесе негізгі жиынтыққа қатысты міндетті емес екендігі көрсетілген тақырыптың мәні анықталады.

4 Білім беру бағдарламасы бойынша оқытудың мазмұны

4.1 Оқытудың барлық мерзімі үшін бакалавриаттың білім беру бағдарламасының оқу жоспары (модульдік жүйе) **(3 қосымша)**

4.2 Оқыту модульдерінің каталогы (міндетті, жалпы университеттік, элективті) **(4 қосымша)**

	Өз ойын айта білу, жазбаша және ауызша мәдениеттілігін көрсету арқылы тұлғааралық және кәсіби қатынас мәселелерін шешу үшін көптілді және мәдениетті қарым-қатынасқа қабілеті	Кәсіпкерлік қызметте максатқа жету үшін басқарудағы заманауи әдістерді пайдалану, бизнес-үрдістерді және нарықты талдау жасауға қабілеті	Жанжалсыз қарым-қатынас дағдылары, салааралық коммуникацияны және көшбасшылық қабілеттері білуі, топпен жұмыс істеу қабілеті	Жаңа жағдайларға бейімделіп, белгісіздік жағдайында жұмыс жасай алатын, тәуелсіз, дербес шешім қабылдауға	Мәдени және әлеуметтік-экономикалық мәселелерді шешуге жетекшілік ететін және командала жобалық қызметті жүзеге асыра алатын	Аймақтың әлеуметтік-экономикалық мәселелерін шешуге, қоршаған ортаны жақсартуға қабілетті	Кәсіби қызмет саласында, соның ішінде әр түрлі қызмет салалары мен ғылым салаларының тоғысында сәтті іске асыру үшін қажетті салаларында жаңа білім алуға, кеңейтуге және тереңдетуге қабілетті	Кәсіби қызмет барысында әр түрлі ақпараттық және коммуникациялық технологияларды: Интернет-ресурстарды, ақпаратты ізлеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату үшін бұлтты және Мобильді қызметтерді пайдалану	Желілер мен телекоммуникация жүйелерінің математикалық және физикалық модельдерін құруға қатысу дағдыларын, сонымен қатар теориялық және эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін математикалық өңдеу әдістерін қолдана білу	Жұмыс қорытындысына сәйкес стандартты техниканы және телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді жобалаумен инженерлік есептеулерді жүргізуге қабілетті	Телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді, олардың техникалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді жоспарлау, жобалау, енгізу және пайдалану дағдыларын көрсете білу	Телекоммуникация саласындағы кәсіби мәселелерді шешу үшін базалық математикалық, жаратылыстану, гуманитарлық, әлеуметтік-экономикалық және құқықтық білімдерді пәнаралық тұрғыда көрсете және қолдана білуі	Өндірістік бөлімше жұмысының нәтижелерін талдай алады, ұйымдастырушылық және есеп беру құжаттарын жасай алады және заманауи техникалық құралдарды қолдана отырып нәтижелерді ұсыну	Толықтай әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін дене шынықтыру және денсаулықты нығайту әдістерін өз бетінше дұрыс қолдана білу
	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12	ОН13	ОН14
1 Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы														
2 Философия												+		
3 Шт тілі												+		
4 Қазақ (Орыс) тілі												+		
5 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар												+		
6 Әлеуметтану												+		
7 Саясаттану												+		
8 Мәдениеттану												+		
9 Психология												+		
10 Дене тәрбиесі														+
11 IT (Information Technology) саласындағы тыныс-тіршілік қауіпсіздігі, еңбекті қорғау және экология/Инфокоммуникациялық саладағы экологиялық қауіпсіздік еңбекті қорғау						+								
12 Физика								+						
13 Электрмагниттік толқындардың берілу теориясы								+						
14 Жоғарғы математика								+			+			
15 Компьютерлік графика және телекоммуникация желілерін модельдеудің қолданбалы пакеттері								+		+				
16 Электроника және схематехника								+		+				
17 Метрология, стандарттау және байланыс техникасын сертификаттау								+		+				
18 Электр тізбектерінің теориясы								+		+				
19 Электр байланыс қағидалы								+		+				
20 Абоненттік қатынас										+		+		
21 Академиялық хат	+													
22 Тәжірибе (оқу, өндірістік I)										+		+		
23 Антенна-фидерлік құрылғылар/ Антенналар және фидерлер										+		+		+
24 Талшықты-оптикалық байланыс линиялары/Сандық байланыстың бағыттаушы жүйелері										+		+		+
25 Сандық теледидар және видеотехника/ Бейнелерді жасату техникасы										+		+		+
26 Радиохабар және акустика/ Акустикалық сигналдарды беру жабдығы										+		+		+
27 Сандық тарату жүйелері/ Сандық көп арналы байланыс										+		+		+
28 ТОВЖ және ТОТЖ жобалау/ Оптикалық байланыс										+		+		+
29 Инфокоммуникациялық желілерді жобалау/ Байланыс желілерін ұйымдастыру және жоспарлау									+					+
30 Кәсіпкерлікке кіріспе/ Бизнесі ұйымдастыру		+												
31 Кәсіпкерліктегі маркетинг құралдары// Маркетингтік талдау		+		+										
32 Кәсіпкерлік қызметті құқықтық реттеу / Бизнесі заңдық қолдау		+				+								
33 Инновациялық үрдістерді басқару/ Бизнес жоспарлау					+									
34 Жобаларды басқару/ Технологиялық стартаптың дамуы			+	+										
35 Кәсіби бағытталған шет тілі	+													
36 Кәсіби қазақ (орыс) тілі	+													
37 Практика (өндірістік 2,3; дипломалды)										+		+		

38	Бағдарламалық қамтамасыз етуді басқару және бақылау/ <i>IT-кәсіпорындарды жоспарлау және ұйымдастыру жөніндегі бұтты технологиялар</i>				+	+	+								
39	Командалық жұмыста коммуникацияларды және компьютерлік жүйелерді басқару/ <i>IT-кәсіпорындарға арналған бұтты басқару жүйесі</i>							+	+						
40	Сигналдарды генерациялау және қалыптастыру құрылғылары/ <i>Радиотаратқыш құрылғылар</i>										+	+		+	
41	Сигналдарды қабылдау және өңдеу құрылғылары/ <i>Радиоқабылдағыш құрылғылар</i>										+	+		+	
42	Телекоммуникация желілері мен жүйелері/ Байланыс желілерін құру										+	+		+	
43	Сандық коммутация/ <i>Коммутациялық желілер</i>										+	+		+	
44	Ұялы байланыс желілері/ <i>Ұялы желілер</i>										+	+		+	
45	Спутниктік байланыстың радиожелісі/ Спутниктік байланыс жүйелері										+	+		+	

**«ТУРАН»
УНИВЕРСИТЕТІ»
МЕКЕМЕСІ**



**УЧРЕЖДЕНИЕ
«УНИВЕРСИТЕТ
«ТУРАН»**

ҚР МЖМБС (ҚР Үкіметінің 31.10.2018 №604 және 31.10.2018 №604 қаулысы) және мамандықтың Типтік оқу жоспары негізінде әзірленді

Подготовлен на основе ГОСО РК (Постановление Правительства РК №604 от 31.10.2018, №604 от 31.10.2018)

It was prepared on the basis of SCSE of RK (Resolution of Government №604 of 31.10.2018, №604 of 31.10.2018) and the Model curriculum approved by the MES of RK

"Тұран" Университетінің Ғылыми Кеңес отырысында бекітілді

_____ 20__ ж. № _____ хаттама

Ректор _____ Р.А. Алшанов

**Модульдік білім беру бағдарламасының оқу жоспары
Учебный план модульной образовательной программы
Curriculum of the Module educational programme**

**6B06201 - Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар мамандығы бойынша
по специальности 6B06201 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации
on specialty 6B06201 - Radio engineering, electronics, telecommunications**

**Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар мамандығы бойынша
по специализации Радиотехника, электроника и телекоммуникации
on specialization Radio engineering, electronics, telecommunications**

барлық оқу кезеңіне / на весь период обучения / for entire period of study

**Академиялық дәрежесі: Техника және технологиялар бакалавры
Академическая степень: Бакалавр техники и технологий
Academic degree: Bachelor of technics and technologies**

**Дайындық орта білім беру базасы негізінде жүзеге асырылады
Подготовка осуществляется на базе среднего общего образования
Training is based on general secondary education**

**Оқу мерзімі: 4 жыл
Срок обучения: 4 года
Duration of study: 4 years**

**Оқу түрі: Күндізгі
Форма обучения: Очная
Form of study: Full time**

2019 жылға қабылдау үшін / Для приема 2019 года / For 2019 intake

Модуль (пән) шифры Шифр модуля (дисциплины) Module (discipline) code	Пәннің циклы дисциплины Discipline cycle	Модуль (пән) атауы Наименование модуля (дисциплины) Module (discipline) title	Курс / Course	Семестр / Semester	KZCS	ECTS	Бақылау түрі Форма контроля Form of control
Жалпы міндетті модульдер / Общие обязательные модули / General required modules							
AW 1101	Академиялық хат / Академическое письмо / Academic writing						
АН 1201 АР 1201 АВ 1201	БП ЖООК БД ВК BC UC	Академиялық хат Академическое письмо Academic writing	1	1	5	5	Емтихан Экзамен Exam
K(R)L 1102	Қазақ (Орыс) тілі / Казахский (Русский) язык / Kazakh (Russian) language						
K(O)T (I) 1102 K(R)Ya (I) 1102 K(R)L (I) 1102	ЖББП МК ООД ОК GEC CC	Қазақ (Орыс) тілі - I Казахский (Русский) язык - I Kazakh (Russian) language - I	1	1	5	5	Емтихан Экзамен Exam
FL 1103	Шетел тілі / Иностранный язык / Foreign Language						
ShT (I) 1103 Yа (I) 1103 FL (I) 1103	ЖББП МК ООД ОК GEC CC	Шетел тілі - I Иностранный язык - I Foreign Language - I	1	1	5	5	Емтихан Экзамен Exam
PT 1104	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSh (I) 1104 FK (I) 1104 PT (I) 1104	ЖББП МК ООД ОК GEC CC	Дене шынықтыру - I Физическая культура - I Physical training - I	1	1	2	2	Дифференцирленген сынақ Дифференцированный зачет Graded test
МНК 1105	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы / Современная история Казахстана / The modern history of Kazakhstan						
KKZT 1101 SIK 1101 МНК 1101	ЖББП МК ООД ОК GEC CC	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы Современная история Казахстана The modern history of Kazakhstan	1	1	5	5	Мемлекеттік емтихан Государственный экзамен State examination
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
РВСТ 1210	Байланыс техникасының физикалық негіздері / Физические основы техники связи / Physical Basics of Communication Technology						
Fiz 1210 Fiz 1210 Phy 1210	БП ЖООК БД ВК BC UC	Физика Физика Physics	1	1	4	4	Емтихан Экзамен Exam
ЕТВТ 1211 ТРЕВ 1211 ТЕWT 1211	БП ЖООК БД ВК BC UC	Электромагниттік толқындардың берілу теориясы Теория передачи электромагнитных волн Theory of electromagnetic waves transmission	1	1	4	4	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				1	30	30	
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				1	30	30	
Жалпы міндетті модульдер / Общие обязательные модули / General required modules							
K(R)L 1101	Қазақ (Орыс) тілі / Казахский (Русский) язык / Kazakh (Russian) language						
K(O)T (II) 1105 K(R)Ya (II) 1105 K(R)L (II) 1105	ЖББП МК ООД ОК GEC CC	Қазақ (Орыс) тілі - II Казахский (Русский) язык - II Kazakh (Russian) language - II	1	2	5	5	Емтихан Экзамен Exam
FL 1102	Шетел тілі / Иностранный язык / Foreign Language						
ShT (II) 1106 Yа (II) 1106 FL (II) 1106	ЖББП МК ООД ОК GEC CC	Шетел тілі - II Иностранный язык - II Foreign Language - II	1	2	5	5	Емтихан Экзамен Exam
ICT 1103	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар / Информационно-коммуникационные технологии / Information and Communication Technology						

AKT 1107 IKT 1107 ICT 1107	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and Communication Technology	1	2	5	5	Емтихан Экзамен Exam
РТ 1105	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSh (II) 1108 FK (II) 1108 PT (II) 1108	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Дене шынықтыру - II Физическая культура - II Physical training - II	1	2	2	2	Дифференцирленген сынақ Дифференцированный зачет Graded test
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
AI 1207	Оқу практикасы / Учебная практика / Academic internship						
OP 1207 UP 1207 AI 1207	БП ЖООК БД ВК BC UC	Оқу практикасы Учебная практика Academic internship	1	2	1	1	Есеп Отчет Report
HM 1211	Жоғарғы математика / Высшая математика / Higher Mathematics						
ZhM 1212 VM 1212 HM 1212	БП ЖООК БД ВК BC UC	Жоғарғы математика Высшая математика Higher Mathematics	1	2	7	7	Емтихан Экзамен Exam
Кәсіпкерлік модуль / Предпринимательский модуль / Entrepreneurial module							
IE 1402	Кәсіпкерлікке енгізу / Введение в предпринимательство / Introduction to the enterprise						
KE 1201 VP 1201 IE 1201	БП ТК БД КВ BC EC	Кәсіпкерлікке енгізу Введение в предпринимательство Introduction to the enterprise	1	2	5	5	Емтихан Экзамен Exam
OB 1402	Бизнесі ұйымдастыру / Организация бизнеса / Organization of business						
BU 1202 OB 1202 OB 1202	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнесі ұйымдастыру Организация бизнеса Organization of business	1	2	5	5	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				2	30	30	
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				2	30	30	
Жалпы міндетті модульдер / Общие обязательные модули / General required modules							
РТ 2104	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSh (III) 2109 FK (III) 2109 PT (III) 2109	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Дене шынықтыру - III Физическая культура - III Physical training - III	2	3	2	2	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
POFL 2201	Кәсіби бағытталған шетел тілі / Профессионально-ориентированный иностранный язык / Professionally oriented foreign Language						
KBSht 2301 POIYa 2301 POFL 2301	ПП ЖООК ПД ВК PC UC	Кәсіби бағытталған шетел тілі Профессионально-ориентированный иностраный язык Professionally oriented foreign Language	2	3	5	5	Емтихан Экзамен Exam
PK(R)L 2202	Кәсіби қазақ (орыс) тілі / Профессиональный казахский (русский) язык / Professional Kazakh (Russian) Language						
KK(O)T 2302 PK(R)Ya 2302 PK(R)L 2302	ПП ЖООК ПД ВК PC UC	Кәсіби қазақ (орыс) тілі Профессиональный казахский (русский) язык Professional Kazakh (Russian) Language	2	3	5	5	Емтихан Экзамен Exam
CGARTNM 2212	Компьютерлік графика және телекоммуникация желілерін модельдеудің қолданбалы пакеттері / Компьютерная графика и прикладные пакеты моделирования сетей телекоммуникаций / Computer graphics and application packages of telecommunications network modeling						

KGTZhMKP 2213 KGPPMST 2213 CGAPNTM 2213	БП ЖООК БД ВК BC UC	Компьютерлік графика және телекоммуникация желілерін модельдеудің қолданбалы пакеттері Компьютерная графика и прикладные пакеты моделирования сетей телекоммуникаций Computer graphics and application packages of telecommunications network modeling	2	3	8	8	Емтихан Экзамен Exam
Кәсіпкерлік модуль / Предпринимательский модуль / Entrepreneurial module							
BL 2403	Бизнесті заңдық қолдау / Юридическое сопровождение бизнеса / Business Legislation						
BZK 2206 YuSB 2206 BL 2206	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнесті заңдық қолдау Юридическое сопровождение бизнеса Business Legislation	2	3	5	5	Емтихан Экзамен Exam
LRBA 2403	Кәсіпкерлік қызметті құқықтық реттеу / Правовое регулирование предпринимательской деятельности / Legal regulation of business activities						
KKKR 2205 PRPD 2205 LRBA 2205	БП ТК БД КВ BC EC	Кәсіпкерлік қызметті құқықтық реттеу Правовое регулирование предпринимательской деятельности Legal regulation of business activities	2	3	5	5	Емтихан Экзамен Exam
MA 2406	Маркетингтік талдау / Маркетинговый анализ / Marketing analysis						
MT 2204 MA 2204 MA 2204	БП ТК БД КВ BC EC	Маркетингтік талдау Маркетинговый анализ Marketing analysis	2	3	5	5	Емтихан Экзамен Exam
MTE 2406	Кәсіпкерліктегі маркетингтік құралдар / Маркетинговые инструменты в предпринимательстве / Marketing tools in entrepreneurship						
KMK 2203 MIP 2203 MTE 2203	БП ТК БД КВ BC EC	Кәсіпкерліктегі маркетингтік құралдар Маркетинговые инструменты в предпринимательстве Marketing tools in entrepreneurship	2	3	5	5	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies			3	30	30		
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			3	30	30		
Жалпы міндетті модульдер / Общие обязательные модули / General required modules							
Phil 2101	Философия / Философия / Philosophy						
Fil 2110 Fil 2110 Phil 2110	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Философия Философия Philosophy	2	4	5	5	Емтихан Экзамен Exam
PT 2102	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical training						
DSh (IV) 2111 FK (IV) 2111 PT (IV) 2111	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Дене шынықтыру - IV Физическая культура - IV Physical training - IV	2	4	2	2	Дифференцирленген сынақ Дифференцированный зачет Graded test
SPKM 2103	Әлеуметтік-саяси білімдер модулі / Модуль социально-политических знаний / Socio-political knowledge module						
Aleum 2112 Soc 2112 Soc 2112	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Әлеуметтану Социология Sociology	2	4	2	2	Емтихан Экзамен Exam
Sayas 2113 PoL 2113 PS 2113	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Саясаттану Политология Political science	2	4	2	2	Емтихан Экзамен Exam
Mad 2114 Kul 2114 CS 2114	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Мәдениеттану Культурология Cultural studies	2	4	2	2	Емтихан Экзамен Exam
Psih 2115 Psi 2115 Psy 2115	ЖББП МК ООД ОК ГЕС СС	Психология Психология Psychology	2	4	2	2	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
PI 2208	Өндірістік практика / Производственная практика / Practical Internship						

OP (I) 2208 PP (I) 2208 PI (I) 2208	БП ЖООК БД ВК BC UC	Өндірістік практика - I Производственная практика - I Practical Internship - I	2	4	4	4	Есеп Отчет Report
ECEE 2213	Электр тізбектері және электротехника / Электрические цепи и электротехника / Electrical circuits and electrical engineering						
ES 2214 ES 2214 EC 2214	БП ЖООК БД ВК BC UC	Электроника және схемотехника Электроника и схемотехника Electronics and circuitry	2	4	4	4	Емтихан Экзамен Exam
MSBTS 2215 MSSTS 2215 MSCCT 2215	БП ЖООК БД ВК BC UC	Метрология, стандарттау және байланыс техникасын сертификаттау Метрология, стандартизация и сертификация техники связи Metrology, standardization and certification of communication technology	2	4	4	4	Емтихан Экзамен Exam
ETT 2216 TEC 2216 TEC 2216	БП ЖООК БД ВК BC UC	Электр тізбектері теориясы Теория электрических цепей Theory of electric chains	2	4	3	3	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies				4	30	30	
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				4	30	30	
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
BT 3214	Телекоммуникация негіздері / Основы телекоммуникаций / Basics of telecommunications						
EBK 3217 TES 3217 ECT 3217	БП ЖООК БД ВК BC UC	Электр байланыстың қағидасы Теория электрической связи Electric Communication Theory	3	5	4	4	Емтихан Экзамен Exam
AK 3218 AD 3218 SA 3218	БП ЖООК БД ВК BC UC	Абоненттік қатынау Абонентский доступ Subscriber Access	3	5	4	4	Емтихан Экзамен Exam
Таңдаудың жалпы модулі / Общий модуль по выбору / General module of choice							
HSLPEFIT(IT 3301	IT (Information Technology) саласындағы тыныс-тіршілік қауіпсіздігі, еңбекті қорғау және экология / Безопасность жизнедеятельности, охрана труда и экология в сфере IT / Health and safety, labor protection and ecology in the field of IT (Information Technology)						
IT(IT)STTKEKE 3101 BZhOTESIT 3101 HSLPEFIT(IT 3101	ЖББП ТК ООД КВ ГЕС ЕС	IT (Information Technology) саласындағы тыныс-тіршілік қауіпсіздігі, еңбекті қорғау және экология Безопасность жизнедеятельности, охрана труда и экология в сфере IT Health and safety, labor protection and ecology in the field of IT (Information Technology)	3	5	5	5	Емтихан Экзамен Exam
ESLPICI 3301	Инфокоммуникациялық саладағы экологиялық қауіпсіздік және еңбекті қорғау / Экологическая безопасность и охрана труда в инфокоммуникационной отрасли / Environmental safety and labor protection in the information and communication industry						
ISEKEK 3102 EBOTIO 3102 ESLPICI 3102	ЖББП ТК ООД КВ ГЕС ЕС	Инфокоммуникациялық саладағы экологиялық қауіпсіздік және еңбекті қорғау Экологическая безопасность и охрана труда в инфокоммуникационной отрасли Environmental safety and labor protection in the information and communication industry	3	5	5	5	Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							
TL 3501	Телекоммуникация желілері / Линии телекоммуникаций / Telecommunications lines						
AFK 3211 AFU 3211 AFD 3211	БП ТК БД КВ BC EC	Антенна-фидерлік құрылғылар Антенно-фидерные устройства Antenna feeder devices	3	5	4	4	Емтихан Экзамен Exam
TOBZh 3212 VOLS 3212 FOCL 3212	БП ТК БД КВ BC EC	Талшықты-оптикалық байланыс жүйелері Волоконно-оптические линии связи Fiber optical communication lines	3	5	5	5	Емтихан Экзамен Exam
MCL 3501	Қазіргі заманғы байланыс желілері / Современные линии связи / Modern communication lines						

AF 3213 AF 3213 AF 3213	БП ТК БД КВ BC EC	Антенналар және фидерлер Антенны и фидеры Antennas and feeders	3	5	4	4	Емтихан Экзамен Exam
SBBZh 3214 NSTsS 3214 DCGS 3214	БП ТК БД КВ BC EC	Сандық байланыстың бағыттаушы жүйелері Направляющие системы цифровой связи Digital Communication Guide Systems	3	5	5	5	Емтихан Экзамен Exam
TD 3503	Қабылдағыш таратушы құрылғылар / Приемопередающие устройства / Transceiver devices						
SGKK 3301 UGFS 3301 SGSD 3301	ПП ТК ПД КВ PC EC	Сигналдарды генерациялау және қалыптастыру құрылғылары Устройства генерирования и формирования сигналов Signal generating and shaping devices	3	5	4	4	Емтихан Экзамен Exam
DKOK 3302 UPOS 3302 DRPS 3302	ПП ТК ПД КВ PC EC	Дабылдарды қабылдау және өңдеу құрылғылары Устройства приема и обработки сигналов Device for receiving and processing signals	3	5	4	4	Емтихан Экзамен Exam
RCDE 3503	Радиобайланыс құрылғылары мен жабдықтары / Устройства и оборудование радиосвязи / Radio communication devices and equipment						
RK 3303 RU 3303 RT 3303	ПП ТК ПД КВ PC EC	Радиотаратқыш құрылғылар Радиопередающие устройства Radio transmitters	3	5	4	4	Емтихан Экзамен Exam
RK 3304 RU 3304 RR 3304	ПП ТК ПД КВ PC EC	Радиоқабылдағыш құрылғылар Радиоприемные устройства Radio receivers	3	5	4	4	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies			5	30	30		
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			5	30	30		
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty							
PI 3209	Өндірістік практика / Производственная практика / Practical Internship						
OP (II) 3209 PP (II) 3209 PI (II) 3209	БП ЖООК БД ВК BC UC	Өндірістік практика - II Производственная практика - II Practical Internship - II	3	6	4	4	Есеп Отчет Report
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							
TPIS 3502	Суреттер мен дыбысты беру және өңдеу / Передача и обработка изображений и звука / Transmission and processing of images and sound						
BZhT 3217 TVI 3217 IRT 3217	БП ТК БД КВ BC EC	Бейнелерді жасату техникасы Техника воспроизводства изображений Image Reproduction Technique	3	6	4	4	Емтихан Экзамен Exam
ASBZh 3218 OPAS 3218 ASTE 3218	БП ТК БД КВ BC EC	Акустикалық сигналдарды беру жабдығы Оборудование передачи акустических сигналов Acoustic signal transmission equipment	3	6	4	4	Емтихан Экзамен Exam
TRB 3502	Теледидар және радиобаһар / Телевидение и радиовещание / Television and radio broadcasting						
STV 3215 TsTV 3215 DTVE 3215	БП ТК БД КВ BC EC	Сандық теледидар және видеотехника Цифровое телевидение и видеотехника Digital television and video equipment	3	6	4	4	Емтихан Экзамен Exam
RA 3216 RA 3216 BA 3216	БП ТК БД КВ BC EC	Радиобаһар және акустика Радиовещание и акустика Broadcasting and acoustics	3	6	4	4	Емтихан Экзамен Exam
PSN 3504	Пакеттік коммутация желілері / Сети пакетной коммутации / Packet switching networks						
BZhK 3307 PSS 3307 CCN 3307	ПП ТК ПД КВ PC EC	Байланыс желілерін құру Построение сетей связи Construction of communication networks	3	6	5	5	Емтихан Экзамен Exam
KZh 3308 KS 3308 SN 3308	ПП ТК ПД КВ PC EC	Коммутациялық желілер Коммутационные сети Switching Networks	3	6	5	5	Емтихан Экзамен Exam
DSN 3504	Цифрлық коммутациялық желілер / Цифровые коммутационные сети / Digital Switching Networks						
SK 3305 TsK 3305 DS 3305	ПП ТК ПД КВ PC EC	Сандық коммутация Цифровая коммутация Digital switching	3	6	5	5	Емтихан Экзамен Exam
TZhMZh 3306 SST 3306 TNS 3306	ПП ТК ПД КВ PC EC	Телекоммуникация желілері мен жүйелері Сети и системы телекоммуникаций Telecommunication networks and systems	3	6	5	5	Емтихан Экзамен Exam

MT 3506		Ұялы байланыс желілері / Сети мобильной связи / Mobile telecommunications					
UBZh 3311 SMS 3311 MN 3311	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Ұялы байланыс желілері Сети мобильной связи Mobile Networks	3	6	4	4	Емтихан Экзамен Exam
SBZh 3312 SSS 3312 SS 3312	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Спутниктік байланыс жүйелері Системы спутниковой связи Satellite Systems	3	6	4	4	Емтихан Экзамен Exam
MN 3506		Жылжымалы байланыс желілері / Сети подвижной связи / Mobile networks/					
UZh 3309 SS 3309 CN 3309	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Ұялы желілер Сотовые сети Cellular networks	3	6	4	4	Емтихан Экзамен Exam
SBR 3310 RSS 3310 SRN 3310	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Спутниктік байланыстың радиожелісі Радиосети спутниковой связи Satellite Radio Networks	3	6	4	4	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies			6	30	30		
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			6	30	30		
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty							
STEM 4501		Кәсіпорындарды басқарудағы бұлтты технологиялар / Облачные технологии в управлении предприятиями / Cloud Technologies in Enterprise Management					
BKEBB 4314 UKKPO 4314 MCTSD 4314	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Бағдарламалық қамтамасыз етуді басқару және бақылау Управление и контроль командной разработки программного обеспечения Management and control of team software development	4	7	6	6	Емтихан Экзамен Exam
ITKZhUZhBT 4316 OTPOITP 4316 CTOITE 4316	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	IT-кәсіпорындарды жоспарлау және ұйымдастыру жөніндегі бұлтты технологиялар Облачные технологии по планированию и организации IT-предприятий Cloud Technologies for Planning and Organizing IT Enterprises	4	7	6	6	Емтихан Экзамен Exam
TDT 4501		Бағдарламалық қамтамасыз етуді командалық әзірлеу технологиясы / Технология командной разработки программного обеспечения / Team development technology					
KZhKKZhB 4313 UKKSKR 4313 MCCSTW 4313	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	Командалық жұмыста коммуникацияларды және компьютерлік жүйелерді басқару Управление коммуникациями и компьютерными системами в командной работе Management of communications and computer systems in team work	4	7	6	6	Емтихан Экзамен Exam
ITKABBZh 4315 OSUITP 4315 CMSITE 4315	ПП ТК ПД КВ РС ЕС	IT-кәсіпорындарға арналған бұлтты басқару жүйесі Облачные системы управления для IT-предприятий Cloud Management Systems for IT Enterprises	4	7	6	6	Емтихан Экзамен Exam
FONS 4503		Талшықты-оптикалық желілер мен жүйелер / Волоконно-оптические сети и системы / Fiber-optic networks and systems					
STZh 4219 TsSP 4219 DTS 4219	БП ТК БД КВ BC EC	Сандық тарату жүйелері Цифровые системы передачи Digital transmission systems	4	7	4	4	Емтихан Экзамен Exam
TTZh 4220 PVV 4220 DFF 4220	БП ТК БД КВ BC EC	ТОБЖ және ТОТЖ жобалау Проектирование ВОЛС и ВОСП Designing FOLC and FOST	4	7	4	4	Емтихан Экзамен Exam
ON 4503		Оптикалық желілер / Оптические сети / Optical networks					
SAB 4221 TsMS 4221 DMC 4221	БП ТК БД КВ BC EC	Сандық көп арналы байланыс Цифровая многоканальная связь Digital multichannel communication	4	7	4	4	Емтихан Экзамен Exam
OB 4222 OS 4222 OC 4222	БП ТК БД КВ BC EC	Оптикалық байланыс Оптическая связь Optical communication	4	7	4	4	Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies			7	20	20		

Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			7	20	20	
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty						
PI 4203		Өндірістік практика / Производственная практика / Practical Internship				
OP (III) 4303 PP (III) 4303 PI (III) 4303	ПП ЖООК ПД ВК РС UC	Өндірістік практика - III Производственная практика - III Practical Internship - III	4	8	4	4 Есеп Отчет Report
Кәсіпкерлік модуль / Предпринимательский модуль / Entrepreneurial module						
SU 4405		Стартап / Стартап / Start-up				
IPB 4208 UIP 4208 MIP 4208	БП ТК БД КВ BC EC	Инновациялық процестерді басқару Управление инновационными процессами Management of innovation processes	4	8	5	5 Емтихан Экзамен Exam
BZh 4210 BP 4210 BP 4210	БП ТК БД КВ BC EC	Бизнес-жоспарлау Бизнес-планирование Business planning	4	8	5	5 Емтихан Экзамен Exam
TSU 4405		Технологиялық start-up / Технологический start-up / Technological start-up				
ZhB 4207 UP 4207 PM 4207	БП ТК БД КВ BC EC	Жобаларды басқару Управление проектами Project management	4	8	5	5 Емтихан Экзамен Exam
TSD 4209 RTS 4209 DTS 4209	БП ТК БД КВ BC EC	Технологиялық стартапты дамыту Развитие технологического стартапа Development of a technological start-up	4	8	5	5 Емтихан Экзамен Exam
Мамандық бойынша модуль / Модуль по специальности / Module by specialty						
DIN 4504		Инфокоммуникациялық желілерді жобалау / Проектирование инфокоммуникационных сетей / Designing infocommunication networks				
IZhZh 4223 PIS 4223 DIN 4223	БП ТК БД КВ BC EC	Инфокоммуникациялық желілерді жобалау Проектирование инфокоммуникационных сетей Designing infocommunication networks	4	8	6	6 Емтихан Экзамен Exam
OPCN 4504		Байланыс желілерін ұйымдастыру және жоспарлау / Организация и планирование сетей связи / Organization and planning of communication networks				
BZhUZh 4224 OPSS 4224 OPCN 4224	БП ТК БД КВ BC EC	Байланыс желілерін ұйымдастыру және жоспарлау Организация и планирование сетей связи Organization and planning of communication networks	4	8	6	6 Емтихан Экзамен Exam
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies			8	20	20	
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester			8	20	20	
Мамандық бойынша міндетті модуль / Обязательный модуль по специальности / Mandatory module in the specialty						
PI 5204		Дипломалды практика / Преддипломная практика / Pregraduation internship				
DP 5304 PP 5304 PI 5304	ПП ЖООК ПД ВК РС UC	Дипломалды практика Преддипломная практика Pregraduation internship	5	9	8	8 Есеп Отчет Report
Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical studies			9	8	8	
Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional types of training						
FE 5701		Қортынды аттестация / Итоговая аттестация / Final examination				

KA (I) 5401 IA (I) 5401 FE (I) 5401	ОҚТ ДВО АКТ	Қортынды аттестация - I Итоговая аттестация - I Final examination - I	5	9	12	12	Мемлекеттік емтихан Государственный экзамен State examination
Барлығы семестр / Итого за семестр / Total for semester				9	20	20	
БАРЛЫҒЫ ТЕОРИЯЛЫҚ ОҚЫТУ ВСЕГО ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ TOTAL FOR THEORETICAL STUDIES					228	228	
БАРЛЫҒЫ / ВСЕГО / TOTAL					240	240	

Оқу-әдістемелік жұмыс жөніндегі проректор / Проректор по учебно-методической работе / Vice-Rector on educational-methodological work

_____ К.С. Абдиев

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры / Директор департамента по академическим вопросам / The Director of the Department of academic affairs

_____ С.А. Тусупова

Болон үдерісі мен қашықтықтан білім беру орталығының директоры / Директор центра болонского процесса и дистанционного обучения / Director of Center of Bologna process and Distanse Learning

_____ Г.Н. Паршина

Оқу-әдістемелік жұмысы бөлімінің бастығы / Руководитель по учебно-методической работе / Head of educational and methodical work

_____ Г.С. Примбетова

Факультет деканы / Декан факультета / Dean of the Faculty

_____ Д.Р. Куандыкова

Кафедра меңгерушісі / Заведующий кафедрой / Head of the Department

_____ Ж.М.
Бекмагамбетова