

"Мұхаметжан Тынышбаев атындағы АЛТ университеті" АҚ



БЕКІТУ  
"Мұхаметжан Тынышбаев  
атындағы АЛТ университеті" АҚ

«27» 03 2025 ж. (№8 қаттамасымен)

*Жармағамбетов М.С.*  
Президент-Ректор  
Жармағамбетов М.С.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Атауы: «8D06257-РАДИОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОНИКА ЖӘНЕ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛАР»

Дайындау деңгейі: профильді докторантура

Дайындау бағытының коды мен жіктелуі: 8D062  
Телекоммуникациялар

Білім беру бағдарламасының коды және тобы: D096-  
Коммуникациялар және коммуникациялық технологиялар

Реестрде тіркелгені күні: 10.06.2025  
Тіркеу нөмірі: 8D06200012

Алматы, 2025 ж.

## МАЗМҰНЫ

1. Бағдарламаны қарау, келісу және бекіту, әзірлеушілер, сарапшылар мен рецензенттер туралы мәліметтер	3
2. Нормативтік сілтемелер	5
3. Білім беру бағдарламасының Паспорты	6
4. Түлектің құзыреттілік моделі	7
5. Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің оқу пәндерімен/модульдерімен арақатынасының матрицасы	14
6. Докторантураның білім беру бағдарламасының құрылымы	15
7. Оқудың барлық мерзіміне арналған оқу жоспары	16
8. ЖОО компоненті пәндерінің каталогы	17
9. Таңдау компоненті пәндерінің каталогы	19
10. Сараптамалық қорытындылар	21
11. Рецензенттің қорытындысы	25
12. Ұсыныс хаттары	28
13. Қарау және бекіту хаттамалары	30
14. Келісу парағы	39
15. Өзгертулерді тіркеу парағы	40

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

**1 ӘЗІРЛЕГЕН:**

Т.ғ.к., доцент  
(лауазымы)

«Алматытранстелеком» филиалының  
пайдалану жөніндегі директоры  
(лауазымы)  
Сениор-лектор  
(лауазымы)

ДН-РЭТ-21-1 тобының докторанты  
(лауазымы)

**2 САРАПШЫЛАР:**

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

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

«RTELGroup» ЖШС  
бас директоры»  
(лауазымы)

**3 РЕЦЕНЗЕНТ:**

«Qazaq Investment Company» ЖШС  
бас директоры  
(лауазымы)

ЖШС «Full Stack Lab»  
директоры  
(лауазымы)

ЖШС «QAZTEX Innovation»  
директоры  
(лауазымы)

**4 ҚАРАСТЫРЫЛДЫ ЖӘНЕ ҰСЫНЫЛДЫ:**



Бекмагамбетова Ж.М.  
(Т.А.Ә.)

Муратбеков М.С.  
(Т.А.Ә.)

Ерішова М.Ө.  
(Т.А.Ә.)

Төрекүл А.  
(Т.А.Ә.)



Алипбеков А.С.  
(Т.А.Ә.)



Мамырбаев О.Ж.  
(Т.А.Ә.)



Бекенов Е.Е.  
(Т.А.Ә.)



Абишкен М.  
(Т.А.Ә.)



Сламов Д.  
(Т.А.Ә.)



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)

Коджабергенова А.К.  
(Т.А.Ә.)

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

**6 Жаңа БББ**

## 2. НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Білім беру бағдарламасы төмендегі келесідей нормативті-құқықтық актілердің және кәсіби стандарттардың негізінде құрастырылды:

1. "Білім туралы" Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы (2023 жылғы 27 наурыздағы жағдай бойынша өзгерістермен және толықтырулармен).
2. Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және 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 саласындағы әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссиясы отырысының 2019 жылғы 27 қарашадағы № 3 хаттамасымен бекітілген "Білім беру" саласы біліктілігінің салалық шеңбері.
4. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 20 ақпандағы № 66 бұйрығы).
5. Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2022 жылғы 12 тамыздағы № 309 бұйрығымен бекітілген басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.
6. "Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасының 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 бұйрығымен бекітілген "Педагог" кәсіби стандарты.
7. "Ғылым" кәсіби стандарты, "Атамекен"Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының жобасы.
8. ҚР БҒМ министрінің 20.04.2011 ж. № 152 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары (2023 жылғы 04 сәуірдегі № 145 толықтырулармен және өзгерістермен).
9. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының сыныптауышы (2020 жылғы 05 маусымдағы жағдай бойынша өзгерістермен және толықтырулармен).
10. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 4 желтоқсандағы № 665 бұйрығымен бекітілген (2020 жылғы 23 желтоқсандағы № 536 жағдай бойынша толықтырулармен және өзгерістермен)жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларының тізіліміне білім беру бағдарламаларын қосу және алып тастау алгоритмі
11. РИ-АЛТ-33 "жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламасын әзірлеу тәртібі туралы ереже".

### 3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

№	Жолдың атауы	Ескертпе
1	Тіркеу нөмірі	8D06200012
2	Білім беру саласындағы коды мен жіктелуі	8D06 Информациялық-коммуникациялық технологиялар
3	Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі	8D062 Телекоммуникациялар
4	Білім беру бағдарламалардың коды мен тобы	D096-Коммуникациялар және коммуникациялық технологиялар
5	Білім беру бағдарламасының атауы	8D06257 - Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар
6	БББ түрі	Жаңа БББ
7	БББ мақсаты	Инфокоммуникация саласы үшін жоғары білікті мамандарды даярлау, олар радиоэлектрондық және телекоммуникациялық жүйелерді жобалау мен пайдалану саласында заманауи инженерлік шешімдерді енгізу, басқару және қолдау бойынша терең практикалық дағдыларға ие болады.
8	МСКО бойынша деңгейі	8
9	ҰБШ бойынша деңгей	8
10	СБШ бойынша деңгей	8
11	ББ айырмалық ерекшеліктері	Жоқ
	Серіктес-ЖОО (ББББ)	-
	Серіктес-ЖОО (ҚДБББ)	-
12	Білім беру түрі	Күндізгі
13	Білім беру тілі	Қазақша, орысша, ағыршынша
14	Кредиттер көлемі	180
15	Берілетін академиялық дәрежесі	«8D06257 – Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» білім беру бағдарламасы бойынша профильдік доктор
16	Кадрларды даярлауға бағытта лицензияға қосымшаның бар болуы	KZ87LAA00036465
17	ББ аккредиттелуінің бар болуы	Бар
	Аккредиттеу органының атауы	"Аккредиттеу және рейтингтің тәуелсіз агенттігі" (АРТА)
	Аккредиттеудің әрекет ету мерзімі	27.05.2021 – 26.05.2026 гг.

#### 4. ТҮЛЕКТІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК МОДЕЛІ

##### Білім беру бағдарламаның міндеттері:

1. Қазіргі заманғы радиоэлектроника және телекоммуникация технологиялары саласында терең ғылыми-зерттеу дайындығы бар зерттеушіні қалыптастыру;
2. Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу дағдыларын меңгеру, нәтижелері жаңа ғылыми жетістік немесе ғылыми мәселені шешу ретінде бағалануы мүмкін, олардың енгізілуі ғылым мен ел экономикасының дамуына айтарлықтай үлес қосуы;
3. Өзін-өзі жетілдіру және дамытуды үйрену қабілетін дамыту, кәсіби қызмет барысында жаңа білімдерді дербес меңгеруге қажеттілік пен дағдыларды қалыптастыру;
4. Жоғары кәсіби мәдениет деңгейі бар ғылыми кадрларды даярлау, соның ішінде академиялық этика және ғылыми қатынас мәдениеті; азаматтық ұстанымы бар, қазіргі заманғы ғылыми және қолданбалы міндеттерді формулирлеу және шешуге қабілетті, жоғары оқу орындарында педагогикалық қызмет атқара алатын, сондай-ақ ғылыми-зерттеу және басқарушылық жұмыстарды сәтті жүргізе алатын мамандар;
5. Ақпараттық-коммуникациялар саласындағы ғылыми зерттеулер нәтижелерін өңдеу үшін заманауи бағдарламалық және құралдық камтамасыз етуді қолдану кәсіби дағдыларын меңгеру;
6. Ғылыми ақпаратты сыни талдау, жинақтау және интерпретациялау қабілетін қалыптастыру; ғылыми мәселені қою және оны шешу жолдарын қазіргі заманғы методологиялық тәсілдер арқылы таңдау; телекоммуникациялық жүйелерді, ақпараттық технологияларды және радиоэлектрондық құралдарды жаңғырту, пайдалану және дамыту кезінде оңтайлы шешімдер қабылдау;
7. Байланыс желілері мен радиоэлектрондық жүйелерді (соның ішінде транспорттық және абоненттік деңгейлер) жаңғыртуға арналған жобалық және ғылыми-әдістемелік құжаттарды әзірлеу кәсіби дағдыларын меңгеру, сондай-ақ конвергенттік желілер мен IoT/M2M желелерінде инновациялық шешімдерді енгізуге арналған ұсыныстар мен әдістемелік материалдарды дайындау.

##### Оқу нәтижелері:

- ОН1 - Ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау және жаңа жағдайдағы міндеттерді шешу кезінде академиялық және ғылыми мәтіндерді тұжырымдау.
- ОН2 - Телекоммуникация саласындағы зерттеу және эксперименттік жұмыстардың нәтижелерін талдау, статистикалық деректер негізінде тұжырымдарды негізді тұжырымдау және радиотехника, электроника және телекоммуникациялық технологиялардың өзекті міндеттерін шешу және дамыту үшін өз зерттеулерінің, сондай-ақ басқа зерттеу топтарының ғылыми әзірлемелерінің нәтижелерін қолдану.
- ОН3 - Телекоммуникация объектілері мен қорғалған телекоммуникациялық жүйелер аппаратурасын бақылау жүйелерінің электромагниттік үйлесімділігін арттыруға бағытталған жобаларды зерттеу.
- ОН4 - Электромагниттік үйлесімділікке, деректердің қауіпсіздігі мен қорғалуына қойылатын талаптарды, сондай-ақ берілген дайындық коэффициентінің деңгейін ескере отырып, ақпаратты беру, қабылдау, өңдеу, көрсету және сақтау әдістері мен құрылғыларын оңтайландыру арқылы телекоммуникациялық жүйелердің жұмыс істеу тиімділігін арттыруға бағытталған жобаларды әзірлеу және бейімдеу.
- ОН5 - Телекоммуникациялық жүйелердің сенімділігін есептеу үшін заманауи бағдарламалық құралдарды қолдану, сондай-ақ Телекоммуникациялық жүйелердегі қауіпсіздік пен деректерді қорғау талаптарын ескере отырып, ақпаратты беру, қабылдау, өңдеу, көрсету және сақтау саласындағы перспективалық техникалық шешімдердің қолданбалы ерекшеліктері мен әлеуетін анықтау.

ОНБ - Телекоммуникация объектілерін қуатты электромагниттік әсерлерден қорғау жөніндегі және радиотехникалық және телекоммуникациялық жүйелердің электромагниттік үйлесімділігі проблемалары жөніндегі ғылыми жобаларға сараптама жүргізуді жүзеге асыру.

**Кәсіби қызметінің саласы:** профильді докторантура түлектерінің кәсіби қызмет саласы ақпараттық-коммуникациялық желілер мен жүйелерді әзірлеу, жобалау, жаңғырту және пайдалану, инновациялық технологияларды қолдану, сондай-ақ ғылыми-зерттеу нәтижелерін сандық экономиканың әртүрлі салаларына енгізумен байланысты ғылым мен техника салаларын қамтиды.

**Кәсіби қызметтің нысандары:**

- салалық ғылыми-зерттеу институттары, жоғары оқу орындары;
- жаңа буын телекоммуникациялық желілер мен коммутация жүйелері;
- көпканалды сандық тарату жүйелері және транспорттық желілер;
- 4G/5G/6G мобильді байланыс желілері, сондай-ақ M2M желілері және заттар интернеті (IoT);
- байланыс қызметтері мен сервистеріндегі интеллектуалды ақпараттық жүйелер;
- деректерді өңдеу және сақтау үшін локальдық, таралған және бұлтты жүйелерді басқару әдістері;
- мультимедиа технологиялары мен сервистері;
- деректерді тарату, өңдеу және қорғау жүйелері мен құрылғылары;
- талшықты-оптикалық желілер мен жабдықтар;
- телекоммуникациялық жүйелердегі киберқауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдары мен әдістері;
- ақпараттық-коммуникация саласындағы автоматтандырылған жобалау жүйелері (САПР);
- телекоммуникациялық жүйелер мен желілердің метрологиялық қамтамасыз ету құралдары;
- телекоммуникациялық процестерді жүзеге асыру кезінде ресурстарды үнемдеу және қоршаған ортаны қорғау әдістері мен құралдары;
- ақпараттық-коммуникация саласындағы ұйымдық-басқарушылық құрылымдар мен менеджмент жүйелері..

**Кәсіби қызметінің түрлері:**

- ғылыми-педагогикалық;
- эксперименттік-зерттеу;
- ұйымдастырушылық-басқарушылық;
- жобалық;
- өндірістік-технологиялық;
- пайдалану мен эксплуатациялық.

**Кәсіби қызметтің функциялары:**

- 1) кәсіби салада оригиналды ғылыми зерттеулер жүргізу және инновациялық қолданбалы білімдерді әзірлеу;
- 2) күрделі салалық және салалар аралық міндеттерді шешу үшін ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін енгізу;
- 3) ақпараттық-коммуникациялық жүйелер мен желілерді жасау және жетілдіру бойынша инновациялық жобаларды әзірлеу және жүзеге асыруды басқару;
- 4) инфокоммуникациялық жүйелердің тиімділігі, қауіпсіздігі мен сапасын ескере отырып, кәсіпорындар мен ұйымдардың ғылыми-техникалық даму стратегияларын

әзірлеу;

5) ғылыми жобаларды сараптау, зерттеу нәтижелерін практикалық және жобалық қызметте қолдану жөнінде ұсыныстар дайындау;

6) профильдік пәндер бойынша лекциялар, семинарлар, зертханалық және практикалық сабақтарды заманауи педагогикалық және зерттеу әдістемелерін қолданып ұйымдастыру және өткізу;

7) кәсіби салада жоғары деңгейлі мамандарды даярлауға арналған оқу және әдістемелік бағдарламаларды әзірлеу.

**Маман лауазымдарының тізілімі:** салалық ғылыми-зерттеу ұйымдарында ғылыми жобалар мен бөлімшелерді басқаратын жетекші; жоғары оқу орындарындағы басқарушылық лауазымдар; ақпараттық-коммуникация бағыттары бойынша менеджер (басқарушылық деңгейді қоса алғанда); ақпараттық-коммуникациялық технологияларды әзірлеу, пайдалану және қолдау саласындағы инженер (санаттары бойынша).

**Оқу аяқталғанда алынатын кәсіби сертификаттары:** Сертификаты Cisco:

- CCENT (Cisco Certified Entry Networking Technician) - сертифицированный техник по сетевым технологиям;

- CCNA Routing and Switching (Cisco Certified Network Associate) — сертифицированный специалист по маршрутизации и коммутации;

- CCNA Security - сертифицированный специалист по сетевой безопасности;

- CCNA VoIP - сертифицированный специалист по IP-телефонии;

- CCNA Wi-Fi - сертифицированный специалист по беспроводным сетям.

**Алдағы білімінің деңгейіне қойылатын талаптар:** ғылыми-педагогикалық бағыт бойынша магистратура.

Профильді докторантураның оқу бағдарламасына бір түрдегі практикалық жұмыс кіреді:

- өндірістік тәжірибе – диссертациялық жұмысты орындау орнында немесе профильді кәсіпорындар мен ұйымдарда жүргізіледі. Тәжірибенің мақсаты – кәсіби дағдыларды бекіту, теориялық білімдерді практикада қолдану, заманауи зерттеу әдістерін меңгеру және докторлық диссертацияны орындау мен қорғауға дайындық.

#### **Өндірістік тәжірибе**

Өндірістік тәжірибе – докторанттың практикалық қызметінің бір түрі, кәсіби және зерттеу дағдыларын бекітуге, профильді салада заманауи жұмыс әдістері мен технологияларын меңгеруге, сондай-ақ докторлық диссертацияны орындау және қорғауға дайындыққа бағытталған.

Өндірістік тәжірибе теориялық білімдерді практикада қолдануға, нақты кәсіби жағдайда жұмыс тәжірибесін алуға және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау дағдыларын жетілдіруге арналған. Практиканың мазмұны докторанттың диссертациялық зерттеу тақырыбына және тәжірибе өткізілетін ұйымдардың ерекшелігіне байланысты анықталады.

Докторанттың өндірістік тәжірибесі диссертациялық зерттеу жүргізілетін жерде немесе профильді кәсіпорындар мен ұйымдарда жүзеге асырылуы мүмкін. Бұл ұйымдар практикалық және зерттеу міндеттерін орындау алаңы ретінде қарастырылады. Практика барысында докторант тәжірибе бағдарламасы мен диссертациялық жұмыстың міндеттеріне сәйкес заманауи талдау әдістерін, эксперименттерді және жобалау жұмыстарын қолдану мүмкіндігіне ие болады.

Өндірістік тәжірибенің мақсаты:

- профильдік және қосымша пәндер бойынша алынған кәсіби білім мен дағдыларды бекіту және тереңдету;

- теориялық білім негізінде ғылыми-зерттеу және жобалау қызметіндегі практикалық дағдылар, компетенциялар мен қабілеттерді қалыптастыру.

Өндірістік тәжірибе бағдарламасы кафедра тарапынан әзірленіп, университет Президенті-Ректорымен бекітіледі.

Бағдарлама докторанттарға кәсіби маңызды дағдыларды қалыптастыруға және негізгі компетенцияларды дамытуға бағытталған:

- ғылыми-зерттеу және практикалық қызметтің негізгі құрамдастарын жоспарлау, талдау және оңтайландыру;

- профильді салада заманауи әдістер мен технологияларды қолдану, эксперименттер жүргізу, деректерді өңдеу және интерпретациялау;

- диссертациялық зерттеу мақсаттары мен міндеттерін ескере отырып жобалық, зерттеу және эксперименттік жұмыстарды ұйымдастыру және орындау;

- практикалық және ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін кәсіби процестерге енгізу.

Өндірістік тәжірибе базалары – профильді кәсіпорындар, ұйымдар және ғылыми-зерттеу мекемелері, мұнда докторант диссертациялық жұмыстың тақырыбына байланысты практикалық және зерттеу тапсырмаларын жүзеге асыра алады.

Өндірістік тәжірибенің ұзақтығы профильді докторантураның оқу бағдарламасының оқу жоспарына сәйкес анықталады.

### **Докторанттың эксперименталды-зерттеу жұмысы (ДЭЗЖ)**

Докторанттың эксперименталды-зерттеу жұмысын жоспарлау апталық нормативтік жұмыс уақыты ескеріле отырып жүргізіледі. Белгілі бір академиялық кезеңде осы жұмысты орындауға бөлінетін кредиттер профильді докторантураның оқу бағдарламасының жұмыс жоспары бойынша анықталады.

Докторанттың эксперименталды-зерттеу жұмысы келесі талаптарға сай болуы керек:

- докторантураның оқу бағдарламасының негізгі проблематикасына және докторлық диссертация тақырыбына сәйкес келуі;

- өзекті болып, ғылыми жаңашылдық пен практикалық маңыздылықты қамту;

- заманауи теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктерге негізделуі;

- деректерді өңдеу және интерпретациялаудың заманауи әдістерін, оның ішінде компьютерлік технологияларды қолдану;

- заманауи ғылыми-зерттеу әдістерін қолдануды қамту;

- диссертацияның негізгі қорғалатын тұжырымдарына сәйкес ғылыми-зерттеу (әдістемелік және практикалық) бөлімдерді қамту.

Докторлық диссертацияны орындау эксперименталды-зерттеу жұмысы аясында жүзеге асырылады.

Докторанттың жеке жұмыс жоспары ғылыми ұйымдарда және/немесе профильді кәсіпорындарда стажировканы өтуін қарастырады, бұл инновациялық технологиялармен және заманауи өндіріс түрлерімен танысуға мүмкіндік береді; мүмкіндігінше шетелдік ғылыми стажировканы қоса алады.

Эксперименталды-зерттеу жұмысының мақсаты – процестерді ғылыми тану методологиясын меңгерген, заманауи саланың мәселелерін зерттеуде ғылыми әдістерді қолдана алатын докторантты даярлау. Жұмыстың соңғы нәтижесі – докторлық диссертацияны жазу және сәтті қорғау болып табылады.

Докторанттың эксперименталды-зерттеу жұмысының міндеттері:

- кең ауқымды фундаменталды білімге ие заманауи формациядағы жоғары білікті мамандарды даярлау;

- докторанттардың теориялық концепцияларды сыни талдай білу және меңгеру қабілеттерін дамыту, оларды практикада қолдану және кейін ұлттық және халықаралық деңгейде апробациялау;

- докторанттарда кәсіби өсу және өзін-өзі дамыту дағдыларын қалыптастыру, жаңа білімді тәуелсіз және шығармашылық жолмен меңгеру қабілетін дамыту.

Докторлық бағдарламаны меңгеру нәтижесінде түлектер келесі кәсіби ғылыми-зерттеу жұмыстарының түрлері мен міндеттерін орындауға дайын болуы керек:

- зерттеу саласын жүйелі түсіну және ғылыми талдау әдістерін және тәсілдерін шебер қолдану;

- ғылыми-зерттеу процесін жоспарлау, әзірлеу, жүзеге асыру және түзету;

- өздерінің түпнұсқа зерттеулері арқылы ғылыми саланың шекарасын кеңейтуге үлес қосу, нәтижелері ұлттық және халықаралық деңгейде жариялануы мүмкін;

- жаңа және күрделі идеяларды сыни талдау, бағалау және синтездеу;

- өз жұмысының нәтижелерін әріптестерге, ғылыми қауымдастыққа және кең аудиторияға жеткізу;

- білім мен инновацияларға негізделген қоғамның дамуына ықпал жасау.

#### **Шетелдік ғылыми стажировканың мақсаты:**

- докторлық диссертацияның міндеттерін орындау;

- инновациялық технологиялармен және заманауи өндіріс түрлерімен танысу;

- отандық және шетелдік ғылымның ең жаңа теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктерін меңгеру;

- ғылыми-зерттеу әдістерін, эксперименттік деректерді өңдеу және интерпретациялау заманауи тәсілдерін игеру;

- оқу барысында алынған теориялық білімді бекіту, практикалық дағдыларды, компетенцияларды және кәсіби тәжірибені игеру, соның ішінде алдыңғы қатарлы шетелдік тәжірибені меңгеру.

#### **Докторанттың эксперименталды-зерттеу жұмысына (ДЭЗЖ) қойылатын талаптар:**

- докторлық диссертация қорғалатын докторантура білім бағдарламасының негізгі проблематикасына сәйкес болуы;

- өзекті болуы, ғылыми жаңалықты және практикалық маңыздылығын қамтуы;

- ғылым мен практиканың қазіргі теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктеріне негізделуі;

- деректерді өңдеу және интерпретациялаудың заманауи әдістеріне, соның ішінде компьютерлік технологияларды қолдануға негізделуі;

- заманауи ғылыми зерттеу әдістерін қолдана отырып орындалуы;

- негізгі қорғалатын тұжырымдарға қатысты ғылыми-зерттеу (әдістемелік, практикалық) бөлімдерді қамтуы.

Университет докторанттың ғылыми-зерттеу бөлігін дайындауға арнайы талаптар белгілейді. Арнайы талаптарға мыналар жатады:

- қоғамдағы білімнің үнемі жаңарып отыруы мен жаңғырту жағдайында ғылыми және басқарушылық қызмет саласындағы білім;

- мәселелер мен пәндер бойынша тәуелсіз ғылыми-зерттеу қызметін жүргізу;

- заманауи техникалық құралдарды қолдана отырып ақпаратты практикалық өңдеу және беру қабілеті;

- елдің техникалық және ғылыми дамуы бағыттарын болжау қабілеті;

- техника және технологиялар саласында тиімді шешім қабылдау үшін қажетті заманауи арнайы дағдылар мен әдістерге ие болу.

ДЭЗЖ-ның негізгі мазмұны докторанттың жеке жұмыс жоспарына енгізіледі.

#### **ДЭЗЖ мазмұны.**

Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы келесі формаларда жүзеге асырылуы мүмкін:

- бекітілген ғылыми-зерттеу жоспарына сәйкес ғылыми жетекшінің тапсырмаларын орындау;
- кафедраның ғылыми-зерттеу жұмысына қатысу;
- университет мен кафедра ұйымдастыратын ғылыми және ғылыми-әдістемелік семинарларға қатысу;
- деректерді өңдеу және интерпретациялаудың заманауи әдістерін, соның ішінде компьютерлік технологияларды қолдану;
- ғылыми зерттеу пәнімен байланысты жобалық құжаттар мен басқа да материалдарды әзірлеуге қатысу;
- ғылыми зерттеулерге қатысу, соның ішінде бірлескен ғылыми жобалар мен бағдарламаларда;
- докторлық диссертацияны дайындау және қорғау.

Докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысының формалары докторлық бағдарламаның ерекшелігіне және диссертация тақырыбына байланысты нақтыланып, толықтырылуы мүмкін.

Докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысы мына элементтерден тұрады:

- ғылыми-зерттеу жұмысы;
- сыртқы ғылыми іссапарлар (соның ішінде ғылыми конференциялар мен семинарларға қатысу, шетелдік ғылыми жетекші базалық университетінде стажировка);
- ғылыми жарияланымдар;
- докторлық диссертацияны жазу.

#### **ДЭЗЖ аясындағы шетелдік ғылыми стажировканы ұйымдастыру**

Шетелдік ғылыми стажировка профильді докторлық бағдарлама докторанттарын дайындаудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады және ДЭЗЖ аясында академиялық күнтізбе мен докторанттың жеке жұмыс жоспарына сәйкес жүзеге асырылады.

Стажировканы өту мерзімдерін университет өз бетінше белгілейді, әдетте, докторантураның екінші оқу жылында.

Докторанттың шетелдік ғылыми стажировкасы шетелдік елдердің кәсіпорындары/ұйымдары/мекемелері, университеттер мен ғылыми ұйымдар, жетекші ғалымдармен білім және ғылым саласындағы ынтымақтастық жөніндегі Келісімдер мен Меморандумдар негізінде, сондай-ақ білім беру және ғылыми ұйымдардың жеке шақырулары негізінде жүргізіледі.

Ауысым бағдарламалары бойынша оқу, соның ішінде қос диплом бағдарламалары, шетелдік университеттер мен ұйымдармен бірлескен білім беру бағдарламалары шетелдік ғылыми стажировка өтуге теңестіріледі.

Докторанттардың шетелдік стажировкасы диссертациялық зерттеу аясында, шетелдік консультанттың жұмыс орны бойынша, жақын немесе алыс шетелдегі университетте және/немесе ірі ғылыми зерттеу орталығында оның келісімі бойынша жүзеге асырылады.

Егер докторант шетелдік ғылыми стажировканы өтпесе, ол қорытынды аттестацияға жіберілмейді.

### **Докторанттың қорытынды аттестациясы**

Докторанттың қорытынды аттестациясы докторлық диссертацияны жазу және қорғау формасында жүргізіледі.

**Қорытынды аттестацияның мақсаты** – докторанттың ғылыми-теориялық және зерттеу-аналитикалық деңгейін, қалыптасқан кәсіби және басқарушылық құзыреттерін бағалау, кәсіби тапсырмаларды тәуелсіз орындауға дайындығын анықтау және оның дайындығы профильді докторантураның білім беру бағдарламасының талаптарына сәйкес келетінін тексеру.

Қорытынды аттестацияға оқу процесін білім беру бағдарламасының, жұмыс оқу жоспарының және жұмыс оқу бағдарламаларының талаптарына сәйкес аяқтаған, сондай-ақ диссертациялық зерттеу нәтижелері бойынша алдын ала қорғаудан (кеңейтілген отырыс) өткен оқытушылар жіберіледі.

**5. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ  
ОҚУ ПӘНДЕРІМЕН/МОДУЛЬДЕРІМЕН АРАҚАТЫНАСЫНЫҢ МАТРИЦАСЫ**

№	Пәннің атауы	Кредиттер саны	Оқу пәндерімен білім беру бағдарлама бойынша білім беру нәтижелерін салыстыру матрицасы					
			ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Академиялық хат	4	+	+				
2	Ғылыми зерттеу әдістері	6	+					
4	Ақпаратты қорғау технологиялары және телекоммуникациядағы ақпараттық қауіпсіздік	5				+		+
5	Телекоммуникациялық жүйелердің электромагниттік үйлесімділігі	5			+			+
6	Деректерді талдау, басқару және телекоммуникациядағы статистика	5		+				
7	Тарату, қабылдау, өңдеу, бейнелеу және сақтау әдістері мен құрылғылары	5				+	+	
8	Телекоммуникациялық жүйелердегі деректердің қауіпсіздігі мен қорғалуы	5			+	+	+	
9	Өндірістік тәжірибе	10	+		+			+
10	Докторанттың эксперименталды-зерттеу жұмысы (ЭЗЖД)	123	+	+	+	+	+	+
11	Қорытынды аттестация	12	+	+	+	+	+	+

**6. ДОКТОРАНТУРАНЫҢ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫ**

№ р/с	Пәндер циклдерінің және қызмет түрлерінің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы	
		академиялық сағаттарда	академиялық сағаттарда
1	Теориялық оқыту	<b>1350</b>	<b>45</b>
1.	Базалық пәндер циклі (БП)	<b>450</b>	<b>15</b>
1)	<b>ЖОО компоненті</b>	<b>300</b>	<b>10</b>
	Академиялық хат	120	4
	Ғылыми зерттеу әдістері	180	6
2)	<b>Таңдау бойынша компонент</b>	<b>150</b>	<b>5</b>
1.2	<b>Педагогикалық практика</b>	<b>900</b>	<b>30</b>
1)	<b>Кәсіптік пәндер циклі (КП)</b>	<b>150</b>	<b>5</b>
2)	ЖОО компоненті	150	5
3)	Таңдау бойынша компонент	600	20
2	<b>Зерттеу тәжірибесі</b>	<b>3690</b>	<b>123</b>
	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы (ДФЗЖ)		
3	1) Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қоса алғанда, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	-	-
4	<b>Оқығудың қосымша түрлері:</b>	<b>360</b>	<b>12</b>
1)	<b>Қорытынды аттестаттау</b>	360	12
	Докторлық диссертацияны жазу және қорғау	<b>5400</b>	<b>180</b>

# 7. ОҚУДЫҢ БАРЛЫҚ МЕРЗІМІНЕ АРНАЛҒАН ОҚУ ЖОСПАРЫ

"Мұхамеджан Тынышбаев атындағы АЛҒ университеті" АҚ

ОҚУ ЖОСПАРЫ

Дайындық бағыты: 80602 Телекоммуникациялар

Білім беру бағдарламаларының тобы: 8096-Компьютерлік және телекоммуникациялық технологиялар

Білім беру бағдарламасының атауы:

8060257 - Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар



Оқу түрі: күндізгі

Оқу мерзімі: 3 жыл

Қабылдау: 2025 жыл

Дәреже: Р.Ф.Д докторы

№	Пән атауы	Қиындар мен өңкерілім нүктелері	Жалпы өлшем сыйымдылығы		Билілету түрі, семестр	Оқу жүктемесінің көлемі, байланыс сағаты										Семестр бойынша білім						Қафедраның бөлігуі
			лекциялық сағаттар	лабораториялық жиналыстар		Еркін таңдау	КЖ (СЖ)	Барлығы сағат	Аудиторлық				ДПОК	1 курс		2 курс		3 курс				
									лекция	практикалық	семинарлық	СӨЖ		15 апта	15 апта	15 апта	15 апта	15 апта	15 апта			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
1.1	ЖОО көлеміндегі БАЗАЛЫҚ НӨНДЕР (НҚТ):																					
1.1.1	23-0-D-VK-AP	Ақпараттық сәт	360	18			300	30	78	0	16	179	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.2	23-0-D-VK-MPI	Ғылыми жетілеу әдістері	180	6	1		180	30	30	8	112	6										ЖК
1.1.3	23-55-D-KV-ZOYUUV	Тілдік бойынша қорытынды Ақпаратты өңдеу техникасы және телекоммуникациядағы алгоритмдік құрылым	150	5	1		150	15	30	8	97	5										АКТ
	23-55-D-KV-EIST	Телекоммуникациялық жүйелердің электрондықтық үйлесімділігі																				АКТ
1.2	БАРЛЫҚ ЦИФР ВОЙНЫНА БІЛ																					
1.2.1	ЖОО көлеміндегі КӨСПІТКІ НӨНДЕР (НҚТ):																					
2.1.1	23-55-D-VK-ADMINE	Директорлар рөлі, басқару және телекоммуникациялық статистика	150	5	1		150	15	30	8	97	5										АКТ
2.1.2	23-55-D-KV-OPNTSIS	Тілдік бойынша қорытынды Тарату, қабылдау, өңдеу, бойлау және сәтталу әдістері мен жүйелері	150	5	1		150	15	30	8	97	5										АКТ
	23-55-D-KV-ZITS	Телекоммуникациялық жүйелердің дұрыс жұмыс істеуі мен қорғалуы																				АКТ
	БАРЛЫҚ ЦИФР ВОЙНЫНА КІІ																					
	23-0-D-VK-PP	(Өзіндік таңдау)	690	20			600						20									АКТ
	Ғарыштық оқыту																					
			1350	45			1350	75	165	0	40	470	25	20	0	0	0	0	0	0	0	
2	Докторанттық жөспермендік және ғылым жұмысы (ЭТЖК/Д)																					
			3600	123			3600						5	10	30	30	30	18				
11	23-0-D-VK-EIRD	Докторанттық жөспермендік академиялық жұмысы, ғылым жұмысы және докторанттық диссертацияны қорғауы	3600	123			3600						5	10	30	30	30	18				АКТ
4	Қорытынды аттестация (ҚА)																					
			360	12			360															13
11	23-0-D-VK-NZDD	Докторлық диссертацияны жетілеу және қорғау	360	12			360															12
	Оқу мерзімінің аяғында қорытынды																					
5	Қабылдану оқу түрлері (ҚОТ)																					
			5400	180			5400	75	165	0	40	470	30	20	30	30	30	18				

ҚЕЛІСҚІЗДІ:  
АҚ проректорының м.б. *[Signature]* Қошбарғанова А.К.

ӨЗІРЛЕНГЕН:  
"ЭИП" институтының директоры *[Signature]* Телғалиева А.Т.  
"АКТ" кафедрасының меңгерушісі *[Signature]* Қызылбаева Д.Т.

## 8. ЖОО КОМПОНЕНТІ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОГЫ

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**8D06257 - Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар**

**Білім деңгейі: бейіндік докторантура**

**Оқу мерзімі: 3 жыл**

**Қабылдау жылы: 2025 ж.**

Циклі	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы		Семестр	Оқыту нәтижелері	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Постреквизиттер
			академиял ық сағаттар ен	академиял ық сағаттар ен					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БП	ЖООК	Академиялық хат	120	4	1	ОН1, ОН2	Пәннің игерудің мақсаты: академиялық және ғылыми мәтіндерді ресімдеуге қойылатын құрылымдық ерекшеліктер мен талаптарды меңгеру. Ақпаратты рефераттау және қысқаша баяндау, библиографиялық шолу жазу дағдыларын жетілдіру. Жалпы жұртшылықтың ғылыми жетістіктері туралы хабарлау және халықаралық деңгейдегі басшыларда жариялау үшін ғылыми мақалалар жазу қабілеті.	Магистратураның базалық пәндер циклінің пәндері	Қорығылды аттестаттау
БП	ЖООК	Ғылыми зерттеу әдістері	180	6	1	ОН1	Эксперименттік-зерттеу жобаларын жоспарлауды, ұйымдастыруды және іске асыруды қоса алғанда, ғылыми зерттеудің теориялық және қолданбалы әдістерін жүйелі түсінуді қалыптастыру. Деректерді талдау мен интерпретациялаудың заманауи әдістері, ақпаратты өңдеу технологиялары, жасанды интеллект негізіндегі цифрлық құралдар мен тәсілдер, ғылыми жарияланымдарды дайындау, зерттеу нәтижелерін ұсыну және қорғау жөніндегі құзыреттер игеріледі. Тұрақты даму принциптеріне, ғылыми қызметтің этикалық аспектілеріне және зерттеулерді жобалау мен іске асырудағы тәуекелдерді басқаруға ерекше назар аударылады.	Магистратураның ІІІ циклі пәні: «Ғылыми зерттеу әдістері»	Қорығылды аттестаттау
ПП	ЖООК	Телекоммуникациядағы деректерді талдау, басқару және статистика	150	5	1	ОН2	Мақсаты-докторанттарда телекоммуникациялық деректерді талдау дағдыларын қалыптастыру, қазіргі заманғы инфокоммуникациялық жүйелердегі процесстерді онтайландыру үшін статистикалық әдістер мен басқару құралдарын қолдану.	Магистратураның ІІІ циклі пәні	Өндірістік тәжірибе, қорығылды аттестаттау

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПП	ЖООК	Өндірістік тәжірибе	600	20	1	ОН1, ОН3, ОН6	Магистранттың өндірістік практикасы оқу процесінде алынған теориялық білімдерді бекітуге, практикалық дағдылар, құзыреттер және кәсіби қызмет тәжірибесін игеруге, сондай-ақ озық тәжірибені меңгеруге бағытталған.	Базалық пәндер (БП) циклі, Бейіндеуші пәндер циклі	ДГЭЖ, Қорытынды аттестаттау
		Докторанттың эксперименталды-зерттеу жұмысы	3690	123	1,2,3, 4,5,6	ОН1- ОН6	Негізгі мақсаты – отандық және шетелдік ғылымның соңғы теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктерін зерттеу, сондай-ақ диссертациялық зерттеуде заманауи ғылыми әдістерді қолдану, эксперименттік деректерді өңдеу және интерпретациялау практикалық дағдыларын бекіту.	Базалық пәндер (БП) циклі, Бейіндеуші пәндер циклі, Зерттеу практикасы	Қорытынды аттестаттау
		Қорытынды аттестация: докторлық диссертация жазу және қорғау	360	12	6	ОН1- ОН6	Докторанттың қорытынды аттестациясының мақсаты – докторантура бағдарламасын толық аяқтағаннан кейін оқыту нәтижелерін бағалау.	Базалық пәндер (БП) циклі, Бейіндеуші пәндер циклі, ДГЭЖ	
<b>Барлығы</b>			<b>5100</b>	<b>170</b>					

9. ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОҒЫ

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

8D06257 - Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар

Білім деңгейі: бейіндік докторантура

Оқу мерзімі: 3 жыл

Қабылдау жылы: 2025 ж.

Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы		Семестр	Оқыту нәтижелері	Пәннің қысқаша мазмұны	Пререквизиттер	Постреквизиттер
			академиялық сағаттар есебінен	академиялық сағаттар есебінен					
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
БП	3	4	5	6	7	8	9	10	11
БП	3	4	5	6	7	8	9	10	11

## 10. САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫЛАР

### ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу профильной докторантуры 8D06257 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации

Проведённая экспертиза образовательной программы профильной докторантуры «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» позволяет сделать вывод о её актуальности, научной обоснованности и соответствии современным требованиям подготовки научных и научно-педагогических кадров.

Программа построена с учётом последних достижений в области телекоммуникационных технологий, включает как фундаментальные, так и прикладные дисциплины, а также значительный объём научно-исследовательской и педагогической практики. Структура программы сбалансирована, отражает междисциплинарный подход и направлена на развитие аналитического мышления, способности к генерации новых знаний и решению комплексных научных задач.

Особое внимание уделено научной составляющей: в учебный процесс включены такие дисциплины, как «Методы и устройства передачи, приема, обработки, отображения и хранения», «Безопасность и защита данных в телекоммуникационных системах», что способствует формированию компетенций, необходимых для проведения актуальных исследований в области телекоммуникаций.

Цель программы чётко определена и направлена на формирование у докторантов глубокого системного понимания исследуемой области, а также навыков, обеспечивающих успешное выполнение научных проектов, публикационную активность и участие в международных исследованиях.

В целом, образовательная программа докторантуры «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» соответствует требованиям ГОСО РК, национальной и отраслевой рамкам квалификаций и профессиональным стандартам. Программа имеет выстроенную логическую структуру, ориентирована на развитие профессионального и научного потенциала докторантов и может быть эффективно реализована в рамках подготовки кадров высшей квалификации.

Эксперт:  
Директор Департамента управления  
сетями телекоммуникации АО  
«Казахтелеком»



(подпись)

Алибегов А.С.  
(Ф.И.О.)

## 10. САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫЛАР

### ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу профильной докторантуры 8D06257 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации

Проведённая экспертиза образовательной программы профильной докторантуры «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» позволяет сделать вывод о её актуальности, научной обоснованности и соответствии современным требованиям подготовки научных и научно-педагогических кадров.

Программа построена с учётом последних достижений в области телекоммуникационных технологий, включает как фундаментальные, так и прикладные дисциплины, а также значительный объём научно-исследовательской и педагогической практики. Структура программы сбалансирована, отражает междисциплинарный подход и направлена на развитие аналитического мышления, способности к генерации новых знаний и решению комплексных научных задач.

Особое внимание уделено научной составляющей: в учебный процесс включены такие дисциплины, как «Методы и устройства передачи, приема, обработки, отображения и хранения», «Безопасность и защита данных в телекоммуникационных системах», что способствует формированию компетенций, необходимых для проведения актуальных исследований в области телекоммуникаций.

Цель программы чётко определена и направлена на формирование у докторантов глубокого системного понимания исследуемой области, а также навыков, обеспечивающих успешное выполнение научных проектов, публикационную активность и участие в международных исследованиях.

В целом, образовательная программа докторантуры «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» соответствует требованиям ГОСО РК, национальной и отраслевой рамкам квалификаций и профессиональным стандартам. Программа имеет выстроенную логическую структуру, ориентирована на развитие профессионального и научного потенциала докторантов и может быть эффективно реализована в рамках подготовки кадров высшей квалификации.

Эксперт:  
Директор Департамента управления  
сетями телекоммуникации АО  
«Казахтелеком»



(подпись)

Алибегов А.С.  
(Ф.И.О.)

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» по направлению подготовки 8D062 – «Телекоммуникации» профильной докторантуры

Реализация образовательной программы «8D062 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» (ОП «РЭТ») профильной докторантуры осуществляется посредством последовательности изучаемых дисциплин, с установлением конкретных задач и целевых индикаторов. Четко прослеживается междисциплинарное взаимодействие, которое заключается в комплексной связи между содержанием отдельных учебных дисциплин, посредством которых достигается внутреннее единство программы подготовки специалистов профильной докторантуры.

Образовательная программа профильной докторантуры «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов в области радиотехники, электроники и телекоммуникаций, способных решать сложные задачи в сфере разработки, эксплуатации и исследования телекоммуникационных систем, а также в области радиофизики и сигналов. Программа включает в себя как теоретическую подготовку, так и значительную практическую составляющую.

Необходимо отметить, что в разработанной ОП «РЭТ» введены новые дисциплины, такие как «Технологии защиты информации и информационная безопасность в телекоммуникации», «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика», «Методы и устройства передачи, приема, обработки, отображения и хранения».

Дисциплина «Технологии защиты информации и информационная безопасность в телекоммуникации» посвящена изучению принципов, методов и средств обеспечения безопасности информации в телекоммуникационных системах и сетях. В рамках данной дисциплины рассматриваются основные угрозы информационной безопасности, а также способы их предотвращения и защиты данных при передаче, хранении и обработке в телекоммуникационных системах.

Цель ОП «РЭТ» профильной докторантуры 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 профильной докторантуры.

Таким образом, представленная на экспертизу образовательная программа «8D062 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» по направлению подготовки кадров «8D062 Телекоммуникации» профильной докторантуры полностью соответствует требованиям ГОСО, имеет четкую последовательность при разработке, отвечает современным запросам рынка труда и может быть реализована для подготовки кадров по образовательной программе «8D062 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» профильной докторантуры по направлению «8D062 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 докторантуры «8D062 Телекоммуникации» профильной докторантуры. 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.

**Заместитель генерального  
директора ИИВТ КН МНВО РК**

(подпись)

**Мамырбаев О.Ж.**  
(Ф.И.О.)

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу профильной докторантуры 8D06257 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации

В результате анализа содержания и структуры образовательной программы профильной докторантуры «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» были выявлены как сильные стороны, так и аспекты, требующие дальнейшего развития. Программа ориентирована на подготовку научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, что соответствует современным потребностям науки, высшего образования и телекоммуникационной отрасли.

Образовательная программа докторантуры построена на основе интеграции передовых научных знаний, методологий и практико-ориентированных подходов. Структура программы включает обязательные и элективные дисциплины, а также научно-исследовательскую и педагогическую практику, что обеспечивает комплексную подготовку докторантов. Уделено внимание формированию навыков самостоятельного проведения научных исследований, критического мышления и интерпретации сложных научно-технических задач.

Особенностью программы является акцент на исследовательскую компоненту: включение актуальных дисциплин, таких как «Технологии защиты информации и информационная безопасность в телекоммуникациях», «Анализ данных, управление и статистика в телекоммуникациях» способствует развитию компетенций в области генерации новых знаний и научных разработок.

Цель образовательной программы сформулирована четко и отражает направленность на подготовку докторов PhD, обладающих системным пониманием исследуемой области, способных к проведению прикладных и фундаментальных исследований, внедрению инновационных технологий в практику.

Таким образом, представленная на экспертизу образовательная программа докторантуры «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» соответствует требованиям ГОСО, национальной и отраслевой рамкам квалификаций, профессиональным стандартам, а также отвечает потребностям научного и производственного сообщества. Программа имеет логичную, научно обоснованную структуру и может быть эффективно реализована для подготовки высококвалифицированных специалистов.

Подводя итог, можно отметить, что данная образовательная программа, каталог элективных дисциплин и рабочий учебный план обеспечивают условия для формирования у докторантов компетенций, необходимых для самостоятельной научной деятельности, академического преподавания и профессионального лидерства в сфере радиотехники, электроники и телекоммуникаций.

Эксперт  
Генеральный директор  
ТОО «RTel Group»



Бекенов Е.Е.  
(Ф.И.О.)

## 11. РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ҚОРЫТЫНДЫСЫ

### РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу  
по направлению подготовки 6В06257 – Радиотехника, электроника и  
телекоммуникации

Образовательная программа профильной докторантуры «8D06257 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» содержит полную информацию о квалификации выпускника, сроках и форме обучения, направлениях профессиональной деятельности и характеристике выпускников, а также перечень компетенций, формируемых в процессе освоения данной программы.

Дисциплины учебного плана охватывают широкий спектр научно-исследовательской и профессиональной подготовки, способствуют формированию всех необходимых компетенций в соответствии с ГОСО, национальной и отраслевой рамками квалификаций. Программа обеспечивает развитие аналитического мышления, способности к самостоятельным научным исследованиям и практическому решению сложных задач в области телекоммуникаций.

Структура учебного плана включает обязательный компонент и компонент по выбору, четко определена трудоёмкость дисциплин, их последовательность, виды учебной нагрузки и формы контроля. Каталог элективных дисциплин отражает логическую преемственность и междисциплинарность подхода (например, для изучения дисциплины «Технологии защиты информации и информационная безопасность в телекоммуникации» необходима предварительная подготовка по методологии научных исследований и цифровым технологиям).

Программа включает педагогическую и научно-исследовательскую практику, содержание которых направлено на развитие практических навыков и исследовательской культуры докторантов. Содержание рабочих программ дисциплин и практик полностью соответствует компетентностной модели выпускника уровня PhD.

К разработке программы были привлечены опытные преподаватели, научные консультанты, представители индустрии и обучающиеся, что позволило учесть современные требования к подготовке научных и научно-педагогических кадров в области РЭТ.

#### **Заключение:**

Образовательная программа профильной докторантуры «8D06257 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» отвечает требованиям ГОСО, рамкам квалификаций и профессиональным стандартам. Программа способствует формированию научных, аналитических и профессиональных компетенций и может быть успешно реализована для подготовки высококвалифицированных докторов PhD по направлению «Телекоммуникации».

Генеральный директор  
ТОО «Qazaq Investment Company»



Абшкен Максат  
(Ф.И.О.)

## РЕЦЕНЗИЯ

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

Руководству ТОО «Full Stack Lab» была представлена на ознакомление образовательная программа профильной докторантуры «8D06257 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации». По итогам анализа содержания программы можно отметить высокий уровень её проработанности, соответствие требованиям Государственного общеобязательного стандарта образования (ГОСО) и актуальность с точки зрения потребностей телекоммуникационной отрасли.

Программа нацелена на подготовку высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров, обладающих современными знаниями в области телекоммуникационных систем, радиотехники и цифровых технологий. Особо стоит отметить наличие дисциплин, направленных на развитие компетенций в таких ключевых направлениях, как информационная безопасность, анализ больших данных, интеллектуальные системы и моделирование в телекоммуникациях.

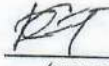
Учебный план программы структурирован логично, предусматривает междисциплинарный подход и сочетание фундаментальной и прикладной подготовки. Отдельное внимание уделено формированию у докторантов навыков самостоятельной научной деятельности, проектного мышления, а также участию в международных исследованиях и публикационной активности.

Также важно, что в программу включены практики и проектная работа, позволяющие закрепить полученные знания на реальных кейсах, что отвечает современным требованиям индустрии. Подготовка специалистов по данной программе имеет практическую значимость для производственного сектора и отвечает вызовам цифровой трансформации телекоммуникационной инфраструктуры.

### Заключение:

Образовательная программа «8D06257 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» соответствует современным требованиям, предъявляемым к подготовке кадров уровня PhD. Программа имеет научную, прикладную и практическую направленность, отвечает запросам работодателей и может быть рекомендована к реализации в рамках профильной докторантуры.

Директор  
ТОО «Full Stack Lab»



(подпись)



Сламов Д.  
(Ф.И.О.)

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### на образовательную программу профильной докторантуры 8D06257 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации

В результате всестороннего анализа содержания и структуры образовательной программы профильной докторантуры «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» выявлены как сильные стороны, так и направления для дальнейшего совершенствования. Программа направлена на подготовку высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров, что соответствует актуальным требованиям научной сферы, высшего образования и отрасли телекоммуникаций.

Образовательная программа основана на интеграции современных научных знаний, методологических подходов и практико-ориентированных дисциплин. В структуре программы предусмотрены обязательные и выборочные курсы, а также научно-исследовательская и педагогическая практика, обеспечивающие всестороннюю подготовку докторантов. Особое внимание уделено развитию навыков самостоятельного проведения научных исследований, критического анализа и решения сложных инженерно-технических задач.

Отличительной особенностью программы является акцент на исследовательскую составляющую: включение таких дисциплин, как «Технологии защиты информации и информационная безопасность в телекоммуникациях», «Анализ данных, управление и статистика в телекоммуникациях», что способствует развитию компетенций в области генерации новых научных знаний и инновационных разработок.

Цель программы сформулирована четко и отражает направленность на подготовку докторов PhD, обладающих системным пониманием научной области, способных к проведению как фундаментальных, так и прикладных исследований, а также внедрению инновационных технологий в производство и науку.

Таким образом, представленная образовательная программа профильной докторантуры «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» соответствует требованиям государственных образовательных стандартов, национальных и отраслевых квалификационных рамок, профессиональным стандартам, а также отвечает потребностям научного и производственного сообществ. Программа обладает логичной, научно обоснованной структурой и может быть успешно реализована с целью подготовки высококвалифицированных специалистов.

Подводя итог, можно отметить, что данная образовательная программа, комплект элективных дисциплин и рабочий учебный план обеспечивают условия для формирования у докторантов компетенций, необходимых для самостоятельной научной деятельности, академического преподавания и профессионального лидерства в сфере радиотехники, электроники и телекоммуникаций.

Эксперт  
Директор  
ТОО «QAZTEX Innovations»



Кабдушев Ш.Б.  
(Ф.И.О.)

## 12. ҰСЫНЫС ХАТТАРЫ

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

Уважаемая Динара Тугельбековна!

Руководство ТОО «QAZTEX Innovations» в лице директора Кабдушева Ш.Б. ознакомилось с образовательной программой профильной докторантуры по направлению «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» и выражает признательность за системный подход к её формированию. Учитывая быстрые темпы развития отрасли и требования к научным кадрам, предлагаем рассмотреть следующие рекомендации при обновлении программы в 2025 году:

- усилить исследовательскую направленность за счёт интеграции курсов, посвящённых перспективным направлениям: телекоммуникационные протоколы следующего поколения, квантовая криптография, интеллектуальные радиосети и технологии ММО;
- включить модули, направленные на развитие инновационного мышления, предпринимательства в сфере ИКТ и управления научными проектами, что повысит прикладной потенциал докторских исследований;
- предусмотреть научно-исследовательские задания в сотрудничестве с бизнесом, направленные на решение реальных инженерных и технологических задач с возможностью последующей коммерциализации результатов;
- развивать международную и межсекторальную мобильность докторантов, включая стажировки, участие в коллаборациях с зарубежными исследовательскими центрами и промышленными лабораториями;
- включить блок академических и научных soft skills, таких как написание статей, подача заявок на гранты, защита интеллектуальной собственности и научное лидерство.

Уверены, что данные предложения позволят усилить научную и практическую значимость программы, обеспечат выпуск высококвалифицированных специалистов, способных успешно работать в наукоёмких и инновационных секторах телекоммуникационной отрасли.

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 образовательной программы профильной докторантуры по направлению «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» и предлагает следующие рекомендации по её актуализации в 2025 году:

- включить в программу специализированные дисциплины, направленные на развитие исследовательских и аналитических компетенций в области современных телекоммуникационных технологий, включая 5G/6G-системы, интеллектуальные сети и программно-конфигурируемые сети (SDN);
- предусмотреть модули, посвящённые прикладным аспектам искусственного интеллекта, анализа больших данных и цифровых двойников в телекоммуникационных системах;
- усилить компоненту научно-исследовательской подготовки, включая работу над реальными индустриальными задачами совместно с предприятиями, а также активное участие докторантов в международных научных проектах и публикациях;
- включить дисциплины по академическому письму, управлению научными проектами, коммерциализации научных разработок и академическому лидерству, что соответствует задачам подготовки высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров;
- расширить международное партнёрство в рамках образовательной программы, способствуя академической мобильности и совместному научному руководству.

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 преподавателей 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:** Мамилов 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 «Казахтелеком» - Андреев А.Д., директор ТОО «ЭлтексАлатау» - Жанибеков Н.С., директор департамента эксплуатации линейных сооружений объединения «Дивизон «Сеть» филиала АО «Казахтелеком» - Кенжетгаев А.Ж., генеральный директор ТОО «RTell Group» - Бекенов Е.Е., начальник центра технической поддержки телекоммуникационного оборудования и инфраструктуры АО «Казахтелеком» 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 –

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: ОП 8D06255 - 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 ОП РЭТ 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 – Мамилов Б.Е.,
- ОП 7М06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации (профильная 2 года), ОП 7М06233- Радиотехника, электроника и телекоммуникации (научно-педагогическая, 1,5 года) - Мамилов 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 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 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 объём 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 «Алматытранстелеком» 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».

- Касымова 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 - Ержанкызы 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 6B06118-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 8D06255-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» Касьмова 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:** ассоц. 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 неправомερных 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 кафедры Пирнязова 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 систем учитывая 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 директор ТОО «QSTEM» Досболов Н. по образовательным программам «6B06328 - 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 «6B06213-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 стейхолдерами на основе детализации компетенций. В АК включен представитель стейхолдеров - 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 «6B06213 - 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 «6B06213-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.;

6) 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» Мамилов Б.Е. который представил материалы подготовленные для новой ОП «6B06213-Инфокоммуникационные технологии и системы связи»:

- анализ по ВУЗам;
- предложение наименование 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 ИТ компетенций подложено включение следующих дисциплин: «ИТ-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 четвёртому вопросу**

**СЛУШАЛИ:** Зав.кафедрой «ИКТ» Касымова Д.Т. предложила рассмотреть подготовленные материалы для новой образовательной программы магистратуры «7М06238 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» и 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). Проведён 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 промышленных партнеров.

Отметила актуальность введения новых образовательных программ:

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

2. Подготовка кадров для ключевых отраслей: Программы будут направлены на подготовку ученых и специалистов, решающих задачи в стратегически важных и быстро развивающихся сферах экономики.

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

Таким образом, создание новых образовательных программ магистратуры «7M06238 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» и докторантуры в рамках профильного направления «8D06257 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» отвечает современным потребностям науки, экономики и общества, обеспечивая подготовку высококвалифицированных специалистов для работы в ключевых и инновационных секторах.

**ВЫСТУПИЛ:** разработчик образовательной программы, ассистент-профессор АЛТ Мамилев Б.Е., который представил основные положения новой образовательной программы докторантуры профильного направления «8D06257 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации», её структуру и ожидаемые результаты. В ходе выступления были представлены следующие материалы:

- 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;
- 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».

**ВЫСТУПИЛ:** разработчик образовательной программы, ассистент-профессор АЛТ Мамилев Б.Е., который представил основные положения новой образовательной программы магистратуры профильного направления «7M06238 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации», её структуру и ожидаемые результаты. В ходе выступления были представлены следующие материалы:

- анализ по ВУЗам;
- предложение наименование ОП;
- рекомендательные письма от работодателей;
- разработанные структурные элементы (Паспорт, результаты обучения, компетентностная модель выпускника), включающие: цель и задачи образовательной программы; результаты обучения; область, объекты, виды и функции профессиональной деятельности; перечень должностей по образовательной программе; профессиональные сертификаты, получаемые по окончании обучения; требования к предшествующему уровню образования;
- учебный план на полный срок обучения;
- описание дисциплин, проект КЭД и КВК.

Было отмечено, что представленные материалы разработаны при участии работодателей, обучающихся и выпускников, с учётом требований нормативно-правовых актов.

#### **ПОСТАНОВИЛИ:**

- 1) Одобрить подготовленные материалы для образовательных программ:
  - «7M06238 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации», магистратура профильная (срок обучения – 1 год);
  - «8D06257 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации», докторантура профильного направления.
- 2) Одобрить представленные разработки, включающие:
  - структурные элементы (Паспорт, РО), компетентностную модель выпускника;
  - учебный план на полный срок обучения (проект);
  - описание дисциплин, проекты 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», Ерішова 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 Ділдабеккызы	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

№	Құжаттың бөлімі, пункті	Өзгерту түрі (ауыстыру, болдырмау, қосу)	Ескертудің номері және күні	Өзгеріс енгізілді	
				Күні	Тегі, аты-жөні, қолы, қызметі