

"Мұхаметжан Тынышбаев атындағы АЛТ университеті" АҚ



БЕКІТУ
"Мұхаметжан Тынышбаев
атындағы АЛТ университеті" АҚ
Қ.пешімімен
«27» 03 2025 ж. (№8 хаттамасымен)
Президент-Ректор
Жармағамбетова М.С.



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Атауы: «6В06209-РАДИОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОНИКА ЖӘНЕ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛАР»

Оқу деңгейі: бакалавр дәрежесі

Оқыту бағыттарының коды мен классификациялары: 6В062
Телекоммуникациялар

Білім беру бағдарламаларының коды мен топтары: В059-
Коммуникациялар және коммуникациялық технологиялар

Реестрге тіркелген күні: 31.05.2021

Реестрге жаңарту күні: 01.06.2025

Тіркеу номері: 6В06200035

Алматы, 2025ж.

МАЗМҰНЫ

1. Бағдарламаны қарау, келісу, бекіту және әзірлеушілер, сарапшылар мен рецензенттер туралы мәліметтер	3
2. Нормативтік сілтемелер	5
3. Білім беру бағдарламасының паспорты	6
4. Бітірушінің құзіреттілік моделі	7
5. Білім беру бағдарламасындағы оқу нәтижелерін академиялық пәндермен/модульдермен байланыстыру матрицасы	11
6. Бакалавриаттың білім беру бағдарламасының құрылымы	13
7. Оқудың барлық кезеңіне арналған жұмыс оқу жоспары	15
8. ЖОО компонентінің пәндер каталогы	17
9. Таңдау компонентінің пәндер каталогы	24
10. Сараптамалық қорытындылар	43
11. Рецензенттің қорытындысы	46
12. Ұсыныс хаттар	49
13. Қарастыру және бекіту хаттамалары	51
14. Келісу парағы	60
15. Өзгерістерді тіркеу парағы	61

1. БАҒДАРЛАМАНЫ ҚАРАУ, КЕЛІСУ, БЕКІТУ ЖӘНЕ ӘЗІРЛЕУШІЛЕР, САРАПШЫЛАР МЕН РЕЦЕНЗЕНТТЕР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

1 ӘЗІРЛЕГЕН:

«АКТ» кафедрасының меңгерушісі
ассистент профессор
(лауазымы)




(қолы)



(қолы)

Касымова Д.Т.
(Т.А.Ә.)

«Алматытранстелеком» филиалының
пайдалану жөніндегі директоры
(лауазымы)
Ассистент-профессор
(лауазымы)



(қолы)

Муратбеков М.С.
(Т.А.Ә.)

Сениор-лектор
(лауазымы)



(қолы)

Ерішова М.Ө.
(Т.А.Ә.)

РЭТ-22-1 тобының студенті
(лауазымы)



(қолы)

Кабимулла Д.М.
(Т.А.Ә.)

2 САРАПШЫЛАР:

«Қазақтелеком» АҚ
телекоммуникация желілерін басқару
департаментінің директоры
(лауазымы)



(қолы)



Алипбеков А.С.
(Т.А.Ә.)

ҚР ҰЭМ Ғылым комитетінің
"Ақпараттық және есептеу
технологиялары институты" РМҚ
директорының ғылым жөніндегі
орынбасары
(лауазымы)



(қолы)

Мамырбаев О.Ж.
(Т.А.Ә.)

«RTELGroup» ЖШС
бас директоры»
(лауазымы)



(қолы)



Бекенов Е.Е.
(Т.А.Ә.)

3 РЕЦЕНЗЕНТ:

«Qazaq Investment Company» ЖШС
бас директоры
(лауазымы)



(қолы)



Абишкен М.
(Т.А.Ә.)

ЖШС «Full Stack Lab»
директоры
(лауазымы)



(қолы)



Сламов Д.
(Т.А.Ә.)

ЖШС «OAZTEX Innovation»
директоры
(лауазымы)



(қолы)



Кабдушев Ш.Б.
(Т.А.Ә.)

4 ҚАРАСТЫРЫЛДЫ ЖӘНЕ ҰСЫНЫЛДЫ:

«АКТ» (кафедрасының) отырысында
Хаттама №7, «17» 03. 2025 ж.


(қолы)

Касымова Д.Т.
(Т.А.Ә.)

«ЭжЦТ» институтының ОӘБ»
отырысында
Хаттама №8, «19» 03. 2025 ж.


(қолы)

Тойгожинова А.Т.
(Т.А.Ә.)

Академияның ОӘК отырысында
Хаттама №4, «20» 03. 2025 ж.


(қолы)

Коджаберженова А.К.
(Т.А.Ә.)

5 Ғылыми Кеңестің шешімімен БЕКІТІЛГЕН «27» 03. 2025 ж. №8

6 ЖАҢАРТЫЛДЫ

2. НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Білім беру бағдарламасы келесі нормативтік-құқықтық актілер мен кәсіби стандарттар негізінде әзірленді:

1. 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы.
2. Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері.
3. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің білім және ғылым саласында әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссиясының 2019 жылғы 27 қарашадағы №3 отырысының хаттамасымен бекітілген «Білім» саласының салалық біліктілік шеңбері.
4. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының қызметінің үлгілік қағидалары, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазандағы №595 бұйрығы.
5. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығы.
6. Басшылардың, мамандардың және басқа да қызметшілердің лауазымдарының біліктілік анықтамалығы, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2022 жылғы 12 тамыздағы №309 бұйрығымен бекітілген.
7. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру қағидалары, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығы.
8. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының классификаторы, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы №569 бұйрығымен бекітілген.
9. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары іске асыратын білім беру бағдарламаларының тізілімін жүргізу қағидалары, сондай-ақ білім беру бағдарламаларын тізілімге енгізу және одан шығару негіздері, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 12 қазандағы №106 бұйрығы.
10. РИ-АЛТ-33 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламасын әзірлеу тәртібі туралы ереже».
11. Кәсіптік стандарт: «Ақпараттық инфрақұрылым мен ақпараттық технологиялардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету», ҚР «Атамекен» ҰКП, 2022 жылғы 5 желтоқсандағы №222 бұйрығымен бекітілген.
12. Кәсіптік стандарт: «Ақпараттық қауіпсіздік», ҚР «Атамекен» ҰКП, 2022 жылғы 5 желтоқсандағы №222 бұйрығымен бекітілген.
13. Кәсіптік стандарт: «Деректер базасын әкімшілендіру», Қазақстан Республикасы «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасы, 2022 жылғы 5 желтоқсандағы №222 бұйрығымен бекітілген.

3.БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

№	Атауы	Ескерту
1	Тіркеу номері	6B06200035
2	Білім беру саласының коды мен классификациясы	6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
3	Дайындық бағыттарының коды мен классификациясы	6B062 Телекоммуникациялар
4	Білім беру бағдарламаларының коды мен классификациясы	B059-Коммуникациялар мен коммуникациялық технологиялар
5	Білім беру бағдарламасының атауы	6B06209-Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар
6	ББ түрі	Ағымдағы ББ
7	ББ мақсаты	Радиоэлектрондық және телекоммуникациялық жүйелерді жобалаудың және пайдаланудың заманауи әдістерін қолдану бойынша практикалық дағдылары бар инфокоммуникация саласы үшін білікті мамандарды даярлау.
8	Білім берудің халықаралық стандартты жіктемесі бойынша деңгейі	6
9	Ұлттық біліктілік бойынша деңгейі	6
10	Салалық біліктілік шеңбері бойынша деңгейі	6
11	ББ айрықша ерекшеліктері	Жоқ
	Серіктес ЖОО (бірлескен ББ)	-
	Серіктес ЖОО (қосдипломды ББ)	-
12	Оқыту түрі	Күндізгі
13	Оқыту тілі	Қазақша, орысша, ағылшын
14	Кредиттер көлемі	241
15	Берілетін академиялық дәреже	«6B06209-Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры
16	Кадрларды даярлау бағытындағы лицензияға қосымшаның болуы	№KZ12LAA00025205 (010)
17	ББ аккредитациясының болуы	Бар
	Акакредитациялау органының атауы	«Тәуелсіз аккредиттеу және рейтинг агенттігі» КЕМ
	Аккредитацияның жарамдылық мерзімі	27.05.2021 - 26.05.2026 ж.

4. БІТІРУШІНІҢ ҚҰЗІРЕТТІЛІК МОДЕЛІ

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

1. Жан-жақты гуманитарлық және жаратылыстану білімі мен қызығушылықтары бар өзін-өзі жетілдіруге және кәсіби өсуге қабілетті тұлғаны қалыптастыру.

2. Түлектердің жинақталған тәжірибесін сыни тұрғыдан қайта қарастыру, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің бейінін өзгерту, болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын түсіну, кәсіби қызметті орындауға жоғары ынтасын қалыптастыру.

3. Түлектердің ұйымдастырушылық-әкімшілік қызметке дайындығын, ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді жоспарлау кезінде әртүрлі талаптар (құны, сапасы, қауіпсіздігі және орындау мерзімдері) арасында ымыраға келу қабілетін қалыптастыру және заманауи телекоммуникация жүйелерін, ақпараттық технологиялар мен радиотехникалық құралдарды жаңғырту, пайдалану және жөндеу саласында оңтайлы шешімдер қабылдау, техникалық ойлау мәдениетін меңгеру.

4. Ақпаратты жалпылау, талдау, қабылдау, мақсат қою және оған жету жолдарын таңдау қабілетін қалыптастыру.

5. Түлектердің телекоммуникация жүйелерінің заманауи және бастапқы көлік желілерін, барлық деңгейдегі ақпарат беру жүйелерін жаңғырту жөніндегі жобалық құжаттамаларын, беру және коммутация жүйелерін жаңғырту жөніндегі ұсыныстарды, әдістемелік материалдар мен техникалық құжаттаманы әзірлеуге дайындығын қалыптастыруға, конвергентті желілерді құруға және IP-технологияларды пайдалануға ықпал ету.

6. Телекоммуникация құралдары мен тораптарының сапалы жұмыс істеуі үшін оңтайлы параметрлерді реттеу, көлік-коммуникация кешені кәсіпорындарының және өнеркәсіптің басқа салаларының байланыс жүйелерінің техникалық-экономикалық көрсеткіштерін оңтайландыру, жаңғырту және арттыру процесінде түлектердің өндірістік-технологиялық қызметке дайындығын қалыптастыру.

7. Түлектердің ғылыми-зерттеу қызметіне дайындығын қалыптастыру, эксперименттік және теориялық зерттеулердің нәтижелерін өңдеу үшін заманауи бағдарламалық қосымшаларды қолдану.

Оқыту нәтижелері:

ОН1 - Аналогтық және цифрлық электрониканың электрондық схемаларын, электродинамиканы және радиотехника, электроника, байланыс жүйелері мен деректерді берудің түрлі практикалық есептерін шешу және сипаттау үшін толқындардың таралуының негізгі физикалық процестері мен математикалық есептеу әдістерін түсіндіру.

ОН2 - Ақпараттық жүйелер саласындағы білім мен дағдыларды, тұрақты даму заңдылықтарын, сондай-ақ әлеуметтік-экономикалық, құқықтық, этикалық және саяси аспектілерді тілдік құзыреттіліктерді пайдалана отырып, пәнаралық, көптілді және инклюзивті ортадағы мәселелерді шешу үшін қолдану.

ОН3 - Мобильді телекоммуникация жүйелерін қоса алғанда, локальды және бөлінген есептеу жүйелерін әзірлеу, баптау және қорғау, операциялық желілерде, бағдарламалауда және бұлттық технологияларда мобильді телекоммуникация саласындағы тұрақты даму принциптерін ескере отырып, білім мен дағдыларды қолдану.

ОН4 - Заманауи компьютерлік, телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді, кең жолақты қатынас жүйелерін, сондай-ақ мультисервистік желілерге арналған байланыс құрылғыларының принциптік схемаларын құруда қабілеттілікті көрсету.

ОН5 - Заманауи логикалық схемаларда жұмыс істейтін әртүрлі цифрлық байланыс жүйелерін сипаттау үшін хабарламаларды берудің негізгі әдістері мен электрлік тізбектер теориясын ажырату.

ОН6 - Бағдарламалық қамтамасыз етудің сапа бақылауынан өткен Python бағдарламалау негіздері мен инженерлік графика принциптерін ескере отырып, Arduino IDE әзірлеу ортасында Arduino кешенін және бағдарламалауды қолдану арқылы салынған әртүрлі телекоммуникация желілерінің жұмыс істеу принциптерін салыстыру.

ОН7 - Радиобайланыс жүйелері мен желілерін, заманауи мобильді байланыс жүйелерін, сондай-ақ байланыс жабдықтарын электрмен жабдықтау принциптерін жіктеу.

ОН8 - Цифрлық теледидар жүйелерін, цифрлық қабылдау-тарату және антенна-фидерлік құрылғыларды құру принциптерінің мәселелерін, сондай-ақ радиорелелік және спутниктік байланыс аспектілерін қоса алғанда, мобильді байланыс жүйелерін жоспарлаудағы мәселелерді шешу.

ОН9 - Көп арналы жүйелер, байланыстың желілік құрылыстары саласындағы ғылыми, инженерлік-техникалық және экономикалық міндеттерді қою туралы шешімдерді ұсыну және өлшеулерді ұйымдастыру үшін бағдарламалық және логикалық қамтамасыз ету негізінде техникалық құрылғылар мен жүйелердің сенімділігін бағалау.

ОН10 - Пост NGN және M2M желілері негізіндегі цифрлық байланыс станцияларының негізгі функционалдық түйіндерін, IP телефония жүйелерін қоса алғанда, заманауи САПР-ды, үлкен деректерді және осы желілердегі ақпаратты қорғау әдістерін қолдана отырып жобалау.

ОН11 - Қазіргі заманғы экономика ғылымының модельдері мен заңдылықтары және құқықтық білімдер жағдайында, уақытты басқарудың принциптері мен әдістерін ескере отырып, кәсіби қызмет нәтижелерін зерттеудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін жоспарлау.

ОН12 - Тұрақты даму принциптеріне бағдарлана отырып, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру негізінде коммуникация бағдарламаларын, оның ішінде шет тілінде де құру үшін дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік ұстанымдардың дағдыларын қолдану.

Кәсіби қызмет саласы:

Радиоэлектрондық жүйелер мен құрылғыларды жобалау, әзірлеу және пайдалану; радиоэлектрондық жабдықтарды техникалық қызмет көрсету және жөндеу; заманауи телекоммуникациялық және радиотехникалық технологияларды зерттеу, енгізу және пайдалану; радиобайланыс пен радиотехникалық жүйелердің жұмыс сапасын талдау және қамтамасыз ету; радиоэлектрондық кешендерді басқаруға арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу; радиоэлектрондық құралдар мен жүйелерді сынау және баптау; радиоэлектрондық техниканы өндіру және пайдалану процестерін ұйымдастыру және басқару.

Кәсіби қызмет объектілері:

- телекоммуникация желілері мен коммутация жүйелері;
- көп арналы цифрлық беру жүйелері;
- мобильді байланыс желілері;
- сети M2M желілері мен и заттарИнтернеті;
- байланыс қызметтері мен сервистеріндегі зияткерлік ақпараттық жүйелер;
- жергілікті және таратылған деректерді өңдеу және сақтау жүйелерін басқару әдістері;
- мультимедиялық технологиялар;
- мәліметтерді тарату жүйелері мен құрылғылары;
- талшықты-оптикалық техника;
- ақпараттық коммуникациядағы автоматтандырылған жобалау жүйелері;
- ақпараттық-коммуникациядағы жүйелер мен т.ж. желілерін метрологиялық қамтамасыз ету құралдары;

- ақпараттық-коммуникациядағы жүйелер мен желілерді метрологиялық қамтамасыз ету құралдары;
- телекоммуникациялық процестерді жүзеге асыру кезінде ресурстарды үнемдеу және қоршаған ортаны қорғау әдістері мен құралдары;
- ақпараттық-коммуникациядағы менеджмент.

Кәсіби қызмет түрлері:

- өндірістік-технологиялық;
- сервистік-пайдалану;
- ұйымдастырушылық-басқарушылық;
- орнату-іске қосу;
- есептік-жобалық;
- эксперименттік-аналитикалық.

Кәсіби қызметтің функциялары:

- 1) ақпаратты-коммуникациялық жүйелер мен желілерді енгізу бойынша жобалық шешімдердің техникалық-экономикалық негіздемесін (ТЭН) әзірлеу;
- 2) абоненттік қол жеткізу желілеріне, көлік желілеріне арналған жабдықтарды орнату, жұмысын монтаждау, пайдалану, қызмет көрсету (техникалық қолдау) және басқару;
- 3) ақпаратты-коммуникациялық желілердің пайдалану сегментіне техникалық қолдау көрсету;
- 4) желілік құрылғылар мен бағдарламалық жасақтаманың өнімділігін бақылау процесін басқару;
- 5) желілік құрылғылар мен бағдарламалық жасақтаманың қауіпсіздігін басқару процесін басқару;
- 6) ақпаратты-коммуникациялық желілердің жабдықтарын бақылауды, қашықтықтан диагностикалауды және жұмыс істеу кезіндегі ақауларды жоюды ұйымдастыру.

Мамандық лауазымдарының тізімі: ақпаратты-коммуникация бағыттары бойынша менеджер (оның ішінде әкімшілік деңгейді қоса алғанда); инженер (санаттар бойынша); электромеханик (телекоммуникациялық жүйелер мен желілердегі ақпаратты қорғау жөніндегі маман).

Оқу аяқталғаннан кейін алынатын кәсіби сертификаттар: Cisco сертификаттары:

- CCENT (Cisco Certified Entry Networking Technician) - желілік технологиялар бойынша сертификатталған техник;
- CCNA Routing and Switching (Cisco Certified Network Associate) - маршруттау және коммутация бойынша сертификатталған маман;
- CCNA Security - желілік қауіпсіздік бойынша сертификатталған маман;
- CCNA VoIP - IP телефония бойынша сертификатталған маман;
- CCNA Wi-Fi - сымсыз желі бойынша сертификатталған маман.

Алдыңғы білім деңгейіне қойылатын талаптар: жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі, жоғары білім (бакалавриат).

Оқу процесінде білім алушылар әртүрлі кәсіптік практикадан өтеді:

- оқу;
- өндірістік;
- өндірістік /диплом алдындағы.

Оқу практикасы.

Оқу практикасынан өту кезінде студенттер ел экономикасындағы көлік техникасының рөлі, көлік құралдарының өртүрлілігі, еңбек өнімділігін арттырудағы механикаландыру мен автоматтандырудың маңызы туралы, сондай-ақ көлік техникасы мен көлік кәсіпорындарының технологиясын пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеудің негізгі технологиялық процестері туралы түсінік алуы керек.

Өндірістік практика 1.

Өндірістік практика кезеңінде студент таңдаған білім беру бағдарламасына сәйкес белгілі бір практикалық білім, дағдылар алады.

Өндірістік практиканың мақсаттары: оқу процесінде алған теориялық білімдерін тереңдету және бекіту; теориялық оқу кезеңінде алған кәсіби білімдерін іс жүзінде қолдану дағдыларын алу; практикалық және басқарушылық міндеттерді шешу дағдыларына үйрету; белгілі бір өндірістегі бакалаврдың кәсіби қызметінің ерекшеліктерімен танысу; маманның кәсіби ұстанымын, мінез-құлық стилін қалыптастыру, кәсіби этиканы дамыту болып табылады.

Өндірістік практиканың міндеттері белгілі бір кәсіпорында немесе ұйымда теориялық базалық және бейіндік пәндерді оқу кезінде алан білімдерін бекіту, тереңдету және жүйелеу және бастапқы практикалық тәжірибе алу болып табылады.

Өндірістік практика 2.

Диплом алдындағы практиканың мазмұны дипломдық/кешендік жұмыстың тақырыбымен анықталады. Диплом алдындағы практика кезеңінде білім алушы кәсіпорынның (ұйымның) өндірістік (кәсіптік) қызметі туралы нақты материал жинайды және оны дипломдық/кешендік жұмысты әзірлеу кезінде пайдаланады. Практика белгілі бір кәсіпорынның (ұйымның) іс-әрекетінің материалдары бойынша берілген проблеманы (дипломдық жұмыс тақырыбын) пысықтауды қарастырады, студенттің өз тұжырымдарын, ұсыныстарын, ұсынымдарын және т.б. Тәжірибе барысында студент өзінің маман ретіндегі білімі мен дағдыларын, ұйымдастырушылық қабілеттерін, шешім қабылдау қабілеттерін, орындаушылық тәртібін, жауапкершілігін, бастамашылдығын көрсетуі керек.

Қорытынды аттестаттау дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру түрінде жүзеге асырылады. Қорытынды аттестаттаудың мақсаты жоғары білім берудің білім беру бағдарламасын зерделеу аяқталғаннан кейін қол жеткізілген оқу нәтижелері мен игерілген құзыреттерді бағалау болып табылады.

Дипломдық жұмыс (жоба) түлектің аналитикалық және зерттеу қабілеттерін анықтауға және бағалауға бағытталған және студенттің таңдаған мамандығы саласындағы өзекті мәселені студенттің өз бетінше зерттеу нәтижелерінің қысқаша мазмұны болып табылады. Кешенді емтихан бағдарламасы жоғары білімнің білім беру бағдарламасына сәйкес еңбек нарығының талаптарына жауап беретін интеграцияланған білім мен негізгі құзыреттерді көрсетеді.

**5. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНДАҒЫ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН
АКАДЕМИЯЛЫҚ ПӘНДЕРМЕН/МОДУЛЬДЕРМЕН БАЙЛАНЫСТЫРУ
МАТРИЦАСЫ**

№	Пәннің атауы	Кредиттер саны	Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерін оқу пәндерімен байланыстыру матрицасы												
			ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Қазақстан тарихы	5													+
2	Философия	5													+
3	Шет тілі	10													+
4	Қазақ (Орыс) тілі	10													+
5	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар	5													
Әлеуметтік-саяси құзыреттілік модулі		8													
6	Социология	2													+
7	Мәдениеттану	2													+
8	Саясаттану	2													+
9	Психология	2													+
10	Дене шынықтыру	8													
Экономикалық және басқару құзыреттерінің модулі		5													
11	Экологиялық тұрақты технологиялар	5		+											
12	Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік	5		+											
13	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	5		+											+
14	Сандық инклюзия	5		+											+
15	Қаржылық сауаттылық негіздері	5													
16	Инженерлік математика	5	+												
17	Қолданбалы физика	5	+												
18	Цифрлық байланыс технологиялары	5						+							
19	Телекоммуникация негіздері	6	+												
20	Радиотехника және электроника негіздері	6	+												
21	Электр тізбектерінің теориясы	6						+							
22	Байланыс теориясы	6						+							
23	Радиорелелік және спутниктік байланыс	6									+				
24	IP телефония	6													
25	Python бағдарламалау негіздері	3								+					
26	Инженерлік графика	3								+					
27	Кәсіби бағытталған шет тілі	3		+											
28	Оқу практикасы	2			+			+			+	+			
29	Маршрутизация және коммутация негіздері (Cisco)	6			+										
30	Компьютерлік желілер	6			+										
31	Маршрутизация және коммутация негіздері (Huawei)	6			+										
32	Бұлтты желі негіздері	6			+										
33	Роботтарды басқару жүйелері	6			+				+						
34	Бағдарламалық қамтамасыз етуді	6			+										

	тестілеу																		
35	Цифрлық электроника	6	+																
36	Цифрлық құрылғылар мен микропроцессорлар	6	+																
37	Байланыс жабдықтарын электрмен жабдықтау	5																	
38	Телекоммуникациялық жабдықтың электрмен жабдықтау жүйелері	5																	
39	Мобильді байланыс технологиялары (уялы)	6																	
40	Транкингітік байланыс	6																	
41	Жобалау және талшықты-оптикалық байланыс желілерін пайдалану	5																	
42	ТОБЖ жобалау және пайдалану технологиялары	5																	
43	Басқару экономикасы	3																	
44	Тайм-менеджмент	3																	
45	Телекоммуникациялық жүйелердегі ақпаратты қорғау құралдары	6																	
46	Телекоммуникациядағы компьютерлік жобалау жүйелері	6																	
47	Көп арналы тарату жүйелері	6																	
48	Өндірістік практика 1	5																	
49	Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика	5																	
50	Телекоммуникацияның бағыттаушы жүйелері	6																	
51	Желілік-кабельдік құрылыстар	6																	
52	Цифрлық телерадио хабарларын тарату технологиялары	6																	
53	Цифрлық қабылдау тарату құрылғылары	6	+																
54	Электромагниттік толқындардың берілу теориясы және антенналы-тарату құрылғылары	6																	
55	Радиобайланыс желілері мен жүйелері	6																	
56	M2M желілері	5																	
57	Интернет заттары	5																	
58	Телекоммуникациялық жүйелердің сенімділігі	6																	
59	Телекоммуникациядағы стандарттау және метрология	6																	
60	Байланыс техникасындағы өлшеу	5																	
61	Байланыс технологиясындағы электрмен жабдықтау және арнайы өлшемдер	5																	
62	ТОБЖ негіздері	3																	
63	Минор бағдарламасы 1	3																	
64	GSM стандартының базалық станциясы	3																	
65	Минор бағдарламасы 2	3																	
66	Ғылыми зерттеу негіздері	3																	
67	Минор бағдарламасы 3	3																	
68	Қорытынды аттестаттау	8																	

6. БАКАЛАВРИАТТЫҢ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫ

№ р/с	Пәндер циклінің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы	
		Академиялық сағаттарда	Академиялық кредиттерде
1	Жалпы білім беретін пәндер циклі (ЖББП)	1680	56
	Міндетті компонент:	1530	51
	Қазақстан тарихы	150	5
	Философия	150	5
	Шеттілі	300	10
	Қазақ (Орыс) тілі	300	10
1)	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар	150	5
	Әлеуметтік-саяси құзыреттілік модулі (социология, мәдениеттану, саясаттану, психология)	240	8
	Дене шынықтыру	240	8
2)	ЖОО компоненті және (немесе) таңдау бойынша компонент	150	5
2	Базалық және бейіндеуші пәндер циклі (ББ, ББ)	кемінде 5280	кемінде 176
1)	ЖОО компоненті және (немесе) таңдау компоненті		
2)	Кәсіби практика		
3	Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ)		
1)	Таңдау бойынша компонент		
4	Қорытынды заттестаттау	кемінде 240	кемінде 8
	Барлығы	кемінде 7200	кемінде 240

7. ОҚУДЫҢ БАРЛЫҚ КЕЗЕҢІНЕ АРНАЛҒАН ЖҰМЫС ОҚУ ЖОСПАРЫ

"Мұхаметқан Тынышбаев атындағы АЛТ университеті" АҚ

ОҚУ ЖОСПАРЫ

Оқу түрі: күндізгі

Дәрінілік бағыты:

68042 - Телекоммуникациялар

Оқу мерзімі: 3 жыл

Білім беру бағдарламаларының тобы:

6809 - Коммуникациялар және коммуникациялық технологиялар

Білім беру бағдарламасының атауы:

6809209 - Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар

Әлеуметтік-коммуникациялық технологиялар саласының бағыттары

Құбылған күні: 2025 жыл



№	Пән коды	Циклдар мен пәндердің атауы	Негізгі екілік сыйымдылық маны		Бағытталу түрі	Оқу жүктемесінің көлемі, сағаты	Триместр бойынша бөлу												Қосымша бағыты												
			академиялық	практикалық			Білім беру (ОС) (ОС)	1 курс																							
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛЫ (ЖББП)																															
Жалпы білім беру құрылымдары модулі																															
1.1	Міндетті компонент:		1530	21		1530	80	420	20	168	843	11	8	13	6	6	7	0	0	0											
1.1.1	22-Ф-06-Ж	Қазақстан тараты	180	6	3	150	20	20		5	102																				
1.1.2	22-Ф-06-Ж	Философия	180	6	6	180	20	20		5	102																				
1.1.3	22-Ф-06-Ж	Денсаушықтыру	240	0	3,1	240	40	40		32	168																				
Тілдік құрылымдары модулі																															
1.1.4	22-Ф-06-Ж	Шет тілі	300	10	1,2, 3,4,5	300	200			40	60	2	2	2	2	2															
1.1.5	22-Ф-06-Ж	Араб (Әрб.) тілі	300	10	1,2, 3,4,5	300	100			40	160	3	2	2	2	2															
Векторлық-сандық құрылымдары модулі																															
1.1.8	22-Ф-06-Ж	Сандық анализ	240	0	2,3	240	5	10		5	37			2																	
	22-Ф-06-Ж	Матрицалық алгебра					5	10		5	37																				
	22-Ф-06-Ж	Сандық анализ					5	10		5	37																				
	22-Ф-06-Ж	Психология					5	10		5	37																				
Аппараттық технологиялар және жасанды интеллект модулі																															
1.1.2	22-Ф-06-Ж	Аппараттық және коммуникациялық технологиялар	180	8	1	180	20	20		20	8	102	1																		
1.2	Таңдау бойынша компонент:		150	5		150	20	20		0	8	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Экономикалық және басқау құрылымдары модулі																															
1.2.1	22-Ф-06-Ж	Экономикалық тұрғыдан технологиялар																													
1.2.2	22-Ф-06-Ж	Жылжымайтын мүлік және тұтыну қасиеттері																													
1.2.3	22-Ф-06-Ж	Құрылым және сыйымдылық технологиялар	180	6	6	180	20	20		5	102																				
1.2.4	22-Ф-06-Ж	Сандық анализ																													
1.2.5	22-Ф-06-Ж	Құрылым және сыйымдылық технологиялар																													
ЖББП ЦИКЛЫ БОЙЫНША БАРЛЫҒЫ:																															
			1680	66		1680	100	440	20	178	844	11	8	13	6	6	12	0	0	0											
ҚОСЫМША ПӘНДЕР ЦИКЛЫ (ҚП):																															
2.1	ҚОСЫМША ПӘНДЕР:		1860	82		1860	150	220	20	180	1230	14	14	5	5	6	3	0	12	0											
Жаратылыстану құрылымдары модулі																															
2.1.1	22-Ф-06-Ж	Инженерлік математика	100	5	1	100	10	20		10	105	5																			
2.1.2	22-Ф-06-Ж	Құрылым және сыйымдылық физика	180	5	2	180	10	10		15	105																				
Кәсіби модуль																															
2.1.3	22-Ф-06-Ж	Цифрлық байланыс технологиялары	180	6	4	180	10	20		15	105																				
2.1.4	22-Ф-06-Ж	Телекоммуникациялар желілері	180	6	5	180	20	20		15	120																				
2.1.5	22-Ф-06-Ж	Радиотехника және электроника желілері	180	6	1	180	20	20		15	120	5																			
2.1.6	22-Ф-06-Ж	Электр тізбегінің теориясы	180	6	2	180	20	10		15	120																				
2.1.7	22-Ф-06-Ж	Байланыс теориясы	180	0	3	180	20	20		15	120																				
2.1.8	22-Ф-06-Ж	Радиотехника және электроника желілері	180	6	6	180	20	20		15	120																				
2.1.9	22-Ф-06-Ж	Радиотехника және электроника желілері	180	6	4	180	20	20		15	120																				
Аппараттық технологиялар және жасанды интеллект модулі																															
2.1.10	22-Ф-06-Ж	Резонанс және сигнал өлшеу	90	3	1	90	10	10		10	60	3																			
2.1.11	22-Ф-06-Ж	Инженерлік графика	90	3	2	90	10	10		10	60																				
Тәжірибеге бағытталған модуль																															
2.1.12	22-Ф-06-Ж	Кәсіби бағытталған шет тілі	90	1	5	90	40	15		35																					
2.1.13	22-Ф-06-Ж	Оқу тәжірибесі	60	2	3	60																									

2.2. Тақыру бойынша компонент:		1290	43	44	0	1290	190	76	60	120	890	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0		
M7		Қосымша модуль																					
2.2.1.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Мәдениетшіл және коммуникация мәдениеті (18-8-к)	180	6	4		180	20	20	15	125											АКТ	
	18-8-KV-01K	Көпшілікпен қарым-қатынас																					
2.2.2.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Мәдениетшіл және коммуникация мәдениеті (18-8-к)	180	6	5		180	20	20	15	125												АКТ
	18-8-KV-01K	Бұйым өндірісі																					
2.2.3.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Роботтарды бақылау жүйелері	180	6	5		180	20	20	15	125												АБ
	18-8-KV-01K	Выявление и диагностика неисправностей																					
2.2.4.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Цифровы электроника	180	6	3		180	20	10	15	125												АБ
	18-8-KV-01K	Цифровые приборы и измерительные приборы																					
2.2.5.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Баланың ақпараттық өнертану жүйелері	180	6	8		180	20	10	15	125												АКТ
	18-8-KV-01K	Телекоммуникационные информационные системы																					
2.2.6.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Мобильді байланыс технологиялары	180	6	7		180	20	20	15	125												АКТ
	18-8-KV-01K	Телекоммуникационные системы																					
2.2.7.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Жобалау және тарихи-өлшемдік бағалау жүйелері	180	6	6		180	20	15	15	105												АКТ
	18-8-KV-01K	Техническое проектирование																					
M9		L/E skills module																					
2.2.7.	21-8-KV-01K (21-8-KV-01K)	Бизнес экономикасы	90	3	7		90	10	10	15	30												ОУБ
	21-8-KV-01K	Телекоммуникация																					
	Барлық БП шарты бойынша:		3150	105			3150	300	290	90	200	2100	14	14	14	11	18	3	9	17	8		
3.		КОСЫМША ПОНДЕР ШАҚТ (АҚТ):																					
3.1. ЖОО компоненті:		840	28				140	80	0	80	45	178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M9		Аппараттық технологиялар модулі																					
3.1.1.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Телекоммуникациялық жүйелерді бақылау жүйелері	180	6	7		180	20	20	15	125												АКТ
	18-8-KV-01K	Телекоммуникационные информационные системы																					
3.1.2.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Телекоммуникациялық жүйелерді бақылау жүйелері	180	6	4		180	20	20	15	125												АКТ
	18-8-KV-01K	Телекоммуникационные информационные системы																					
M9		Тыңдауға бағытталған модуль																					
3.1.2.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Жет арнайы тарау жүйелері	180	6	8		180	20	20	15	125												АКТ
	18-8-KV-01K	Жет арнайы тарау жүйелері																					
3.1.3.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Өндірістік практика 1	180	6	6		180																АКТ
	18-8-KV-01K	Өндірістік практика 1 / Диплом бағдарламасы бойынша																					
3.1.4.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Өндірістік практика 2 / Диплом бағдарламасы бойынша	180	6	6		180																АКТ
	18-8-KV-01K	Өндірістік практика 2 / Диплом бағдарламасы бойынша																					
3.2. Тақыру бойынша компонент:		1020	43				740	80	80	0	90	690	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M7		Қосымша модуль																					
3.2.1.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Телекоммуникациялық бағыттау жүйелері	180	6	8		180	20	10	15	125												АКТ
	18-8-KV-01K	Жобалау және тарихи-өлшемдік бағалау жүйелері																					
3.2.1.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Цифровы электроника	180	6	4		180	20	10	15	125												АКТ
	18-8-KV-01K	Цифровые приборы и измерительные приборы																					
3.2.1.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Цифровы электроника	180	6	3		180	20	20	15	125												АКТ
	18-8-KV-01K	Цифровые приборы и измерительные приборы																					
3.2.1.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Электроникалық технологиялар	180	6	3		180	20	20	15	125												АКТ
	18-8-KV-01K	Электроникалық технологиялар																					
3.2.1.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	МММ жүйелері	180	6	5		180	20	10	15	105												АКТ
	18-8-KV-01K	МММ жүйелері																					
3.2.1.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Телекоммуникациялық жүйелерді бақылау жүйелері	180	6	7		180	20	20	15	125												АКТ
	18-8-KV-01K	Телекоммуникационные информационные системы																					
3.2.1.	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Телекоммуникациялық жүйелерді бақылау жүйелері	180	6	5		180	20	10	15	105												АКТ
	18-8-KV-01K	Телекоммуникационные информационные системы																					
3.2.4.		Информационные системы менеджмента / Қосымша білім беру бағдарламасы																					
	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	ТЭОЖ жүйелері	90	3	7		90	10	10	15	30												АКТ
	18-8-KV-01K	ТЭОЖ жүйелері																					
	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Менеджменттік бағдарламасы 1	90	3	8		90	10	10	15	35												АКТ
	18-8-KV-01K	Менеджменттік бағдарламасы 1																					
	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Менеджменттік бағдарламасы 2	90	3	8		90	10	10	15	35												АКТ
	18-8-KV-01K	Менеджменттік бағдарламасы 2																					
	18-8-KV-01K (18-8-KV-01K)	Менеджменттік бағдарламасы 3	90	3	8		90	10	10	15	35												АКТ
	18-8-KV-01K	Менеджменттік бағдарламасы 3																					
	Барлық КТ шарты бойынша:		1890	71			1820	160	80	60	135	895	0	0	0	12	10	5	15	15	8		
	ОҚАТУСЫН ТҮСІНГІЗІЛІСІ ҚҰРСЫ (ТҚОБ) БОЙЫНША ЖҮЗ БОЛҒАН:		6890	232	0	0	6450	650	610	150	511	3059	25	22	33	29	34	20	34	22	13		

КЕЛІСІМДІ:

АҚ проректорының орынбасары:  Козубергенова А.К.

ӨЗГЕРТІЛГЕН:

"ӘҚТ" институтының директоры:  Тейегомова А.Т.

"АКТ" кафедрасының меңгерушісі:  Касымова Д.Т.

8. ЖОО КОМПОНЕНТІНІҢ ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B06209-Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар

Білім беру деңгейі: бакалавриат

Оқу мерзімі: 3 жыл

Қабылдау жылы: 2025 ж.

Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы өңбек сыйымдылығы		Семестр	Оқыту нәтижелері	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Постреквизиттер
			академиялық сағаттарда	академиялық сағаттарда					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Жаратылыстану құзыреттілік модулі									
БП	ЖООК	Инженерлік математика	150	5	1	ОН1	"Инженерлік математика" пәні студенттерде инженерлік және техникалық сапаларды қолданбалы есептерді шешу үшін қажетті іргелі математикалық білім мен дағдыларды қалыптастыруға арналған. Курс сызықтық алгебраның, аналитикалық геометрияның, бір айнамалы функцияның дифференциалдық және интегралдық есептеулерінің негізгі болыптарын қамтиды. Пән Болашақ инженерлер үшін негізгі құзыреттер болып табылатын техникалық жүйелерді талдауда, модельдеуде және оңтайландыруда қолданылатын математикалық әдістерді зерттейді. Пән аясында интерактивті оқыту әдістері және есептеу-графикалық жұмыстарды орындау қолданылады.	Математика бойынша негізгі мектеп білімі	Колданбалы физика, электр тізбегі теориясы, байланыс теориясы, Телекоммуникация желілері, сандық электроника / Сандық құрылғылар және микропроцессорлар
БП	ЖООК	Қолданбалы физика	150	5	2	ОН1	Іргелі заңдарды, классикалық және кванттық физика теорияларын, сондай-ақ физикалық зерттеу, ойлау, ғылыми дүниетаным әдістерін, тәуелсіз танымдық іс-әрекетте қолдану кезінде дағдыларды қалыптастыру, компьютерлік технологияларды және әлемнің кванттық жаратылыстану-ғылыми бейнесі туралы идеяларды қолдана отырып, физикалық жағдайларды модельдей білу.	Физика, инженерлік математика бойынша негізгі мектеп білімі.	Телекоммуникация желілері, Электр тізбегі теориясы, байланыс теориясы, электр магниттік теориясы және антенна-фидерлік құрылғылар/желілер және радиобайланыс жүйелері, байланыс техникасындағы өлшемдер/электрмен жабдықтау және байланыс техникасындағы арнайы өлшемдер

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
			Кәсіби модуль								
			Пән шеңберінде қазіргі заманғы цифрлық байланыс жүйелері, оның ішінде цифрлық байланыс жүйелерінің элементтері, байланыс арналары және олардың синхрондалуы, тар жолақты беру, жолақты модуляциялау және демодуляциялау, сигналдарды кодтау негіздері және кателерден қорғау әдістері, шұға төзімді кодтау әдістері мен құрылғылары, кері байланыс жүйелері, цифрлық жүйеле деректерді қысу туралы іргелі білім алу байланыстар, сондай-ақ цифрлық байланыс жүйелерінде жасанды интеллект технологияларын қолдану мүмкіндіктері.								
БП	ЖООК	Цифрлық байланыс технологиялары	150	5	4	ОН5		Радиотехника және электроника байланыс теориясы, инженерлік математика, қолданбалы физика,	Телекоммуникация негіздері, байланыс жабдықтарын электрмен қоректендіру / телекоммуникациялық жабдықтарды электрмен қоректендіру жүйелері. Көп арналы беру жүйелері		
БП	ЖООК	Телекоммуникация негіздері	180	6	5	ОН1	Білім алушыларды компьютерлік желілердің тарихымен, базалық тұжырымдамаларымен, технологияларымен және стандарттарымен таныстыру; білім алушыларда компьютерлік желілердегі телекоммуникациялық процестерді жобалау мен басқарудың қазіргі заманғы әдіснамасын түсінуді қалыптастыру. Оқыту әдістері: міндеттерді шешу, тақырыптық коллоквиумдар, "миға шабуыл" семинарларын өткізу.	Санлық байланыс технологиясы	IP-телефония, ұялы байланыс технологиялары (ұялы) / транзиттік байланыс, телекоммуникациялық жүйелердегі ақпаратты қорғау құралдары, өндірістік практика 2 / Диплом алдыдағы практика		
БП	ЖООК	Радиотехника және электроника негіздері	180	6	1	ОН1	Студенттерге ақпараттық жүйелер мен сигналдарды қалыптастыру, беру, қабылдау және өңдеу құрылғыларын құру әдістері мен негіздерін үйрету, сонымен қатар телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді құрудың негізгі тұжырымдамаларымен, модельдерімен және принциптерімен, олардың қазіргі даму тенденцияларымен және телекоммуникация саласындағы стандарттармен танысу. Оқыту әдістері: міндеттерді шешу, тақырыптық коллоквиумдар, "миға шабуыл" семинарларын өткізу.	Санлық байланыс теориясы, байланыс теориясы, роботты басқару жүйелері / бағдарламалық жасақтаманы тестілеу, санлық электроника / Санлық құрылғылар және микропроцессорлар	Радиотехника және электроника байланыс теориясы, инженерлік математика, қолданбалы физика, негізгі мектеп білімі		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БП	ЖООК	Электр тізбектерінің теориясы	180	6	2	ОН5	Студенттерді электр тізбектері теориясы саласындағы теориялық және практикалық даярлау, олар қажетті электротехникалық, электронды, электрлік өлшеу құрылғыларын тандай алатындай дәрежеде, оларды дұрыс қолдана алатындай және кәсіби қызметінде әртүрлі қондырғылар мен жабдықтардың электрлік бөліктерін өзіндік мамандармен бірлесіп техникалық тапсырмалар жасай алатындай дәрежеде. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері, есептеу-аналитикалық әдіс, кейс-тапсырма әдісі, ойын әдістері қолданылады.	Инженерлік математика, Радиотехника және электроника негіздері	Байланыс теориясы, оқу практикасы, сандық электроника/Сандық құрылғылар мен микропроцессорлар, Телекоммуникациядағы автоматтандырылған жобалау жүйелері, өндірістік практика I
БП	ЖООК	Байланыс теориясы	180	6	3	ОН5	Студенттерге телекоммуникация арналары арқылы хабарламаларды қамтамасыз ету, түрлендірудің және берудің жалпы принциптері мен негізгі әдістерін үйрету, сигналдарды берудің шұға төзімділігін арттыру және оларды онтайлы қабылдауды жүзеге асыру. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері, есептеу-талдау әдісі, кейс-тапсырмалар әдісі қолданылады.	Радиотехника және электроника негіздері, Электр тізбегі теориясы, инженерлік математика, қолданбалы физика.	Цифрлық байланыс технологиясы, телекоммуникация негіздері, радиорелелік және спутниктік байланыс, телекоммуникациялық жүйелердегі ақпаратты қорғау құралдары, өндірістік практика I
БП	ЖООК	Радиорелелік және спутниктік байланыс	180	6	8	ОН8	Shiptan компаниясының GPS/ГЛОНАСС мониторингінің кәсіби жүйелерін зерделеуге бағдарланған, олар Қазақстанда жүк тасымалын және т.ж. көліктің, контейнерлердің қозғалысын бақылауды, сондай-ақ маневрлік тепловоздардың отын шығынын бақылауды (ТЖ станцияларында жұмыс істегенде, вагондарды жылжыту және ТЖ құрамдарын жасау үшін) толық қамтамасыз етеді. Пәнде ШЖ-33-ге көшпелі сабақтар қарастырылған (дуальды білім беру элементтері)	Байланыс жабдығы/телекоммуникациялық жабдықты электрмен жабдықтау жүйесі, Уялы байланыс (ұялы) / Франклинтік байланыс технологиясы жабдықтау.	Жобалау және талшықты-оптикалық байланыс желілерін пайдалану / ТӨБЖ жобалау және пайдалану технологиясы, ғылыми зерттеулер негіздері, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БП	ЖООК	IP-телефония	180	6	8	ОН10	<p>Пәнде пакеттік телефонияны дамытудың негізгі аспектілері, телекоммуникациялық желілерде IP-телефонияны пайдалану, басқару коммутация жүйесінің құрылымы, IP-желі арқылы сөйлеуді беру, сөйлеу апаратын қолтау әдістері мен алгоритмдері, IP-телефония хаттамалары, IP-телефония желілерінде қызмет көрсету сапасы, пакеттік коммутацияланған желілерде трафикке қызмет көрсетудің негізгі тәсілдері мен хаттамалары зерттеледі, IP телефония жабықтықтарын іске асыру және оны тестілеу аспектілері.</p>	<p>Телекоммуникация желілері, маршруттау және коммутация желілері (Cisco)/Компьютерлік желілер, телекоммуникациялық апаратын жүйелердегі апаратын қорғау құрылғылары</p>	<p>Жобалау және талшықты-оптикалық байланыс желілерін пайдалану /ТӨБЖ жобалау және пайдалану технологиясы, ғылыми зерттеулер нәтижелері. Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика</p>
Ақпараттық технологиялар және жасанды интеллект модулі									
БП	ЖООК	Python бағдарламалау негіздері	90	3	- 1	ОН6	<p>Пән Python тілінің синтаксисі мен семантикасын, бағдарламаларды Алгоритмдеу мен жасанды бағдарламаларды құрылымдауды және жасанды интеллектпен байланысты есептерді шешуді үйренеді, Машиналық оқыту, деректерді өңдеу және интеллектуалды жүйелерді әзірлеу әдістерін меңгереді, сондай-ақ жасанды интеллектті бағдарламалау мен негіздерде кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыра отырып, әртүрлі салаларда AI қолдануды талдайды</p>	<p>Сандық байланыс технологиясы, Ұялы байланыс технологиялары (үялы / тракингтік байланыс, Телекоммуникациядағы автоматтандырылған жобалау жүйелері, өндірістік практика 2/ Диплом алдындағы практика</p>	<p>Информатика бойынша негізгі мектеп білімі</p>
БП	ЖООК	Инженерлік графика	90	3	2	ОН6	<p>Техникалық сызу принциптерін, инженерлік графиканы және 3D модельдеу үшін заманауи бағдарламаларды қолдануды зерттеу. Техникалық объектілерді жобалау және визуализациялау, цифрлық модельдер мен схемаларды құру дағдылары қалыптасады. Инженерлік есептерді шешу үшін мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдана отырып, сызбаларды құру, конструкцияларды модельдеу және олардың параметрлерін талдау әдістері игеріледі.</p>	<p>Ақпараттық коммуникациялық технологиялар, инженерлік математика, Радиотехника және электроника желілері</p>	<p>Оқу практикасы, жобалау және талшықты-оптикалық байланыс желілерін ТӨБЖ жобалау және пайдалану технологиясын, Телекоммуникациядағы автоматтандырылған жобалау жүйесін пайдалану</p>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тәжірибеге бағытталған модуль									
БП	ЖООК	Кәсіби бағытталған шет тілі	90	3	6	ОН2	Кәсіби қызмет үшін қажетті шет тіліндегі кәсіби коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру және дамыту, жазбаша және ауызша ақпарат алмасуды жүзеге асыру үшін Кәсіби шет тілін меңгеру, өз мамандығы бойынша кәсіби әдебиеттерді шет тілінде оқу және түсіну дағдыларын дамыту, кәсіби және іскерлік қарым-қатынас жағдайында өз ойын ауызша және жазбаша түрде білдіру қабілетін дамыту.	Шет тілі, оқу практикасы	Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика, қорытынды аттестаттау
БП	ЖООК	Оқу практикасы	60	2	3	ОН3 ОН5 ОН7 ОН8	Оқу практикасын ұйымдастыру бақаларларды кәсіптік қызметтің негізгі бағыттарымен, объектілерімен, салаларымен және оқыту бейіндерімен таныстыруды және теориялық материалды бекітуді қамтамасыз етуге, сондай-ақ осы білім беру бағдарламасы бойынша кафедра филиалында таныстыру экскурсиясын өткізуге бағытталған.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, радиотехника және электроника негіздері, Рубон бағдарламалау негіздері	БП және ПП циклдерінің барлық пәндері, Ғылыми зерттеу әдістері
ПП	ЖООК	Көп арналы тарату жүйелері	180	6	8	ОН9	Пән аясында сандық көп арналы тарату жүйелерін құрудың негізгі принциптері қарастырылады. Тарату аппаратурасының функционалдық тораптарын іске асыру ерекшеліктері және олардағы сигналдарды түрлендіру ерекшелігі баяндалады. Көп арналы цифрлық кешендердің станциялық және позздық жұмыста жиіліктердің сөйлеу диапазонының сигналдарын тіркеуді қолдану жөніндегі нұсқаулықтарды, цифрлық арна құраушы жабдыққа қызмет көрсету қанддаларын зерделеу, арналарды уақытша бөле отырып, импульстік-кодтық модуляция негізінде цифрлық тарату жүйелерін құру.	Телекоммуникация бағыттаушы жүйелері / желілік-кабельдік құрылыстар, байланыс техникасында ағы Өлшемдер / электрмен жабдықтау және байланыс техникасында ағы арнайы өлшемдер	Жобалау және тапшықты-оптикалық байланыс желілерін пайдалану / ТӨБЖ жобалау және пайдалану технологиясы, ғылыми зерттеулер негіздері, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПП	ЖООК	Өндірістік практика 1	150	5	6	ОН5 ОН6 ОН7 ОН8 ОН9 ОН10	Өндірістік практиканың негізгі міндеттері: өндірістік жағдайда таңдалған білім беру бағдарламасы бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды бекіту, ұйымдастырушылық жұмыс тәжірибесін алу, жұмыс мамандығын алу, бақалар бағдарламасын игеру процесінде практикалық дағдылар мен қуыреттерді қалыптастыру. Осы білім беру бағдарламасына сәйкес кәсіпорындарда практика базаларында өткізіледі.	ББ базалық және бейіндік пәндері	Жобалау және талшықты-оптикалық байланыс желілерін пайдалану / ТОВЖ жобалау және пайдалану технологиясы, ғылыми зерттеулер негіздері, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика
ПП	ЖООК	Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика	150	5	9	ОН2 ОН3 ОН4 ОН5 ОН6 ОН7 ОН8 ОН9 ОН10 ОН11 ОН12	РЭТ білім беру бағдарламасы бойынша 2-өндірістік практика (диплом алдындағы практика) оқу процесінде алынған теориялық білімді бекітуге және тереңдетуге, сондай-ақ радиоэлектрондық жүйелермен және жабдықтармен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын игеруге бағытталған. Практика барысында студенттер сала кәсіпорындарының озық тәжірибесін зерделейді, дербес тапсырмаларды орындайды, бітіру біліктілік жұмысын дайындау үшін ақпаратты жинайды және талдайды. Тәжірибе кафедрa филиалының базасында, радиоэлектрондық және телекоммуникациялық сала кәсіпорындарының бейінді бөлмшелерінде, сондай-ақ "КТЖ "ҰҚ" АҚ кәсіпорындарында жүргізіледі.	ББ бейіндік пәндері	Қорытылды аттестаттау
Ақпараттық технологиялар модулі									
ПП	ЖООК	Телекоммуникациялық жүйелердегі ақпаратты қорғау құралдары	180	6	7	ОН10	Студенттерді Ақпараттық жүйелер, ақпаратты қорғау жүйелерін құру және пайдалану саласындағы заманауи технологияларға оқыту. Белсенді оқыту әдістері- Оқытудың "жаттығу" әдістері, яғни арнайы білімді, дағдыларды қалыптастыруға бағытталған: ситуациялық міндеттер, қателерді анықтау әдісі, Жоба әдісі, ашық және жабық тесттер.	Маршруттау және коммуникация желілері (Cisco) / Компьютерлік желілер, маршруттау және коммуникация желілері (Huawei) / бұлтты желі желілері	IP телефония, жобалау және талшықты-оптикалық байланыс желілерін пайдалану / ТОВЖ жобалау және пайдалану технологиясы, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПП	ЖООК	Телекоммуникациядагы компьютерлік жобалау жүйелері	180	6	4	ОН10	Технологиялык максаттагы автоматтандырылган жобалау жүйелерін әзірлеу негіздері бойынша теориялык білім алу және компьютерлік технологияларды (Excel, Mathcad, AutoCAD, Revit, SCAD) қолдана отырып, қазіргі заманғы АЖЖ-мен практикалық жұмысты оқыту.	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар, Python бағдарламау негіздері, оқу практикасы	Жобалау және талшықты-оптикалық байланыс желілерін пайдалану/ТОБЖ жобалау және пайдалану технологиясы, ғылыми зерттеулер негіздері. Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика, қорытынды аттестаттау
Барлығы			2700	90					

9. ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІНІҢ ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ: 6B06209 - Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар

Білім беру деңгейі: бакалавриат

Оқу мерзімі: 3 жыл

Қабылдау жылы: 2025 ж.

Модуль	Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы			Се-мес-тр	Оқыту нәтижелері	Пәннің қысқаша мазмұны	Пререквизиттер	Постреквизиттер
				академиялық сағаттар есебінен	академиялық сағаттар есебінен	академиялық сағаттар есебінен					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Модуль 5 Экономикалық және басқару құзыреттерінің модулі	ЖББ П	ТК1	Экологиялық тұрақты технологиялар	150	5	6	ОН2	"Экологиялық тұрақты технологиялар" пәні адам қызметінің қоршаған ортаға теріс әсерін азайтуға бағытталған заманауи әдістер мен инновациялық шешімдерді зерттейді. Курс тұрақты даму принциптерін, энергияны үнемдеу технологияларын, жанармайдың энергия көздерін, қалдықтарды басқару стратегияларын және экологиялық қауіпсіз өндірістік процестерді қарастырады.	Экология бойынша негізгі мектеп білімі	Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика	
			Жасыл экономика және тұрақты дамуға бағытталған экологиялық бағдарланған экономикалық модельдер мен бизнес-стратегияларды зерттеуге арналған. Курс шеңберінде Жасыл экономика тұжырымдамалары, ESG (Environmental, Social, Governance) тәсілдер, дөңгелек экономика, тұрақты бизнес-модельдер және олардың жаһандық нарықтарға әсері қарастырылады.					Ижнеперлік математика, Оқу практикасы	Басқару экономикасы, Тайм-менеджмент, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика		
		ТК3	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері					ОН2, ОН12	Пәнде құқықтың іргелі ұғымдары, Қазақстан Республикасы мемлекеттік билігінің конституциялық құрылымы, Конституцияда бекітілген азаматтардың құқықтары мен бостандықтары, бұзылған жағдайда адамның заңды мүдделерін қорғау тетігі мен тетігі баяндалады. Пән студенттерде қоғамдық және жеке құқықтық сана мен құқықтық мәдениетті, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша білім мен азаматтық ұстаным жүйесін қоғамға қарсы құбылмас ретінде қалыптастырады.	Әлеуметтік-саяси білім модулі	Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 5 Экономикалық және басқару құзыреттерінің модулі		ТК4	Сандық инклюзия				ОН2	"Сандық инклюзия" пәні барлық әлеуметтік топтар, соның ішінде мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін цифрлық технологиялар мен ақпаратқа тең қолжетімділікті қамтамасыз ету принциптерін зерттеуге арналған. Курс шеңберінде цифрлық теңсіздіктің келерілері, оларды еңсеру стратегиялары, цифрлық ортаны бейімдеу технологиялары және инклюзивті цифрлық қоғамды дамыту жөніндегі мемлекеттік бастамалар қарастырылады.	Әлеуметтік-саяси білім модулі	Өндірістік практика 2 / Диплом алдыдағы практика
		ТК5	Қаржылық сауаттылық негіздері				ОН12	Пән негізделген қаржылық шешімдер қабылдау, кірістер мен шығыстарды жоспарлау, тәуекелдерді бағалау және нарықтық экономика жағдайында өз ресурстарын тиімді басқару қабілетін дамытуға бағытталған. Қаржы және ақшалай қаражатты ұтымды басқару саласындағы базалық білімді зерделейді, қаржы жүйесі, бюджет, банк өнімдері, кредит беру, жинақтау, инвестициялар, сақтандыру, салық салу және қаржылық алаяқтықтан қорғау ұғымдары қарастырылады.	Инженерлік Математика, Оқу практикасы	Басқару экономикасы, Тайм-менеджмент
Модуль 7 - Кәсіби модуль	БП	ТК6	Маршрутизация және коммутация негіздері (Cisco)	180	6	4	ОН3	Студенттердің жергілікті, аймақтық, жаһандық компьютерлік желілерді және мобильді телекоммуникацияларды құру және жұмыс істеу принциптерін меңгеруі, сондай-ақ Cisco және Huawei, SD-WAN және SDN желілерімен жұмыс істеуді қоса алғанда, желілік технологияларда тұрақты даму мен инновацияларды енгізуге ықпал ететін олардың ақпараттық ресурстарымен жұмыс істеуде практикалық дағдыларды алуы. Белсенді оқыту әдістері-Оқытудың "жаттығу" әдістері, яғни арнайы білімді дағдыларды қалыптастыруға бағытталған: ситуациялық міндеттер, кәсіптік анықтау әдісі, Жоба әдісі, кейс-әдіс, ашық және жабық тесттер.	Радиотехника және электроника негіздері, Байланыс теориясы, Оқу практикасы	Маршруттау және коммутация негіздері (Huawei) / Бұлтты желі негіздері, Телекоммуникация негіздері, Телекоммуникация шешімдері, жүйелеріндегі ақпаратты қорғау құралдары, Өндірістік практика 1, Өндірістік практика 2 / Диплом алдыдағы практика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 7 - Кәсіби модуль	БП	ТҚ9	Бұлтты желі негіздері				ОН3	<p>Пән бұлтты есептеулерді орналастырудың архитектурасы мен модельдерін (IaaS, PaaS, SaaS), бұлтты желіні құру принциптерін, желілік функцияларды виртуалдандыруды (NFV), бағдарламалық жасақтамамен анықталған желілерді (SDN) пайдалануды және бұлтты ортадағы қауіпсіздік пен басқару мәселелерін қарастырады. Жетекші бұлтты платформалардың технологиялары зерттелуде (мысалы, AWS, Azure, Huawei Cloud). Бұлтты желілерді орналастыру және конфигурациялау бойынша практикалық тапсырмалар қарастырылған.</p>	<p>Радиотехника және электроника негіздері, Байланыс теориясы, Оқу практикасы, Маршруттау және коммутация негіздері (Cisco) / Компьютерлік желілер</p>	<p>Телекоммуникациялық жүйелердегі ақпаратты қорғау құралдары, Өндірістік практика 1, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика</p>
Модуль 7 - Кәсіби модуль	БП	ТҚ10	Роботтарды басқару жүйелері	180	6	5	ОН3, ОН6	<p>Робототехника негіздерін меңгеру. Arduino кешені негізінде роботтарды жобалау және Arduino IDE әзірлеу ортасында бағдарламалау. Оқыту әдістері: есептер шығару, тақырыптық коллоквиумдар өткізу, мина шабуыл семинарлары.</p>	<p>Радиотехника және электроника негіздері, Электр тізбегі теориясы, Оқу практикасы, Сандық электроника / Сандық құрылғылар және микропроцессорлар</p>	<p>Байланыс жабдықтарын электрмен жабдықтау / Телекоммуникациялық жабдықтарды электрмен жабдықтау жүйелері, Көп арналы беру жүйелері, өндірістік практика 1, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика</p>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 7 - Кәсіби модуль	БП	ТК11	Бағдарламалық камтамасыз етуді тестілеу				ОН3	Бағдарламалық камтамасыз ету сапасын бақылау – бағдарламалық өнімдерді тексеру және тестілеу бойынша білім мен дағдыны қалыптастыру. Белсенді оқыту әдістері: кейс әдістері; іскерлік рөлдік ойындар, топтық жұмыс.	Радиотехника және электроника негіздері, Электр тізбегі теориясы, Оқу практикасы, Сандық электроника / Сандық құрылғылар және микропроцессорлар	Байланыс жабдықтарын электрмен жабдықтау / Телекоммуникациялық жабдықтарды электрмен жабдықтау жүйелері, Көп арналы беру жүйелері, Өндірістік практика 1, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика
Модуль 7 - Кәсіби модуль	БП	ТК12	Сандық электроника	180	6	3	ОН1	Студенттердің шифрлық электроника, шифрлық схема негіздері, шифрлық құрылғылардың жұмыс істеу принциптері мен конструкциясы туралы түсініктерін қалыптастыру. Курсқа логикалық схемаларды сипаттау мен синтездеудің негізгі әдістері, шифрлық құрылғыларды әзірлеудің заманауи құралдары қарастырылады.	Инженерлік математика, Қолданбалы физика, Радиотехника және электроника негіздері, Электр тізбектерінің теориясы	Цифрлық байланыс технологиясы Телекоммуникациядағы автоматтандырылған жобалау жүйелері, Өндірістік практика 1, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 7 - Кәсіби модуль	БП	ТК13	Сандық құрылғылар мен микропроцес сорлар				ОН1	Байланыс құрылғыларының және инфокоммуникациялық технологияның схемаларын құру мақсатында цифрлық құрылғылар мен микропроцессорлардың жұмыс істеуінің теориялық және практикалық негіздерін зерттеуге бағытталған. Пән шеңберінде оқудың интерактивті әдістері, есептеу-аналитикалық әдіс, кейс-тапсырма әдісі қолданылады. Бақылау нысаны шығармашылық емтихан болып табылады	Инженерлік математика, Қолданбалы физика, Радиотехника және электроника негіздері, Электр тізбектерінің теориясы	Цифрлық байланыс технологиясы, Телекоммуникациядағы антогаттаңдыр ылан жобалау жүйелері, Өндірістік практика 1, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика
Модуль 7 - Кәсіби модуль	БП	ТК14	Байланыс жабдықтарын электрмен жабдықтау	150	5	8	ОН7	Осы пән шеңберінде телекоммуникациялық жабдыкка техникалық қызмет көрсету, телекоммуникациялық жабдыкты тестілеу бағдарламаларының құрамы, телекоммуникациялық жабдыктың электрлік өлшеулерін жүргізу кезектілігі, монтаждаланған телекоммуникациялық жабдыктың электрлік өлшеулеріне арналған аспаптардың құрылғысы, монтаждаланған телекоммуникациялық жабдыктың электрлік өлшеулеріне арналған аспаптардың әрекет ету қағидадары, ақаулықтарды жою және іздеу кезінде телекоммуникациялық жабдыктың параметрлерін аспаптық өлшеу бірізділігі оқытылады.	Уялы байланыс (ұялы) / Тракингтік байланыс технологиялары, Телекоммуникациялық қашыялық жүйелердегі апараты қорғау құралдары, Байланыс техникасындағы Өлшемдер / Электрмен жабдықтау және байланыс техникасындағы арнайы өлшемдер	Жобалау және талшықты-оптикалық байланыс желілерін пайдалану / ТӨБЖ жобалау және пайдалану технологиясы , Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 7 - Кәсіби модуль	БП	ТК15	Телекоммуни- кациялық жабдықтың электрмен жабдықтау жүйелері				ОН7	Телекоммуникациялық техника және технологиялар мамандығы бойынша білім алатын бақаларды өндірістік және ғылыми-техникалық қызметі барысында әртүрлі құрылымдағы және мақсаты әр түрлі электрмен қоректендіру құрылғыларын өз бетінше пайдалану және техникалық қызмет көрсетуге, сондай-ақ байланыс жабдықтарын жаңарту және жаңғырту жұмыстарын орындауға дайындау.	Уялы байланыс (ұялы)/ Транзиттік байланыс технологиялары. Телекоммуник ациялық жүйелердегі апаратты қорғау құралдары, Байланыс техникасындағы өлшемдер / Электрмен жабдықтау және байланыс техникасындағы өлшемдер	Жобалау және талшықты-оптикалық байланыс желілерін пайдалану / ТӨБЖ жобалау және пайдалану технологиясы . Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика
Модуль 7 - Кәсіби модуль	БП	ТК16	Мобильді байланыс технологиялары (ұялы)	180	6	7	ОН3	Заманауи электрондық жүйелер мен жылжымалы объектілермен байланыс желілерін құру және жұмыс істеу принциптерін талдау мысалдарында студенттерді кешенді техникалық ойлауға үйретуге, сондай-ақ студенттерді LTE, 5G сияқты заманауи ұялы байланыс жүйелері саласындағы стандарттармен таныстыруға бағытталған. пән аясында мобильді және телекоммуникациялық жүйелерде жасанды интеллект технологияларын қолдану мүмкіндіктері де қарастырылады. Оқытудың интерактивті әдістері қолданылады: кейс-оқыту, пікірталас.	Сандық байланыс технологиясы, Телекоммуникация өндірісі, Раднотехника және электроника негіздері, Байланыс теориясы, Оқу практикасы, Өндірістік практика 1	Байланыс жабдықтарын/Телекоммуникациялық жабдықтарды электрмен жабдықтау жүйесін электрмен жабдықтау, Жобалау және талшықты-оптикалық байланыс желілерін пайдалану/ТӨБ Ж жобалау және пайдалану технологиясы, GSM стандартының базалық станциясы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 7 - Кәсіби модуль	БП	TK17	Транкинтік байланыс				ОН3	<p>Пән транкинг жүйелерінің архитектурасы мен жіктелуін (аналогтық және шифрлық), арналарды тарату принциптерін, қонырауларлы ұйымдастыруды, сондай-ақ TETRA, DMR, APCO-25 және басқалармен жұмыс істеу ерекшеліктерін қамтитын транкинтік байланыс негіздерін қамтиды. Транкинтік желілерді жобалау, оларды басқа байланыс жүйелерімен біріктіру, сондай-ақ сенімділік, тұрақтылық және байланыс қауіпсіздігі аспектілері қарастырылады. Студенттер шұғыл қызметтерде, өнеркәсіпте және көлікте Транкинтік байланысты қолданудың теориялық негіздерін де, практикалық жағдайларын да үйренеді.</p>	<p>Шифрлық байланыс технологиялары, Телекоммуникация негіздері, Радиотехника және электроника негіздері, Байланыс теориясы, Оқу практикасы, Оңдірістік технологиялары , GSM стандартының базалық станциясы</p>	<p>Байланыс жабдықтарын электрмен жабдықтау/Телекоммуникациялық жабдықтың электрмен жабдықтау жүйелері, Талшықтық байланыс оптикалық байланыс жобалау және пайдалану/ТОВ Ж жобалау және пайдалану технологиялары , GSM стандартының базалық станциясы</p>
Модуль 7 - Кәсіби модуль	БП	TK18	Талшықтық оптикалық байланыс желілерін жобалау және пайдалану	150	5	9	ОН9	<p>Пәнде оптикалық талшық, талшықты-оптикалық беру жүйелері үшін беру ортасы ретінде, талшықты-оптикалық беру жүйелері, талшықты-оптикалық беру жүйелерінің белсенді оптоэлектрондық компоненттері, талшықты-оптикалық беру жүйелерінің пассивті оптикалық компоненттері, өнеркәсіптік оптикалық талшықтар мен кабельдердің сипаттамалары, оптикалық компоненттердің параметрлерін өлшеу әдістері, талшықты-оптикалық байланыс желілерін салу және пайдалану, локальдық желілер мен құрылымдық кабельдік жүйелердегі талшықты-оптикалық техника қарастырылады.</p>	<p>Телекоммуникацияның бағыттаушы жүйелері/Желілік-кабельдік құрылыстар, ТОВЖ негіздері, Байланыс техникасындағы өлшеу/Байланыс технологиясынадағы электрмен жабдықтау және арналы өлшемдер, Оңдірістік практика I</p>	<p>Қорғалды аттестаттау, Өндірістік практика 2/ Диплом алдындағы практика</p>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 7 - Кәсіби модуль	БП	ТК19	ТОБЖ жобалау және пайдалану технологиялары				ОН9	Пән студенттерге талшықты-оптикалық байланыс желілерінің, оптикалық кабельдердің конструкциялары мен сипаттамаларының, оптикалық кабельдердің пассивті компоненттерінің, сондай-ақ оптикалық талшықтар бойынша деректерді беру қашықтығы мен жылдамдығын шектеу себептерінің негізгі аспектілерін меңгеруге бағытталған. Осы пәнді оқып біткеннен кейін студенттер талшықты-оптикалық байланыс желілерін жобалау, өлшеу және пайдалану саласында құзыретті болады.	Телекоммуникацияның бағыттаушы жүйелері/Желілік-кабельдік құрылыстар . ТОБЖ негіздері, Байланыс техникасын дағу/Байланыс технологиясындағы электрмен жабықтау және арнайы өлшемдер, Өндірістік практика 1	Қорытынды аттестаттау, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика
Модуль 5 - Экономикалық және басқарушылық құзыреттер модулі	БП	ТК20	Басқару экономикасы	90	3	7	ОН2	Экономикалық ғылымның заманауи модельдері мен заңдылықтарын қолдана отырып, тұжырымдамалық аппаратты қалыптастыру және экономикалық талдау дағдыларын дамыту, компания басшысының алдында тұрған экономикалық проблемалар мен міндеттерді қарастыру. Бұл пәнді оқу студенттерге кәсіпорынның экономикалық, технологиялық және техникалық параметрлерін аналитикалық зерттеу саласында білім алуға және дамытуға мүмкіндік береді, сонымен қатар басқару шешімдерін экономикалық негіздеудің арнайы әдістерін қолдану және олардың салдарын бағалау дағдыларын игеруге мүмкіндік береді.	Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік/ Қаржылық сауаттылық негіздері, Оқу практикасы	Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 5 - Экономикалық және басқарушылық қызметтер модулі	БП	ТҚ21	Тайм-менеджмент				ОН2	Пән қойылған міндеттерге қол жеткізу мақсатында уақытты тиімді басқаруға бағытталған әдістер, құралдар мен тәсілдер жүйесін зерделейді. Курс жұмыс уақытын пайдалануды ұйымдастыру және оңтайландыру, өнімділікті арттыру, стрессті азайту, жоспарлау, өклеттік беру, құралдар мен технологияларды пайдалану, сондай-ақ уақытты тиімді пайдалану үшін уақыт пен энергия ырықтарын білу дағдыларын жетілдіруге арналған.	Жасыл экономика және турақты кәсіпкерлік/ Қаржылық сауаттылық негіздері, Оқу практикасы	Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика
Модуль 7 - Кәсіби модуль	ПП	ТҚ22	Телекоммуникациялық бағыттаушы жүйелер	180	6	8	ОН9	Студенттердің білімін қалыптастыру: жетекші телекоммуникациялық жүйелердің құрылымы мен сипаттамалары туралы; бағыттаушы жүйелердің электродинамикасы туралы, өзара электромагниттік әсерлер мен қорғаныс шаралары туралы; байланыс құралдарын сыртқы әсерлерден қорғау туралы; желілік байланыс құралдарын жобалау, салу және техникалық пайдалану бойынша. Пән аясында теміржол топ-менеджерлерінің қонақтық дерістері қарастырылған. тасымалдау	Телекоммуникациялық жүйелердің сенімділігі/ Телекоммуникациядағы стандарттау және метрология, Байланыс техникасын дағы өлшеу/Байланыс аныс технологиясы ындағы электрмен жабықтау және арнайы өлшемдер, ТӨБЖ негіздері	Талшықтық оптикалық байланыс желілерін жобалау және пайдалану/ТӨБЖ жобалау және пайдалану технологиялары, Ғылыми зерттеу негіздері, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 7 - Кәсіби модуль	ІІІ	ТК23	Желілік- кабельдік құрылыстар				ОН9	Бағыттаушы жүйелер теориясын, байланыс желілерінің конструкциялары мен қасиеттерін (кабельдік, талшықты-оптикалық желілер және құрылымдық кабельдік жүйелер), байланыс желілерінің өзара және сыртқы әсерлерін, байланыс желілерін жобалау мен техникалық қызмет көрсетуді зерттеуге бағытталған.	Телекоммуникациялық жүйелердің сенімділігі/Тел. коммуникация жағдайы стандарттау және метрология, Байланыс техникасындағы ықпалы/Байланыс өлшеу/Байланыс технологиясын дағы электрмен жабықтау және арнайы өлшемдер, ТӨБЖ негіздері	Талшықтық оптикалық байланыс желілерін жобалау және пайдалану/ТӨБ Ж жобалау және пайдалану технологиялары, Ғылыми зерттеу негіздері, Ондірістік практика 2 / Диплом алдыңдағы практика
с	ІІІ	ТК24	Цифрлық телерадио хабарларын тарату технологиялары	180	6	4	ОН8	Студенттерге цифрлық телерадио жүйелерін құрудың заманауи принциптерін, телевизиялық сигналдар мен дыбыстық сүйемелдеу сигналдарын цифрлық ұсынудың қолданыстағы стандарттарын, сондай-ақ цифрлық телерадио жүйелерінде шуылға төзімді қолтау әдістерін үйрету. Оқытудың белсенді әдістері: кейс-әдістер; іскерлік рөлдік ойындар, топтық жұмыс. Пән аясында кафедра филиалына көшпелі сабақтар және топ-менеджерлердің қонақ дәрістері қарастырылған.	Цифрлық электроника/Цифрлық құрылымдар мен микропроцессорлар, Электромобильдік технологиялардың берілу теориясы және антенналы-құрылымдары/Радиобайланыс желілері мен жүйелері, Радиотехника және электроника негіздері	Байланыс техникасындағы өлшеу/Байланыс технологиясындағы электрмен жабықтау және арнайы өлшемдер, Телекоммуникациялық жүйелердің сенімділігі/Телеком мұқиятталу және стандарттау және метрология, GSM байланыс станциясы, Байланыс желілерін электрмен жабықтау/Телеком мұқиятталу және метрологиялық жабдықтау негіздері

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 7 - Кәсіби модуль	ПП	TK25	Цифрлық қабылдап таратқыш құрылғылары				ОН8	Цифрлық қабылдағыш құрылғыларда, сигналдарды цифрлық өңдеумен радиоқабылдағыш құрылғыларды құрудың ерекшеліктерінде реттеулерді іске асыру қағидаттарын зерделеу. Заманауи қабылдау және тарату радио құрылғыларын құру әдістерін және модуляция мен манипуляцияның әртүрлі түрлерімен сигналдарды қалыптастыру және өңдеу дағдыларын игеру. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері, есептеу-талдау әдісі, кейс-тапсырмалар әдісі қолданылады.	Цифрлық электроника/ Цифрлық құрылғылар мен микропроцес сорлар, Электромagne иттік толқындарды н берлу теориясы және антенналы- тарату құрылғылары /Радиообайдан ыс желілері мен жүйелері, Радиотехник а және электроника нетіздері	Байланыс техникасындағы өлішеу/Байланыс технологиясында ғы электрмен жабықтау және арнайы өшемілер, Телекоммуникац иялық жүйелердің сенімділігі/Телек оммуникацияда ғы стандарттау және метрология, GSM стандартының базық станциясы, Байланыс жабықтықтарын электрмен жабықтау/Телек оммуникациялық жабықтың электрмен жабықтау жүйелері
Модуль 7 - Кәсіби модуль	ПП	TK26	Электромagne иттік тарату теориясы және антенна- фидерлік құрылғылары	180	6	3	ОН8	Студентте деректерді берудің радиотелекоммуникациялық желілерінің жұмыс принциптері туралы түсінік қалыптастыру, антенналық-фидерлік құрылғылардың негізгі параметрлерін есептеу дағдылары мен базалық дағдыларын дамыту. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері, есептеу-аналитикалық әдіс, кейс-тапсырма әдісі, ойын әдістері қолданылады.	Қолданбалы физика, Радиотехник ка және электроника негіздері	Радиорелелік және спутниктік байланыс, Цифрлық байланыс технологиялары, Телекоммуникац иялық жүйелердегі ақпаратты қорғау құралдары, Телекоммуникац иядағы компьюстерлік жобалану жүйелері

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 7 - Кәсіби модуль	ПП	TK27	Радиобайла- ныс желілері мен жүйелері				ОН7	Студенттерді радиобайланыс жүйелері мен желілерінің құрылысы мен жұмыс істеуінің жаппы қағидағарына оқытуға, жабдықты іске асырудың негізгі схемотехникалық қағидағарымен танысуға, радиолар негізінде желілік трактілерді зерделеуге, радиобайланыс жүйелерінің (СӨЖ) жабдықтары арқылы ұйымдастырылған трактілер параметрлерін есептеу әдістерін игеруге бағдарланған.	Қолданбалы физика, Радиотехника және электроника негіздері	Радиорелсіз және спутниктік байланыс, Цифрлық байланыс технологиялары, Телекоммуникация ашыялық жүйелердегі ақпаратты қорғау құралдары, Телекоммуникация ашыядағы компьютерлік жобалау жүйелері
Модуль 7 - Кәсіби модуль	ПП	TK28	M2M желілері	150	5	5	ОН10	Пән M2M шешімдерін реттеу мен стандарттауды, M2M желілерін құру негіздерін және желілердің қауіпсіздігін, M2M желілерін құруды, M2M технологиялары мен қызметтерін пайдалануды реттеудің әлемдік тәжірибесін, NB-IOT технологиясында радиожиілік және жиілік арналарын пайдалану ерекшеліктерін зерттейді. Зағтар интернеті тұжырымдамасын, сондай-ақ интеллектуалды M2M-жүйелерде және IoT-ортада жасалды интеллектуалды технологияларын қолдануды қоса алғанда, инфокоммуникациялық технологияларды (RFID, WSN, M2M) техникалық іске асырудың стандарттары мен тәсілдері зерделенеді.	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар, Телекоммуникациялық қаньялық жүйелердегі ақпаратты қорғау құралдары, Маршруттау және коммутация негіздері (Cisco) Компьютерлік желілер, Оқу практикасы	IP-телефония, Байланыс жабдықтарын электрмен жабдықтау/Тел екомуникациялық жабдықтың электрмен жабдықтау жабдықтық жүйелері, Мобильді байланыс технологиялары (Уялы)/Транкингік байланыс, Ондірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 7 - Кәсіби модуль	ПП	ТҚЗ1	Телекоммуни- кациядағы стандарттау және метрология				ОН9	<p>Нормативтік-техникалық құжаттаманың талаптарына сәйкес өлшемдерді ұйымдастыруға әдістердің, жорықтардың, бағдарламалық және логикалық камтамасыз етудің жиынтығын біріктіретін өлшеу технологияларын; өлшеу құралдарының жай-күйі мен даму үрдістерін және электрондық тізбектер мен сигналдардың сипаттамаларын өлшеудің негізгі әдістерін зерделеу, олардың дәлдігін бағалау. Оқығудың белсенді әдістері қолданылады: кейс-өдістер; іскерлік рөлдік ойындар, топтық жұмыс.</p>	<p>Байланыс техникасындағы өлшеу/Байланыс технологиясына байланысты электрмен және арнайы өлшемдер, ТОВЖ негіздері, Телекоммуникациялық жүйелердегі ақпаратты қорғау құралдары</p>	<p>Телекоммуникацияның бағыттаушы жүйелері/Желілік-кабельдік құрылыстар, Коп арналы тарату жүйелері, Байланыс жабдықтары электрмен жабдықтау/Тел. коммуникациялық жабдықтың электрмен жабдықтау жабдықтары жүйелері</p>
Модуль 7 - Кәсіби модуль	ПП	ТҚЗ2	Байланыс техникасындағы өлшеу	150	5	5	ОН7	<p>Осы пән шеңберінде телекоммуникациялық жабдыққа техникалық қызмет көрсету, телекоммуникациялық жабдықты тестілеу бағдарламаларының құрамы, телекоммуникациялық жабдықтың электрлік өлшеулерін жүргізу кезектілігі, монтаждалған телекоммуникациялық жабдықтың электрлік өлшеулеріне арналған аспаптардың құрылысы, монтаждалған телекоммуникациялық жабдықтың электрлік өлшеулеріне арналған аспаптардың әрекет ету қағидалары, ақаулықтарды жою және іздеу кезінде телекоммуникациялық жабдықтың параметрлерін аспаптық өлшеу бірзділігі оқытылады.</p>	<p>Электр магниттік толқындардың берілу теориясы және антенналы-тарату құрылыстары /Радиобайланыс желілері мен жүйелері, Цифрлық телерадио хабарларын тарату технологиялары/Цифрлық қабылдау тарату құрылыстары</p>	<p>Телекоммуникацияның бағыттаушы жүйелері/Желілік-кабельдік құрылыстар, Коп арналы тарату жүйелері, Байланыс жабдықтары</p>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 7 - Кәсіби модуль	ІІІ	ТКЗЗ	Байланыс технологиясы ндағы электрмен жабдықтау және арнайы өлшемдер				РО7	Студенттерге өлшемдерді жүргізу және бағалау, сигналдарды өңдеу, электр өлшеуші құрал-жабдықтардың құрылысының қазіргі заманғы принциптерін зерттеу, мамандық бойынша практикалық іс-әрекеттерді ұйымдастыру және талдау үшін электр шамасының өлшеуші құралдарын қолдану және әдістерін қолдану салаларын оқыту, қайталама электрмен жабдықтау құрылғыларының жұмысы; трансформаторлар, түзеткіштер, түрлендіргіштер және кернеу тұрақтандырғыштары; қайталама электрмен жабдықтау жүйелерінің түйіндерін модельдеу; құрылғылар мен коректендіру қондырғыларының сенімділігін бағалау. Пән шеңберінде кафедра филиалында жергілікті жерде сабақтар және топ-менеджерлер қонақтық дәрістер өткізеді.	Электромонтаж іттік толқындарды өңдеу теориясы және аппараттық құрылғылар /Радиообайлан ыс желілері мен жүйелері, Цифрлық теледидео хабарларын тарату технологияла ры/Цифрлық жабдықтау тарату құрылғылары	Телекоммуникацияның абияның бағыттаушы жүйелері/Желілік-кабельдік құралдар, Көп арналы тарату жүйелері, Байланыс жабдықтарын электрмен жабдықтау/Тел екоммуникациялық жабдықтың электрмен жабдықтау жүйелері
Модуль 9 – Информатикалық жүйелер мен желілер / Қосымша білім беру бағдарламасы	ІІІ	ТКЗ4	ТӨБЖ нетздері	90	3	7	ОН9	Пәнде оптикалық талшық талшықты-оптикалық беру жүйелері үшін беру ортасы ретінде, талшықты-оптикалық беру жүйелері, талшықты-оптикалық тарату жүйелерінің белсенді оптоэлектрондық компоненттері, талшықты-оптикалық тарату жүйелерінің пассивті оптикалық компоненттері, өнеркәсіптік оптикалық талшықтар мен кабельдердің сипаттамалары, оптикалық компоненттердің параметрлерін өлшеу әдістері, талшықты-оптикалық байланыс желілерін салу және пайдалану. ЛЕЖ және СБЖ-дегі талшықты-оптикалық техника оқытылады.	Телекоммуникациялық жүйелердегі аппаратты қорғау құралдары, Байланыс техникасында ағы өлшеу/Байла ныс технологияс ындағы электрмен жабдықтау және арнайы өлшемдер, Байланыс теориясы	Телекоммуникацияның абияның бағыттаушы жүйелері/Желілік-кабельдік құралдар, Көп арналы тарату жүйелері, Байланыс жабдықтарын электрмен жабдықтау/Тел екоммуникациялық жабдықтың электрмен жабдықтау жүйелері

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Модуль 9 – Инфокоммуникациялық жүйелер мен желілер / Қосымша білім беру бағдарламасы	ПП	ТК35	Минор бағдарламасы I				ОН3, ОН6, ОН10, ОН11	Әр түрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін үш пәннің біріншісі.	Телекоммуникациялық жүйелердегі ақпаратты қорғау құралдары, Байланыс техникасындағы өлшеу/Байланыс технологиясы электрмен жабықтау және арнайы өлшемдер, Байланыс теориясы	Телекоммуникацияның бағыттаушы жүйелері/Желілік-кабельдік құрылыстар, Көп арналы тарату жүйелері, Байланыс жабықтарының электрмен жабықтау/Геологиялық электрмен жабықтау және арнайы өлшемдер, Байланыс теориясы	Телекоммуникацияның бағыттаушы жүйелері/Желілік-кабельдік құрылыстар, Көп арналы тарату жүйелері, Байланыс жабықтарының электрмен жабықтау/Геологиялық электрмен жабықтау және арнайы өлшемдер, Байланыс теориясы
Модуль 9 – Инфокоммуникациялық жүйелер мен желілер / Қосымша білім беру бағдарламасы	ПП	ТК36	GSM стандартының базалық станциясы	90	3	8	ТК3	Пән GSM жүйесіндегі базалық станцияның (BTS) құрылымы мен функцияларын, оның басқа желілік элементтермен (BSC, MSC) өзара әрекеттесуін, модуляция және бірнеше қол жеткізу әдістерін, радиоинтерфейсінің ерекшеліктерін, ұялы жоспарлау мен жиілікті бөлуді қамтиды. Сондай-ақ, BTS жабықтарының орнату, конфигурациялау, бақылау және техникалық қызмет көрсету мәселелері қарастырылады. Байланыс сапасының параметрлеріне, өнімділік көрсеткіштеріне және ақаулық диагностикасына ерекше назар аударылады.	M2M желілері/Интернет заттары, Мобильді байланыс технологиялары (ұялы)/Транкингік байланыс, Оқу практикасы	Ғылыми зерттеу негіздері, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика, Талшықтық оптикалық байланыс желілерін жобалау және пайдалану/ТО БЖ жобалау және пайдалану технологиялары	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 9 – Инфокоммуникациялық жүйелер мен желілер / Қосымша білім беру бағдарламасы	ПП	ТҚ37	Минор бағдарламасы 2				ОН2, ОН3, ОН6, ОН10, ОН11	Әр түрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін үш пәннің екіншісі.	М2М желілері/Интернет заттары, Мобильді байланыс технологиялары (ұялы)/Транкингтік байланыс, Оқу практикас	Ғылыми зерттеу негіздері, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика, Талшықтық оптикалық байланыс желілерін жобалау және пайдалану/ТОБ Ж жобалау және пайдалану технологиялары
Модуль 9 – Инфокоммуникациялық жүйелер мен желілер / Қосымша білім беру бағдарламасы	ПП	ТҚ38	Ғылыми зерттеу негіздері	90	3	9	ОН1, ОН3, ОН7, ОН8, ОН9	Пән элективтік компоненттің кәсіптік пәні болып табылады. Ол келесі модульдерден тұрады: инженерлік шығармашылық; техникадағы ғылыми зерттеу әдістері; ақпараттық және патенттік іздеу, эксперимент жүргізу; эксперимент нәтижелерін математикалық өңдеу, ГЭЖ нәтижелерін безендіру.	Байланыс техникасындағы өлшеу/Байланыс технологиясында ағы электрмен жабықтау және арнайы өлшемдер, Телекоммуникацияны бағыттауы жүйелері/Желілік кабельдік құрылыстар, Көп арналы тарату жүйелері, Мобильді байланыс технологиялары (ұялы)/Транкингтік байланыс	Қорытынды аттестаттау, Өндірістік практика 2 / Диплом алдындағы практика

10. САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫЛАР

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 6В06209 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации

В результате анализа содержания и структуры образовательной программы «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» при переходе на трехлетний формат обучения были выявлены как преимущества, так и аспекты, требующие внимания. Программа ориентирована на ускоренную подготовку специалистов, что отвечает потребностям рынка труда в области телекоммуникаций.

Трехгодичная программа позволяет существенно ускорить процесс получения высшего образования, что является актуальным в условиях быстрого развития телекоммуникационных технологий и высокой потребности в квалифицированных кадрах, готовых к немедленному включению в профессиональную деятельность.

ОП «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» реализуется за счет последовательности изучаемых дисциплин и целевых индикаторов. Междисциплинарное взаимодействие прослеживается за счет комплексной связи по содержанию некоторых дисциплин, как для взаимодействия внутреннего содержания программы.

В учебном плане ОП «РЭТ» распределены учебные дисциплины обязательного компонента, вузовского компонента и компонента по выбору. Определена трудоемкость дисциплин в кредитах, последовательность их изучения, а также виды и формы контроля. Прослеживается четкая последовательность изучения дисциплин, также они равномерно распределены по семестрам.

Актуальным является, то что введены в ОП «РЭТ» новые дисциплины, такие как «Технологии проектирования и эксплуатации ВОЛС», «Системы электропитания телекоммуникационного оборудования», «Многоканальные системы передачи».

Цель ОП «РЭТ» актуальна и сформулирована достаточно лаконично, также объединяет в себе результаты обучения. В описании дисциплин отражены их цели и содержание, как индикатора достижения результатов обучения по данной образовательной программе.

Таким образом, представленная на экспертизу образовательная программа «Радиотехника, электроника и телекоммуникации», полностью соответствует требованиям ГОСО, имеет логичную и последовательную структуру, отвечает современным запросам рынка труда и может быть эффективно реализована для подготовки специалистов по направлению «6В062 Телекоммуникации».

Подводя итог, можно отметить, что рассмотренная образовательная программа «РЭТ», каталог элективных дисциплин и рабочий учебный план являются подходящей основой для организации образовательного процесса по направлению подготовки бакалавриата «6В062 Телекоммуникации». Освоение дисциплин предложенных модулей способствует формированию у студентов навыков критического анализа, оценки и синтеза новых и сложных идей, что необходимо для решения задач проектирования и эксплуатации систем связи.

Эксперт:
Директор Департамента управления
сетями телекоммуникации АО
«Казакхтелеком»



(подпись)

Алибеков А.С.
(Ф.И.О.)

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» по направлению подготовки 6В062 – «Телекоммуникации»

Образовательная программа по направлению 6В062 – «Телекоммуникации» с переходом на трехлетний формат обучения направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов в области радиотехники, электроники и телекоммуникаций. Программа сочетает теоретическую подготовку с интенсивной практической деятельностью, что позволяет студентам не только осваивать основные дисциплины, но и приобретать реальный опыт в сфере высоких технологий и телекоммуникаций.

Трехгодичная форма обучения позволяет существенно ускорить процесс получения высшего образования, что соответствует современным требованиям рынка труда, где востребованы квалифицированные специалисты, способные быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

Интенсивность учебного процесса. Программа ориентирована на углубленное освоение ключевых дисциплин, что способствует оперативной подготовке студентов к профессиональной деятельности в области телекоммуникаций.

Практическая направленность. Важным аспектом является интеграция учебного процесса с реальными проектами и взаимодействие с отраслевыми предприятиями, что позволяет студентам на ранних этапах обучения познакомиться с особенностями работы в сфере телекоммуникаций и применить теоретические знания на практике.

Учебный план программы «РТ» включает все необходимые учебные дисциплины, разделенные на обязательные, вузовские и выборочные компоненты. Дисциплины логично распределены по семестрам, что способствует последовательному освоению знаний и развитию компетенций в области телекоммуникаций. Перечень дисциплин соответствует требованиям современного рынка труда и обеспечит подготовку специалистов, готовых работать в области телекоммуникаций и радиотехники.

Важно отметить, что распределение трудоемкости дисциплин в кредитах и формы контроля соответствуют стандартам и требованиям для данного направления подготовки, что позволяет эффективно оценивать результаты обучения и достижения студентов.

Рекомендуется регулярно обновлять учебные материалы, чтобы они соответствовали последним достижениям в области телекоммуникаций, радиотехники и электроники, а также внедрять новые подходы и инновации в обучении.

В целом, образовательная программа «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» по направлению подготовки 6В062 – «Телекоммуникации» с переходом на трехлетний формат обучения является перспективной и соответствует современным требованиям образовательной и профессиональной сферы. Программа направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов, которые смогут эффективно работать в быстро меняющейся отрасли телекоммуникаций. Однако для обеспечения её максимальной эффективности необходимо продолжать совершенствование учебного плана, усиление практической составляющей и регулярное обновление материалов, что позволит выпускникам успешно конкурировать на рынке труда.

Заместитель генерального
директора ИИВТ КН МНВО РК

(подпись)

Мамырбаев О.Ж.
(Ф.И.О.)

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу
«Радиотехника, электроника и телекоммуникации»
по направлению подготовки 6В062 – «Телекоммуникации»

В результате анализа содержания и структуры образовательной программы «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» в условиях перехода на трехлетний формат обучения были выявлены как преимущества, так и аспекты, требующие улучшения. Программа ориентирована на ускоренную подготовку специалистов, что соответствует потребностям рынка труда в телекоммуникациях.

Трехгодичная форма обучения позволяет значительно сократить сроки получения высшего образования, сохраняя его качество, что особенно актуально для отрасли, где востребованы быстро подготовленные кадры. Она обеспечивает не только усвоение теории, но и приобретение практического опыта через взаимодействие с предприятиями и реальными проектами, что способствует развитию навыков самостоятельного решения инженерных задач и быстрому включению в профессию.

В учебном плане ОП «РЭТ» определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Все дисциплины входящих в учебный план равномерно распределены по семестрам, соблюдена логическая последовательность изучения дисциплин. Необходимо отметить, что в разработанной ОП «РЭТ» введены новые дисциплины, такие как «Радиорелейная и спутниковая связь», «Электропитание оборудования связи», «Технологии мобильной связи (сотовая)».

Дисциплина «Технологии мобильной связи (сотовая)» посвящена изучению актуальных вопросов ЭМС в условиях постоянно растущего трафика посредством мобильных технологий. По окончании изучения дисциплин обучающиеся будут компетентны в вопросах разработки проекта современных инфокоммуникационных сетей, моделирования и эксплуатации.

Цель ОП «РЭТ» актуальна, сформулирована достаточно лаконично и объединяет в себе результаты обучения. В описании дисциплин отражены их цели и содержание, как индикатора достижения результатов обучения по данной образовательной программе.

Таким образом, представленная на экспертизу образовательная программа «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» по направлению подготовки кадров «6В062 Телекоммуникации», полностью соответствует требованиям ГОСО, имеет четкую последовательность при разработке, отвечает современным запросам рынка труда и может быть реализована для подготовки кадров по образовательной программе «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» по направлению «6В062 Телекоммуникации».

Подводя итог можно сделать вывод о том, что рассмотренные образовательная программа, каталог элективных дисциплин и рабочий учебный план могут быть использованы для организации образовательного процесса по направлению подготовки бакалавриата «6В062 Телекоммуникации», освоение дисциплин предложенных модулей способствует формированию личности, способной критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи для решения проблем при проектировании и эксплуатации систем связи.

Эксперт
Генеральный директор
ООО «RTEL Group»



Бекенов Е.Е.
(Ф.И.О.)

11. РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ҚОРЫТЫНДЫСЫ

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»
по направлению подготовки 6В062 – «Телекоммуникации»

На основании проведенной экспертизы образовательной программы по направлению подготовки 6В062 – «Телекоммуникации», ОП «Радиотехника, электроника и телекоммуникации», с переходом на трехлетний формат обучения, представлена следующая информация: квалификация выпускника, форма и срок обучения, направление и характеристика деятельности выпускников, а также полный перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения данной образовательной программы.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОСО по соответствующим видам деятельности.

В учебном плане образовательной программы определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Каталог элективных дисциплин, каталог вузовского компонента полностью отражают преемственность дисциплин (например, для изучения дисциплины «Проектирование и эксплуатация волоконно-оптических линий связи» изучается дисциплина «Направляющие системы телекоммуникаций» и т.д.).

Соблюдена последовательность изучения дисциплин, включены дисциплины, необходимые для производства и технологического процесса.

Содержание рабочих программ учебных дисциплин и практик позволяет сделать вывод, что оно соответствует компетентностной модели выпускника.

Образовательная программа предусматривает профессионально-исследовательскую подготовку обучающихся в виде практики. Содержание программы практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся.

Для разработки образовательной программы были привлечены опытный профессорско-преподавательский состав, ведущие представители работодателя, обучающиеся, учтены их требования при формировании дисциплин профессионального цикла.

Заключение:

В целом, экспертиза образовательной программы «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» подтверждает, что она соответствует основным требованиям ГОСО, национальной рамке квалификаций, отраслевой рамке квалификаций и профессиональным стандартам, а также способствует формированию общекультурных и профессиональных компетенций по направлению подготовки «6В062 Телекоммуникации».

Генеральный директор
ТОО «Qazaq Investment Company»



Абишкен Максат
(Ф.И.О.)

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»
по направлению подготовки 6В062 – «Телекоммуникации»

В результате проведенной экспертизы образовательной программы «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» по направлению подготовки 6В062 – «Телекоммуникации» с переходом на трехлетний формат обучения, была представлена информация о квалификации выпускника, форме и сроках обучения, характеристиках профессиональной деятельности выпускников, а также полном перечне компетенций, которые выпускник должен приобрести в процессе освоения данной программы.

В учебном плане определен перечень всех учебных дисциплин, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. В ОП представлено достаточное количество базовых дисциплин, формирующих общепрофессиональные компетенции для подготовки специалистов в области телекоммуникаций.

Профильные дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем в области радиотехники, электроники и телекоммуникаций, а также ориентированы на будущее.

В настоящее время актуальной является волоконно-оптическая передача, поэтому отрадно, что кафедра приобрела современное лабораторное оборудование, которое позволяет более глубоко изучать принципы волоконно-оптической передачи не только на транспортном уровне, но и на уровне доступа. Также есть возможность изучать электронное оборудование для ВОСП.

В ОП «Телекоммуникация» отражены все направления в области телекоммуникаций: проводная и радиосвязь, спутниковая связь и телерадиовещание, а также применение интеллектуальных и информационных систем и сетей для развития различных областей экономики Казахстана.

Хорошим фактором является, что студент может сам формировать свою траекторию обучения и кроме того, выбирать дисциплины компоненту по выбору, что будет расширять его кругозор и компетенции.

В целом, ОП «Телекоммуникация», разработанная кафедрой «Информационные и коммуникационные технологии» АЛТ Университета имени М. Тынышпаева, может быть рекомендована для организации учебного процесса.

Директор
ОО «Full Stack Lab»



Сламов Д.
(Ф.И.О.)

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» по направлению подготовки 6В062 – «Телекоммуникации»

Представленная на экспертизу образовательная программа (ОП) по направлению «Телекоммуникация» разработана в соответствии с ГОСО РК. В ходе проведенной экспертизы образовательной программы «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» по направлению подготовки 6В062 – «Телекоммуникации» с переходом на трехлетний формат обучения была представлена информация о квалификации выпускника, форме и сроках обучения, характеристиках профессиональной деятельности выпускников, а также полном перечне компетенций, которые студент должен приобрести в процессе освоения программы.

Образовательная программа «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» (ОП «РЭТ») включает в себя изучение таких дисциплин, как основы радиотехники, электроника, телекоммуникации, схемотехника, программирование, цифровая обработка сигналов, системы передачи данных, микропроцессорная техника и другие. Каждая из этих дисциплин имеет свои целевые индикаторы, которые позволяют оценить уровень усвоения студентами соответствующих знаний и навыков.

Это позволяет студентам не только углубленно изучать каждую дисциплину по отдельности, но и видеть их взаимосвязь и применение в реальных ситуациях. Такой подход способствует формированию у студентов целостного видения предметной области и развитию у них междисциплинарных навыков, необходимых для работы в области радиотехники, электроники и телекоммуникаций.

Вузовский компонент программы включает в себя основные дисциплины, необходимые для формирования профессиональных знаний и навыков в радиотехнике, электронике и телекоммуникациях. К ним относятся такие предметы, как "Антенно-фидерные устройства", "Сети М2М", "Измерение в технике связи", "Системы автоматизированного проектирования в телекоммуникациях". Вузовский компонент программы представлен дисциплинами, которые развивают общинженерные и профессиональные навыки студентов.

Компонент по выбору позволяет студентам расширить свой профессиональный кругозор и углубить знания по определенным направлениям. Сюда могут входить курсы по специализированным областям радиотехники и электроники, а также дополнительные предметы, связанные с современными технологиями и тенденциями в отрасли.

При изучении дисциплин студенты проходят через несколько видов и форм контроля знаний, такие как зачеты, экзамены, лабораторные работы и прочее. Это позволяет оценить уровень освоения материала и подготовленность студентов к дальнейшей профессиональной деятельности.

Таким образом, ОП «РЭТ» сбалансированно объединяет основные дисциплины по специальности, общинженерные курсы и дополнительные области изучения, что позволяет студентам получить качественное образование в области радиотехники, электроники и телекоммуникаций.

Директор
ТОО «QAZTEX Innovations»



Кабдушев Ш.Б.
(Ф.И.О.)

12. ҰСЫНЫС ХАТТАР

Заведующей кафедрой
«Информационно-коммуникационные
технологии» АО «АЛТ университет
им. Мухамеджана Тынышпаева»
Касымовой Д.Т.

Уважаемая Динара Тугельбековна!

Руководство ТОО «QAZTEX Innovations» в лице генерального директора Кабдушева Ш.Б. ознакомилось с содержанием обновленной образовательной программы «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» со сроком обучения, сокращенным до трёх лет, и предлагает внести следующие рекомендации для её обновления в 2025 году:

- увеличить количество часов, выделяемых на проведение части лабораторных и практических занятий на базах работодателей с целью формирования определенных видов профессиональных компетенций;

- актуализировать содержание образовательных программ путем включения в цикл базовых и профилирующих модулей дисциплин, отражающих инновационные системы и технологии, такие как искусственный интеллект, машинное обучение, блокчейн, а также актуальные разработки в области телекоммуникаций и информационных технологий, что позволит выпускникам быть конкурентоспособными на современном рынке труда.

Предлагается включить следующие дисциплины: «Теория связи», «IP телефония», «Системы электропитания телекоммуникационного оборудования», «Проектирование и эксплуатация волоконно-оптических линий связи», «Технологии мобильной связи (сотовая)», «Безопасность телекоммуникационных систем и сетей».

- увеличить количество часов, выделяемых на проведение производственных практик.

Включить дисциплины:

- с компетенциями в сфере телекоммуникационных технологий, включая сетевые протоколы, архитектуру и безопасность сетей, а также управление трафиком и оптимизацию сетевых ресурсов;

- в области 5G и будущих поколений мобильных сетей, включая теорию и практику внедрения новых технологий связи;

- касающиеся проектирования и эксплуатации телекоммуникационных сетей, включая проводные и беспроводные технологии;

- с программным обеспечением.

Работодатель _____ дата, печать




Заведующей кафедрой
«Информационно-коммуникационные
технологии» АО «АлТуниверситета
им. Мухамеджана Тынышпаева»
Касымовой Д.Т.

Уважаемая Динара Тугельбековна!

Руководство АО «Алматытранстелеком» в лице начальника службы «Информационных технологий и интернет-сетей» Разбекова А. ознакомилось с содержанием обновленной образовательной программы «Радиотехника, электроника и телекоммуникации», с сокращенным сроком до трех лет, и предлагает внести следующие рекомендации для обновления ОП в 2025 году:

- включить в программу дисциплины, которые позволяют студентам овладеть основами программирования и моделирования, а также навыками работы с современными средствами разработки в области телекоммуникационных технологий;
- добавить курсы, ориентированные на новые тенденции в сфере 5G, интернета вещей (IoT), а также искусственного интеллекта и машинного обучения, что позволит выпускникам быть готовыми к вызовам быстро развивающихся технологий;
- усилить практическую часть программы, увеличив количество лабораторных и практических занятий, а также предусмотрев возможность стажировок на реальных предприятиях и участие студентов в реальных проектах;
- включить дополнительные курсы, которые способствуют развитию ключевых soft skills, таких как коммуникационные навыки, управление проектами и командная работа, что повысит конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

Работодатель  дата, печать

13. ВЫПИСКИ ИЗ ПРОТОКОЛОВ РАССМОТРЕНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ

АО «АЛТ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ МУХАМЕДЖАНА ТЫНЫШПАЕВА»

ПРОТОКОЛ №7

Заседания

Академического комитета по образовательным программам и ведущим преподавателям кафедры «Информационно-коммуникационные технологии»

г. Алматы

«17» марта 2025 года

Председатель: Касьмова Д.Т.

Секретарь: Байпақбаева С.Т.

Присутствовали: заведующей кафедрой, ассис. профессор АЛТ Касьмова Д.Т.; **ассоц. профессора:** Доштаев К.Ж., Исмагулова Ж.С.; **сениор лекторы:** Кусамбаева Н.Ш., Нұрланбек А.Д., Бижанова А.С., Қасым Р.Т., Ершова М.Ө., Тұрдыбек Б., Өмірбекова З.М., Кунтунова Л.С., Галимова Н.Г. **ассис. профессора:** Мамилев Б.Е., Мәдібайұлы Ж., Куттыбаева А.Е.; **ассис. преподавателя:** Блен Ж.Ж., Жетписбаев О.Ж., Түлемисов Т.Т., Кошжанов Р.А.

Представители с производства: начальник ТУМС филиала АО «Транстелеком» в г. Алматы «Алматытранстелеком» - Мырзабаев А.А., зам.директор по СЦБ ШЧ-33, АО «НК«КТЖ» - Ахмиев Б., начальник ПТО ТУСИ-1 АО «Казакхтелеком» - Андреев А.Д., директор ТОО «ЭлтексАлатау» - Жанибеков Н.С., директор департамента эксплуатации линейных сооружений объединения «Дивизон «Сеть» филиала АО «Казакхтелеком» - Кенжетаетев А.Ж., генеральный директор ТОО «RTell Group» - Бекенов Е.Е., начальник центра технической поддержки телекоммуникационного оборудования и инфраструктуры АО «Казакхтелеком» в г. Алматы - Алипбеков А.С., генеральный директор ТОО «Qazaq Investment Company» - Абишкена М.

Обучающиеся: Студент 4-го курса, гр. РЭТ-22-1к – Кабимулла Д.М., Жеңіс О., гр. –ТКС-22-1к - Ержанқызы А., РЭТ-23-3 Қанат Б.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Пересмотр и обновление компетентностной модели выпускника по действующим ОП.
2. Рассмотрение возможности включения дисциплин в РУП и КВК/КЭД для ОП приёма 2025 года.
3. Рассмотрение новой образовательной программы бакалавриата «6В06328 - Системы информационной безопасности» и «6В06213-Инфокоммуникационные технологии и системы связи» для получения лицензии.
4. Рассмотрение новой образовательной программы докторантуры профильного направления «8D06257 Радиотехника, электроника и телекоммуникации» для включения в реестр.

По первому вопросу

ВЫСТУПИЛА: Зав. кафедрой «ИКТ» Касьмова Д.Т. предложила рассмотреть компетентностную модель выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура, по действующим ОП кафедры «ИКТ»:

Бакалавриат: ОП 6В06209 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации, 6В06118 - Программная инженерия, 6В06116 – Информационные системы, 6В06126 –

Прикладной искусственный интеллект; 6В06127 – Математическое и компьютерное моделирование.

Магистратура: ОП 7М06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации (профильная 2 года) и ОП 7М06233- Радиотехника, электроника и телекоммуникации (научно-педагогическая, 1,5 года); ОП 7М06128- Информационные системы (профильная 1,5 года) и ОП 7М06127- Информационные системы (научно-педагогическая, 2 года).

Докторантура: ОП8D06255 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации.

Компетентностная модель выпускника включает в себя следующие части:

- Цель и задачи образовательной программы;
- Результаты обучения;
- Область, объекты, виды и функции профессиональной деятельности;
- Перечень должностей по образовательной программе;
- Профессиональные сертификаты, полученные по окончании обучения;
- Требования к предшествующему уровню образования.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, член АК ОП 6В06116-ИС, ОП 6В06118-ПИ, ОП 6В06126 – ПИИ, ОП 6В06127 – МКМ директор ТОО «СкайМедАй» - Пак А.А., который охарактеризовал Компетентностную модель выпускника по действующей ОП 6В06116-ИС, ОП 6В06118-ПИ и по новым ОП 6В06126 – ПИИ и ОП 6В06127 – МКМ как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложил оставить без изменений.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, директор по эксплуатации филиала «Алматытранстелеком» Муратбеков М.С., член АК ОПРЭТ который охарактеризовал компетентностную модель выпускника по действующей ОП 6В06209 – «РЭТ», как актуальную и соответствующую требованиям рынка труда, и предложил оставить без изменений.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, директор по эксплуатации филиала «Алматытранстелеком» Муратбеков М.С., член АК ОП магистратуры 7М06234/7М06233 – «РЭТ», к.т.н., который отметил, что компетентностная модель выпускника по данной образовательной программе актуальна и соответствует требованиям рынка труда, и предложил оставить без изменений.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, директор по эксплуатации филиала «Алматытранстелеком» Муратбеков М.С., член АК ОП 8D06255 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации», который охарактеризовал компетентностную модель выпускника по действующей образовательной программе 8D06255 – «РЭТ» как актуальную и соответствующую требованиям рынка труда, и предложил оставить без изменений.

ВЫСТУПИЛИ: Председатели Академических комитетов по образовательным программам:

- 6В06209-РЭТ – Мамилев Б.Е.,
- ОП 7М06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации (профильная 2 года), ОП 7М06233- Радиотехника, электроника и телекоммуникации (научно-педагогическая, 1,5 года)- Мамилев Б.Е.

Все председатели АК подтвердили актуальность Компетентностной модели выпускника по действующим ОП.

- 6В06118-Программная инженерия, 6В06116 – Информационные системы, 6В06126 – Прикладной искусственный интеллект, 6В06127 – Математическое и компьютерное моделирование – Касымова Д.Т.

- ОП 7М06128- Информационные системы (профильная 1,5 года) и ОП 7М06127- Информационные системы (научно-педагогическая, 2 года) – Касымова Д.Т.

После рассмотрения компетентностной модели выпускника было предложено утвердить данную Модель по 3 уровням образования.

ПОСТАНОВИЛИ:

- предоставить компетентностную модель выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура для рассмотрения и утверждения на КОК УМБ института «ЭиЦТ».

По второму вопросу

СЛУШАЛИ: зав. кафедрой с предложением заслушать и обсудить вопрос по включению новых дисциплин в КЭД и РУП приема 2025 г.

Было отмечено, что по предварительным обсуждениям предполагается оставить без изменения КЭД и РУП следующих ОП: ОП 7M06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации (профильная 2 года) и ОП 7M06233- Радиотехника, электроника и телекоммуникации (научно-педагогическая, 1,5 года); ОП 7M06128 - Информационные системы (профильная 1,5 года) и ОП 7M06127 - Информационные системы (научно-педагогическая, 2 года). докторантура: ОП 8D06255 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации. По поводу содержания КЭД и РУП ОП 6B06209 – РЭТ, ОП 6B06116-ИС, ОП 6B06118-ПИ, ОП 6B06126 – ПИИ, ОП 6B06127 – МКМ поступили предложения по обновлению. Также предложено сократить срок обучения по 6B06209 – РЭТ до трёх лет. Данный шаг направлен на: 1) Повышение привлекательности среди абитуриентов "Экономия времени", студенты быстрее получают дипломы и могут начать карьеру; 2) Снижение затрат (уменьшение количество учебных лет, снижение расходов на проживание, обучение и т.д. 3) Увеличение конкурентноспособности (быстрое завершение обучения, быстро найти работу; 4) Возможность продолжение образования в магистратуре.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, директор ТОО «СкайМедАй» в лице Пак А.А. ознакомился с содержанием образовательной программы «6B06126 – Прикладной искусственный интеллект» и предлагает следующие рекомендации: актуализировать содержание образовательных программ путем включения в цикл базовых и профилирующих модулей дисциплины, отражающие современные инновационные технологии в транспортно-коммуникационной сфере. Предлагается включить следующие дисциплины: Геймдизайн и проектирование игр, Суперкомпьютерные технологии моделирования распределенных систем и процессов, Интеллектуальные методы анализа данных, Управление ИТ проектами, Хранение и обработка больших данных, Логический вывод в системах искусственного интеллекта; увеличить количество часов, выделяемых на проведение производственных практик; включить дисциплины: с ИТ компетенциями; касающиеся организации производства и охраны труда; дисциплины по эксплуатации и ремонту электрооборудования; экономического и управленческого характера; с программным обеспечением; графики ППП и т.д.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, директор по эксплуатации филиала «Алматытранстелеком» Муратбеков М.С., по ОП «6B06209 –РЭТ» который озвучил результат поступивших предложений и согласований с работодателями, изложенные в рекомендательных письмах, а также озвучил предложения преподавателей профессорско-преподавательского состава кафедры «ИКТ» и обучающихся.

Предлагается включить в учебный план (КВК, КЭД) ОП «6B06209 – РЭТ» следующие дисциплины: «Технологии мобильной связи (сотовая)», «Радиорелейная и спутниковая связь», «IP телефония», «Основы искусственного интеллекта», «Программирование на языке Python», «Теория передачи электромагнитных волн», «Электропитание оборудования связи». Сократить объем по дисциплине «Прикладная физика» Изменить название дисциплины «Основы компьютерных сетей и

телекоммуникаций (Cisco+Huawei) на «Основы маршрутизации и коммутации (Cisco+Huawei)».

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, директор по эксплуатации филиала «Алматыграпстелеком» Муратбеков М.С., член АК ОП магистратуры 7M06234/7M06233 – «РЭТ», к.т.н., который отметил, что компетентностная модель выпускника по данной образовательной программе актуальна и соответствует требованиям рынка труда, и предложил оставить без изменений.

ВЫСТУПИЛИ: студент 3-го курса, гр. РЭТ-22-1к – Кабимулла Д.М.; студент 2 – го курса, гр. ИС-23-1к – Бекбаев А.Е.; студентка 2 – го курса, гр. УС-ПИ-23-1к – Хамзаева М.Ж. Считаю необходимым включить в РУП по всем ОП бакалавриата следующие дисциплины: «Основы финансовой грамотности» и «Основы искусственного интеллекта».

ВЫСТУПИЛИ: Председатели Академических комитетов по образовательным программам, которые озвучили предложения работодателей, изложенные в рекомендательных письмах, а также озвучили предложения профессорско-преподавательского состава кафедры «ИКТ»:

- Мамилев Б.Е.: Предлагается включить в ОП 6B06209 – РЭТ -следующие дисциплины: «Проектирование и эксплуатация волоконно-оптических линий связи», «Электропитание оборудования связи», «Радиорелейная и спутниковая связь».

- Касымов Д.Т.: Предлагается включить в образовательную программу бакалавриата «6B06116-Информационные системы», «6B06118-Программная инженерия» «6B06126 – Прикладной искусственный интеллект», «6B06127 – Математическое и компьютерное моделирование» следующие дисциплины: «Технологии искусственного интеллекта», в минорную программу «Machine Learning A-Z: Python & R in Data Science», «Введение в SQL для BigQuery и Cloud SQL» и увеличить количество часов, выделяемых на проведение производственной практики.

- Оразымбетова А.К.: Для включения в образовательную программу магистратуры научно-педагогического направления 7M06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации предлагается оставить без изменений.

ВЫСТУПИЛИ: Обучающиеся, члены АК: Студент 3-го курса, гр. ТКС-22-1к - Ермак А.; студент 2-го курса, гр. РЭТ-23-3к Канат Б., студент 2 – го курса, гр. ИС-23-1к – Бекбаев А.Е.; студентка 2 – го курса, гр. УС-ПИ-23-1к – Хамзаева М.Ж.; магистрант гр. МН-РЭТ -22-2 – Бейбит Е., которые поддержали представленные выше предложения.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Информацию принять к сведению;
2. Учесть предложения и рекомендации работодателей и обучающихся;
3. Рассмотреть включение в РУП и КЭД/КВК для ОП приёма 2025 года

следующих дисциплин:

- для ОП 6B06209-РЭТ: «Основы финансовой грамотности», «Критическое мышление», «Основы искусственного интеллекта», «Компьютерное и инженерное моделирование», «Радиорелейная и спутниковая связь», «Программирование на языке Python», «Основы маршрутизации и коммутации (Cisco+Huawei)», «Электропитание оборудования связи», «Проектирование и эксплуатация волоконно-оптических линий связи».

- для ОП 6B06116-ИС: «Основы финансовой грамотности», «Критическое мышление», «Технологии искусственного интеллекта», «Компьютерное и инженерное моделирование».

- для ОП 6В06118-ПИ: «Основы финансовой грамотности», «Критическое мышление», «Технологии искусственного интеллекта», «Компьютерное и инженерное моделирование».
 - для ОП 6В06126 – ПИИ: «Основы финансовой грамотности», «Критическое мышление», «Технологии искусственного интеллекта», «Компьютерное и инженерное моделирование».
 - для ОП 6В06127 – МКМ: «Основы финансовой грамотности», «Критическое мышление», «Технологии искусственного интеллекта», «Компьютерное и инженерное моделирование».
 - для ОП 7М06234-РЭТ (2 года):предлагается оставить без изменений.
 - для ОП 7М06233-РЭТ (1,5 года): предлагается оставить без изменений.
 - для ОП 7М06128- Информационные системы (2 года):предлагается оставить без изменений.
 - для ОП 7М06127- Информационные системы (1,5 года):предлагается оставить без изменений.
 - для ОП 8Д06255-РЭТ: предлагается оставить без изменений.
4. После редакции предполагаемых изменений передать РУП и КЭД для 6В06209-РЭТ приёма 2025 года на рассмотрение КОК-УМБ института «ЭиЦТ».

По третьему вопросу

СЛУШАЛИ: зав. кафедрой «ИКТ» Касымова Д.Т. предложила рассмотреть новой образовательной программы «6В06328 - Системы информационной безопасности» и «6В06213-Инфокоммуникационные технологии и системы связи» для включения в реестр. Она отметила, что современное общество стремительно движется в сторону цифровизации, что делает информационные технологии основой функционирования всех сфер деятельности. Однако, наряду с развитием цифровой инфраструктуры, увеличивается и уровень киберугроз, включая утечку данных, кибератаки, промышленный шпионаж и нарушения конфиденциальности. Это подчеркивает важность обеспечения информационной безопасности как одной из ключевых задач для устойчивого развития цифрового общества. Поэтому разработка образовательной программы «Системы информационной безопасности» на сегодня приобретает особую актуальность. В связи с этим перед нами стоит задача разработать данную образовательную программу, получить экспертное заключение включить в реестр.

ВЫСТУПИЛИ: асоц.профессор кафедры Исмагулова Ж.С.- Она констатировала, что согласно статистике, в последние годы количество киберинцидентов растет экспоненциально. Организации сталкиваются с атаками на финансовые данные, интеллектуальную собственность и критически важную инфраструктуру. В условиях увеличения угроз не только от киберпреступников, но и от неправомерных действий со стороны сотрудников, компании и государства нуждаются в квалифицированных специалистах, способных разработать и реализовать эффективные меры по защите информации. Поэтому считаю, что разработка образовательной программы «Системы информационной безопасности» является сегодня особенно важной и востребованной.

ВЫСТУПИЛИ: ассистент профессор кафедрыПирнязова П.М.- «Внедрение международных стандартов и национальных регуляторных норм (например, ISO 27001, NIST, Закон "О персональных данных") требует подготовки специалистов, обладающих глубокими знаниями в области информационной безопасности. Компетенции таких специалистов особенно важны для защиты конфиденциальной информации, предотвращения утечек данных и обеспечения стабильной работы информационных системучитывая это, можно сказать, что открытие образовательной программы является актуальной задачей сегодняшнего дня».

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, директор ТОО «СкайМедАй» Пак А.А., ознакомился с содержанием образовательной программы «6В06328 - Системы информационной безопасности» и предложил внести следующие изменения: дополнить программу курсами по актуальным темам, таким как «Цифровая криминалистика» и «Методы искусственного интеллекта в информационной безопасности».

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, директор ТОО «QSTEM» Досболов Н. по образовательным программам «6В06328 - Системы информационной безопасности» предлагает дополнить следующими курсами: «Безопасность в облачных вычислениях» и «Компьютерные преступления и вредоносные ПО»

ВЫСТУПИЛ: Обучающийся, член академического комитета, студент 2-го курса группы ИС-23-1к Бекбаев А.Е. тоже выразил поддержку представленным предложениям.

СЛУШАЛИ: Членами АК при разработке новой ОП «6В06213-Инфокоммуникационные технологии и системы связи» была проведена следующая работа:

- 1) исследование текущих тенденций в области информационных технологий и телекоммуникаций;
- 2) проанализированы зарубежные практики и стандарты для учебных программ в области IT и телекоммуникаций;
- 3) определение учебных практик, лабораторных и проектных работ, а также стажировок на предприятиях;
- 4) проведены встречи с представителями ведущих IT-компаний и телекоммуникационных операторов для уточнения профессиональных требований;
- 4) формирование РО совместно со стейкхолдерами на основе детализации компетенций. В АК включен представитель стейкхолдеров - начальника ТУМС филиала АО «Транстелеком» в г.Алматы «Алматытранстелеком» - Мырзабаев А.А
- 5) определение взаимосвязи РО и критериев оценки. Установлена структура оценки на основе освоения дисциплин, прохождения производственной практики, защиты ИА.

Образовательная программа «6В06213 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи» предполагает, что студенты обучаются на 1-2 курсах на базе АО «АЛТ Университет им. М.Тынышпаева», а на 3 курсе — в партнерском вузе за рубежом, Омском государственном университете путей сообщения (ОмГУПС).

Отметил актуальность введения новой ОП «6В06213-Инфокоммуникационные технологии и системы связи»:

- 1) растущий спрос на квалифицированных специалистов. С увеличением объемов данных, а также с развитием технологий 5G и будущих поколений связи, повышается потребность в специалистах, которые могут работать с новыми телекоммуникационными системами.;
- 2) глобализация и международная конкуренция. Сегодня телекоммуникации являются неотъемлемой частью глобальной экономики.;
- 3) развитие рынка цифровых услуг. С увеличением числа пользователей интернета и онлайн-сервисов возрастает потребность в высокоскоростной связи, надежности и безопасности сетевых инфраструктур. Программа, ориентированная на IT-телекоммуникации, даст студентам знания, необходимые для разработки и поддержки таких систем.;
- 4) инновации в области 5G и IoT (Интернет вещей). Развитие технологий 5G и Интернета вещей открывает новые возможности для телекоммуникационных сетей, создавая высокий спрос на профессионалов, которые могут интегрировать эти технологии в повседневное использование.;
- 5) потребность в защите информации. С развитием цифровых технологий возрастает угроза кибератак и утечек данных.;

б) карьерные перспективы выпускников. Выпускники программы могут быть востребованы на ключевых позициях в области телекоммуникаций, а также на инженерных должностях.

ВЫСТУПИЛ: Член АК, ассистент профессора кафедры «ИКТ» Мамилев Б.Е. который представил материалы подготовленные для новой ОП «6В06213-Инфокоммуникационные технологии и системы связи»:

- анализ по ВУзам;
- предложение наименования ОП;
- рекомендательные письма;
- разработанные структурные элементы (Паспорт, РО) - компетентностную модель выпускника, которая включает в себя следующие составные элементы: цель и задачи образовательной программы; результаты обучения; область, объекты, виды и функции профессиональной деятельности; профессиональные сертификаты, полученные по окончании обучения; требования к предшествующему уровню образования.

- учебный план на полный срок обучения (проект), который предусматривает обучение на 1-2 курсах на базе АО «АЛТ Университет им. М.Тынышпаева», а на 3 курсе — в партнёрском вузе за рубежом, Омском государственном университете путей сообщения (ОмГУПС);

- описание дисциплин, проект КЭД и КВК.

Было отмечено, что представленные материалы разработаны при участии работодателей, обучающихся и выпускников, с учётом требований НПА.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, член АК ОП директор департамента управления сетями телекоммуникаций АО «Казахтелеком» - Алипбеков А.С., который отметил, что компетентностная модель выпускника разработанная совместно с членами АК, носит актуальный характер и отвечает требованиям рынка труда. Введение программы отвечает стратегическим целям развития науки и образования, способствует технологическому прогрессу и развитию кадрового потенциала страны. Для углубленного освоения IT компетенций подложено включение следующих дисциплин: «IT-системы и сети», «Радио приемопередающие устройства», «Сети Интернета вещей (IoT)», «Системы видеонаблюдения и космические системы слежения», «Цифровая обработка сигналов», «Основы оптических систем связи в телекоммуникационных системах», «Алгоритмизация и программирование в телекоммуникациях», «Безопасность информации в телекоммуникационных системах».

Введение новой ОП «6В06213-Инфокоммуникационные технологии и системы связи» позволит оперативно ответить на потребности рынка труда, укрепить образовательный потенциал и обеспечить развитие высококвалифицированных специалистов, способных работать с передовыми телекоммуникационными и информационными технологиями, а также поддерживать инновационные проекты в сфере связи и цифровизации.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Одобрить подготовленные для новой ОП «6В06328 - Системы информационной безопасности» и «6В06213-Инфокоммуникационные технологии и системы связи» для внесения в реестр:

- разработанные структурные элементы (Паспорт, РО), компетентностную модель выпускника;
- учебный план на полный срок обучения (проект), предусматривающий обучение на 1-2 курсах на базе АО «АЛТ Университет им. М.Тынышпаева», с переходом на 3 курс в партнёрском вузе за рубежом, Омском государственном университете путей сообщения (ОмГУПС);
- описание дисциплин, проект КЭД и КВК.

2. Представить данные материалы для дальнейшего рассмотрения на КОК УМБ института «ЭиЦТ».

По четвертому вопросу

СЛУШАЛИ: Зав. кафедрой «ИКТ» Касымова Д.Т. предложила рассмотреть подготовленные материалы для новой образовательной программы докторантуры профильного направления «8D06257 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации» для включения в реестр.

Членами АК при разработке новой ОП была проведена следующая работа:

- 1) исследование сферы профессиональной деятельности;
- 2) выявление профессионально значимых компетенции. Выделены компетенции, включающие: способность к разработке теоретических моделей и экспериментальных исследований; владение методами анализа данных, включая машинное обучение и искусственный интеллект; умение проектировать телекоммуникационные системы с учетом международных стандартов; представители стейкхолдеров предложили усилить акцент на разработке инновационных решений.
- 3) обсуждение АК (мнения работодателей). Проведен анализ рекомендаций потенциальных работодателей;
- 4) формирование РО совместно с работодателями на основе детализации компетенций. В АК включен представитель работодатель - генеральный директор ТОО «RTell Group» - Бекенов Е.Е.
- 5) определение взаимосвязи РО и критериев оценки. Рассмотрены основные критерии оценки научных результатов: публикации в высокорейтинговых журналах, участие в международных конференциях, успешная защита диссертации. Решено включить в программу элементы практико-ориентированных исследований с участием индустриальных партнеров.

Отметила актуальность введения новой ОП докторантуры профильного направления «8D06257 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации»:

1. Соответствие современным потребностям: Профильное направление «РЭТ» (например, высокие технологии, инновации, искусственный интеллект и т.д.) отвечает растущему спросу на специалистов, способных разрабатывать и внедрять передовые решения в этих областях.

2. Подготовка кадров для ключевых отраслей: Профильное направление будет направлено на подготовку ученых, способных решать актуальные задачи в стратегически важных и быстро развивающихся сферах экономики.

3. Инновационный потенциал: Введение профильного направления в докторантуру позволит развивать научные исследования в специфических и высокотехнологичных областях, способствуя их прорыву.

Таким образом, создание новой программы докторантуры в рамках профильного направления «8D06257 - РЭТ» отвечает потребностям науки, экономики и общества, обеспечивая подготовку квалифицированных специалистов для работы в ключевых и инновационных секторах.

ВЫСТУПИЛА: Член АК, к.т.н. доцент кафедры «ИКТ» Бекмагамбетова Ж.М. которая представила материалы подготовленные для новой образовательной программы докторантуры профильного направления «8D06257 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации»:

- анализ по ВУЗам;
- предложение наименования ОП;
- рекомендательные письма от работодателей;
- разработанные структурные элементы (Паспорт, РО) - компетентностную модель выпускника, которая включает в себя следующие составные элементы: цель и задачи

образовательной программы; результаты обучения; область, объекты, виды и функции профессиональной деятельности; перечень должностей по образовательной программе; профессиональные сертификаты, полученные по окончании обучения; требования к предшествующему уровню образования.

- учебный план на полный срок обучения (проект);
- описание дисциплин, проект КЭД и КВК.

Было отмечено, что представленные материалы разработаны при участии работодателей, обучающихся и выпускников, с учётом требований НПА.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, член АК ОП профильной докторантуры «8D06257 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации», директор по эксплуатации филиала «Алматытранстелеком» Муратбеков М.С., который отметил, что компетентностная модель выпускника разработанная совместно с членами АК носит актуальный характер и отвечает требованиям рынка труда. Введение программы отвечает стратегическим целям развития науки и образования, способствует технологическому прогрессу и развитию кадрового потенциала страны. Для углубленного освоения IT компетенций подложено включение следующих дисциплин: «Электромагнитная безопасность телекоммуникационных систем», «Моделирование научных экспериментов в радиоэлектронной технике», «Проектирование надежных телекоммуникационных систем».

ПОСТАНОВИЛИ:

1) Одобрить подготовленные для новой ОП докторантуры профильного направления «8D06257- Радиотехника, электроника и телекоммуникации» для внесения в реестр:

- разработанные структурные элементы (Паспорт, РО), компетентностную модель выпускника;
- учебный план на полный срок обучения (проект);
- описание дисциплин, проект КЭД и КВК.

2) Представить данные материалы для дальнейшего рассмотрения на КОК УМБ института «ЭиЦТ».

Председатель:



Касымова Д.Т.

Секретарь:



Байпақбаева С.Т.

АО «АЛТ Университет имени М.Тынышпаева»

ПРОТОКОЛ № 8

Учебно-методическое бюро (УМБ)
института Энергетики и цифровых технологий

г. Алматы

19 марта 2025 года

Председатель: Тойгожинова А.Ж.

Секретарь: Блен Ж.Ж.

Присутствовали: PhD, ассистент-профессор, директор института Тойгожинова А.Ж. – председатель УМБ; ассистент-преподаватель кафедры «Информационно-коммуникационные технологии», секретарь УМБ – Блен Ж.Ж.; сениор-лектор кафедры «Информационно-коммуникационные технологии», зам.директора Нурланбек А.Д.; зам.директора Найман Д.; зав. каф. «Автоматизация и управление», к.т.н., ассоциированный профессор – Сүлейменова Г.А.; зав. каф. «Информационно-коммуникационные технологии», PhD, ассистент-профессор – Касымова Д.Т., зав. каф. «Энергетика», к.т.н., ассистент-профессор – Егзекова А.Т.; сениор-лектор кафедры «Информационно-коммуникационные технологии», Ершова М.Ө.; к.т.н., ассистент-профессор кафедры «Автоматизация и управление» Шульц В.А.; PhD, ассистент-профессор кафедры «Энергетика» Калиев Ж.Ж.; сениор-лектор кафедры «Автоматизация и управление» Спабекова М.Ж.; сениор-лектор кафедры «Информационно-коммуникационные технологии» Кусамбаева Н.Ш., сениор-лектор кафедры «Энергетика» Калимбетов Г.П.

Представители с производства: Начальник ТУМС филиала АО «Алматытранстелеком» Мырзабаев А.А.; Заместитель генерального директора РГП на ПХВ «Института информационных и вычислительных технологий» КН МНВО РК, PhD Мамырбаев О.Ж.; Главный инженер Алматинской дистанции электроснабжения филиала АО «НК «КТЖ» Ахметов Б.А.; Начальник Алматинской дистанции сигнализации и связи ШЧ-33 филиала АО «НК «КТЖ» Куанышбаев М.Н.

Обучающиеся: студенческий декан ИЭЦТ Саламат Ш.А.; магистрант группы МН-АУ-23-1к Сейілбекұлы Т.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. О ходе выполнения дипломных работ/комплексных ДР/индивидуальных заданий.
2. О подготовке к комплексной проверке института, кафедр.
3. Рассмотрение УМЛ и рекомендация их на утверждение на УМС.
4. Разное.

1. По первому вопросу СЛУШАЛИ: председателя комитета «Мониторинг проведения промежуточной и итоговой аттестации» Нурланбек А.Д., о выполнении дипломных работ (проектов) бакалавриата.

ВЫСТУПИЛИ: заведующие кафедрами Касымова Д.Т., Егзекова А.Т., Сүлейменова Г.А., которые доложили, что в целом дипломные работы обучающихся всех образовательных программ бакалавриата дневной, дистанционной форм обучения выполняется по графику – все студенты получили технические задания на ДР и оформляют работы в соответствии с методическими указаниями к выполнению дипломной работы.

Выступающие отметили, что на заседаниях кафедр были рассмотрены о выполнении ДР бакалавриата.по кафедрам.

Соблюдается ход выполнения дипломных работ студентов по всем ОП. Результаты отражаются на экране требуемого объема выполнения дипломных работ.

ВЫСТУПИЛА: заведующая кафедрой Егзекова А.Т., которая отметила, что по кафедре «Энергетика» по образовательной программе «6В07121-Электроэнергетика» – направить с 08.04.2024 по 10.07.2024 в ОмГУПС для выполнения совместных проектов итоговой аттестации под руководством научного руководителя, к.т.н., ассистент-профессора кафедры «Энергетика» АЛТ Утепбергеновой Сандугаш Мырзабековны и научного консультанта, к.т.н., доцента кафедры «Электроснабжение железнодорожного транспорта» ОмГУПС Томилова Валерия Викторович.

ПОСТАНОВИЛИ: Информацию принять к сведению.

2. По второму вопросу СЛУШАЛИ: председателя УМБ ИЭЦТ Тойгожинову А.Ж., об утверждении Составы рабочей группы, Графика проведения комплексной проверки институтов и кафедр.

С целью получения всесторонней информации о деятельности институтов, кафедр, применения в образовательном процессе требований нормативных и регламентирующих документов, подтверждении соответствия деятельности институтов и кафедр целям и задачам Академии.

График проведения комплексной проверки институтов и кафедр

Таблица 1.

№	Структурные подразделения	Сроки проведения	Время проведения
I	Институт «Автоматизация и телекоммуникации»	08.04.2024	14.00
1	Кафедра «ИКТ»	09.04.2024	14.00
2	Кафедра «Э»	10.04.2024	14.00
3	Кафедра «АУ»	11.04.2024	14.00

Проверка институтов и кафедр будут осуществлять по направлениям деятельности, описанных в РИ - 47 «Положение о комплексной проверке институтов и кафедр».

ПОСТАНОВИЛИ: Подготовиться к комплексной проверке институтов и кафедр в период с 08.04. по 26.04.2024г.

ВЫСТУПИЛИ: Сүлейменова Г.А., Егзекова А.Т. и Касымова Д.Т. ответственные за комитет «Разработка, мониторинг и контроль образовательных программ» по своим кафедрам.

В настоящее время кафедрой ведется активная работа по обновлению и актуализации Образовательных программ «Электроэнергетика», «IT- энергетика» на основании обновленных Профессиональных стандартов. Проведен сравнительный анализ казахстанского и международного опыта проектирования и реализации ОП, по результатам было выявлено, что:

- Naming ОП не в полной мере соответствуют международной практике, что влияет на продвижение в международных рейтингах (QS by subject /THE by subject и др.)

- Количество дисциплин превышает почти в 2 раза: вузы РК - 65-70; ведущие зарубежные вузы: 30-35

- Объем дисциплин составляет 2-5 академических кредитов, в ведущих зарубежных вузах - 10-20 академических кредитов

В связи с этим главный упор делается на уменьшение количества дисциплин путем их объединения в количестве 6 и 9 кредитов. Также уделяется особое внимание на формулировки описания дисциплин и результатов обучения.

По кафедре «ИКТ» на основании проф.стандартов комитета «Разработка, мониторинг и контроль образовательных программ» разработаны учебные планы по ОП: РЭТ, ТКС, ИС и ПИ. Кредиты по дисциплинам увеличены до 6-ти и 9-ти кредитов.

Актуализация Планов развития образовательных программ на кафедре проводится в данный момент.

3. По третьему вопросу СЛУШАЛИ: секретаря Блен Ж.Ж. – представившую методическое указания на тему «Python тілін оқыту» к выполнению практических занятий по дисциплине «Компьютерлік және инженерлік модельдеу» для обучающихся всех образовательных программ, авторами которого являются: ассоциированный профессор АЛТ Доштаев К.Ж., PhD, ассистент-профессор Мәдібайұлы Ж., сениор - лектор Касым Р.Т.

Методическое указания на тему «Python тілін оқыту» к выполнению практических занятий по дисциплине «Компьютерлік және инженерлік модельдеу» разработано согласно тематическому плану издания УМЛ кафедры «ИКТ» на 2024-2025 учебный год. Сопроводительные документы соответствуют перечню документов, необходимых для рассмотрения МУ УМБ ИЭЦТ.

На методическое указания на тему «Python тілін оқыту» к выполнению практических занятий по дисциплине «Компьютерлік және инженерлік модельдеу» получено одна внешняя рецензия: Темирбеков А.Н. – заведующий кафедрой «ВНиС», КазНУ имени Аль-Фараби, одна внутренняя рецензия от Исмагулова Ж.С. – к.т.н., ассоциированный профессор, кафедры «ИКТ», с рекомендацией к использованию в учебном процессе по дисциплине «Компьютерлік және инженерлік модельдеу» (для обучающихся всех образовательных программ, на казахском языке).

ВЫСТУПИЛ: PhD, ассистент-профессор кафедры «ИКТ» Касымова Д.Т.: методическое указания на тему «Python тілін оқыту» к выполнению практических занятий по дисциплине «Компьютерлік және инженерлік модельдеу» для обучающихся всех образовательных программ составлено в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины «Компьютерлік және инженерлік модельдеу». Предложила рекомендовать к изданию.

ПОСТАНОВИЛИ: рекомендовать методическое указания на тему «Python тілін оқыту» к выполнению практических занятий по дисциплине «Компьютерлік және инженерлік модельдеу» (для обучающихся всех образовательных программ, на казахском языке) к утверждению на УМС университета.

Председатель УМБ ИЭЦТ

Секретарь



Тойгожинова А.Ж.

Блен Ж.Ж.

ЯВОЧНЫЙ ЛИСТ
заседания Учебно-методического бюро (УМБ)
института энергетики и цифровых технологий на 2024-2025 учебный год

Дата 19.05.25

№	Ф.И.О.	Должность	Подпись
1.	ТОЙГОЖИНОВА Айнур Жумакановна	Председатель УМБ института энергетики и цифровых технологий, директор института, PhD, ассистент-профессор	
2.	БЛЕН Жанерке Жайлыбеккызы	Ассистент-преподаватель кафедры информационно-коммуникационных технологий, секретарь УМБ института энергетики и цифровых технологий	
3.	НУРЛАНБЕК Айгерім Ділдәбеккызы	Сениор-лектор кафедры информационно-коммуникационных технологий, заместитель директора	
4.	НАЙМАН Дәулетхан	Сениор-лектор кафедры архитектурно строительной инженерии, заместитель директора института	
5.	ЕГЗЕКОВА Анара Тлолесовна	Заведующий кафедрой энергетики, к.т.н., ассистент-профессор	
6.	СҮЛЕЙМЕНОВА Гүлфариза Абатбеккызы	Заведующий кафедрой автоматизации и управления, к.т.н., ассоциированный профессор	
7.	КАСЫМОВА Динара Тугелбековна	Заведующий кафедрой информационно-коммуникационных технологий, PhD, ассистент-профессор	
8.	ЕРШОВА Мереке Өмірзақкызы	Сениор-лектор кафедры информационно-коммуникационных технологий	
9.	ШУЛЬЦ Владимир Александрович	К.т.н., ассистент-профессор кафедры автоматизации и управления	
10.	КАЛИЕВ Жаныбек Жанатулы	PhD, ассистент-профессор кафедры энергетики	
11.	СПАБЕКОВА Маржан Жуасбаевна	Сениор-лектор кафедры автоматизации и управления	
12.	КУСАМБАЕВА Назым Шаяхметовна	Сениор-лектор кафедры информационно-коммуникационных технологий	
13.	КАЛИМБЕТОВ Галым Примжанович	Сениор-лектор кафедры энергетики	
14.	МЫРЗАБАЕВ Алмат Азатханович	Начальник ТУМС филиала АО «Алматытранстелеком»	
15.	МАМЫРБАЕВ Оркен Жумажанович	Заместитель генерального директора РГП на ПХВ «Института информационных и вычислительных технологий» КН МНВО РК, PhD	
16.	АХМЕТОВ Бауржан Абдрахманович	Главный инженер Алматинской дистанции электроснабжения филиала АО «НК «КТЖ»	
17.	КУАНШБАЕВ Манат Нартбаевич	Начальник Алматинской дистанции сигнализации и связи ШЧ-33 филиала АО «НК «КТЖ»	
18.	САЛАМАТ Шүғыла Алмаскызы	Студенческий декан института энергетики и цифровых технологий	
19.	СЕЙІЛБЕКҰЛЫ Төрехан	Магистрант группы МН-АУ-23-1	

15. ӨЗГЕРІСТЕРДІ ТІРКЕУ ПАРАҒЫ

№	Құжат бөлімі, пункті	Өзгерту түрі (ауыстыру, жою, қосу)	Хабарлау номері мен күні	Өзгеріс енгізілді	
				Күні	Тегі мен аты-жөні, қолы, лауазымы