

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ
ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
«ҒҰМАРБЕК ДӘУКЕЕВ АТЫНДАҒЫ АЛМАТЫ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС УНИВЕРСИТЕТІ»
коммерциялық емес акционерлік қоғамы
Автоматтандыру және ақпараттық технологиялар институты



«Келісілді»

Даму жөніндегі директор
ЖШС «ICORE-Integration»
Э.Галимова
«12» 05 2025 ж.



«Бекітемін»

АӘЖБҰ ректоры
Ф.С. Нығыметов
«12» 05 2025 ж.

«7М06104 - АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ҚОРҒАУ»
(ҒЫЛЫМИ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МАГИСТРАТУРЫ)
МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНАН КЕЙІНГІ БІЛІМ

Білім беру саласы: 7М06-ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Дайындық бағыты: 7М061-ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Білім беру бағдарламалары тобы: М094 - Ақпараттық технологиялар

Оқу мерзімі - 2 жыл

ХББСС сәйкес біліктілік деңгейі: 7 деңгей

Ұлттық біліктілік шеңберіне сәйкес біліктілік деңгейі: 7 деңгей

СБШ сәйкес біліктілік деңгейі: 7 деңгей

Алматы 2025

ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ «7M06104 - АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІҢ ҚАУІПСІЗДІГІ»
Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңына 22.07.2024 жылғы өзгерістер мен толықтырулар негізінде және келесі нормативтік құжаттарға сәйкес әзірленді:

Ұлттық біліктілік шеңбері (16 наурыз 2016 жылғы Қазақстан Республикасының үш жақты әлеуметтік серіктестік пен әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу республикалық комиссиясының хаттамасымен бекітілген);

Жоғары білімнің мемлекеттік міндетті стандарты, 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысымен бекітілген. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылғы 27 шілдеде № 28916 ретінде тіркелген;

Сала біліктілік шеңбері «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар», Професионалдық стандарт «Ақпараттық қауіпсіздік» (Қазақстан Республикасының «Атамекен» ұлттық кәсіпкерлер палатасы басқарма төрағасының міндетін атқарушының 2022 жылғы 5 желтоқсандағы № 222 бұйрығына қоса берілген № 3 қосымша);

Професионалдық стандарт «Ақпараттық инфрақұрылымның және IT қауіпсіздігін қамтамасыз ету» 2022 жылғы 5 желтоқсандағы № 2224 бұйрығы;

Професионалдық стандарт «Педагог (профессор-оқытушылар құрамы) жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары», Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 20 қарашадағы № 591 бұйрығы;

Професионалдық стандарт «Ақпараттық инфрақұрылым мен IT қауіпсіздігі саласындағы кәсіби маман». Қазақстан Республикасының «Атамекен» ұлттық кәсіпкерлер палатасы басқарма төрағасының міндетін атқарушының 2022 жылғы 5 желтоқсандағы № 222 бұйрығына қоса берілген № 11 қосымша;

Жаңа мамандықтар Атласы бойынша бағыттар:

<https://www.enbek.kz/atlas/profession/418DevOps-инженер>

<https://www.enbek.kz/atlas/profession/84> Киберпротектор

<https://www.enbek.kz/atlas/profession/70> Киберпротектор универсального ИИ

Оқу бағдарламасы «Киберқауіпсіздік» кафедрасында әзірленді.

Оқу бағдарламасының жетекшісі: техника ғылымдарының кандидаты, профессор Сатимова Е. Г.

Оқу бағдарламасын әзірлеуге қатысушылар:

доктор PhD, қауымдастырылған профессор Бегимбаева Е.Е.

педагогика ғылымдарының кандидаты, «Киберқауіпсіздік» кафедрасының доценті Бердібаев Р.Ш., АУЭС.

Оқу бағдарламасы «Киберқауіпсіздік» кафедрасының 2025 жылғы 25 сәуірдегі № 9 хаттамасымен қаралып, мақұлданды.

Кафедра меңгерушісі:  Бегимбаева Е.Е.

Оқу бағдарламасы Автоматтандыру және ақпараттық технологиялар институтының Ғылыми кеңесінің 2025 жылғы 12 мамырдағы № 9 хаттамасымен қаралып, мақұлданды.

АЖАТИ директоры  Федоренко И.А.

Оқу бағдарламасы АУЭС НМС-нің 2025 жылғы 23 мамырдағы № 11 хаттамасымен қаралып, бекітілді.

Оқу бағдарламасының Реестрге енгізілуі:

Мәртебе берілген күні 28.07.2025

Белгілер мен қысқартулар тізбесі

ЖБ	- Жоғары білім
МЖМББС	- Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты
ЕБШ	- Еуропалық біліктілік шеңбері
ҰҚК	- Ұлттық қызметтер классификаторы
ҚР	- Қазақстан Республикасы
ҰБШ	- Ұлттық біліктілік шеңбері
ҰБЖ	- Ұлттық біліктілік жүйесі
ЖББМ	- Жалпы білім беру модулі
БББ	- Білім беру бағдарламасы
ЖББП	- Жалпы білім беру пәндері
МК	- Міндетті компонент
ЖК	- ЖОО компоненті
НП	- Негізгі пәндер
КП	- Кәсіби пәндер
ЖББТ	- Жеке білім беру траекториясы
СБШ	- Салалық біліктілік шеңбері
КС	- Кәсіби стандарт
ЖООКБ	- Жоғары оқу орнынан кейінгі білім
Қ	- Құзыреттер
ОН	- Оқу нәтижесі
КЖ	- Курстық жұмыс
ЕГЖ	- Есеп-графикалық жұмыс
СҒЗЖ	- Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысы
ЭПК	- Элективті пәндер каталогы

1. Білім беру бағдарламасының төлқұжаты

№	Өріс атауы	Ескерту
1	Тіркеу нөмірі	7M06100283
2	Білім беру саласының коды мен классификациясы	7M06 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
3	Дайындау бағыттарының коды мен классификациясы	7M061 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
4	Білім беру бағдарламаларының тобы	M094 - Ақпараттық- технологиялар
5	Білім беру бағдарламасының атауы	7M06104 Ақпараттық қауіпсіздік жүйелері (Магистратура ғылыми-педагогикалық)
6	ББ түрі	Қолданыстағы ББ
7	ББ мақсаты	<p>«Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі» магистратура бағдарламасының мақсаты – жоғары білікті мамандарды даярлау, олар заманауи ақпараттық технологиялар мен ақпараттық қауіпсіздік мүмкіндіктерін біріктіріп, компьютерлік ақпаратты кешенді қорғауды қамтамасыз ету, әзірлеу, пайдалану және уақтылы қорғауды ұйымдастыру қабілетіне ие болады. Бағдарлама келесі бағыттар бойынша мамандарды даярлауға бағытталған:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ақпараттық қауіпсіздікті жоспарлау және бақылау: Ақпараттық қауіпсіздік аудитін жүргізу, қауіпсіздік шараларын жүзеге асыруға арналған стратегияларды әзірлеу; • Киберқауіптерді бағалау: Өртүрлі киберқатерлерді анықтап, талдау жүргізу, олардың ықтимал салдарларын бағалау; • Ақпараттық тәуекелдерді талдау: Ұйымның ақпараттық инфрақұрылымындағы мүмкін болатын қауіптерді анықтап, оларды жою немесе азайту шараларын әзірлеу; • Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету: Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған шараларды әзірлеу және енгізу. <p>Осы мақсаттарға қол жеткізу арқылы магистранттар ақпараттық қауіпсіздік саласында тиімді жұмыс істей алатын және ұйымдардың ақпараттық ресурстарын қорғауға қабілетті мамандар болып шығады.</p>
8	МСК бойынша деңгейі	7
9	НРК бойынша деңгейі	7
10	ОРК бойынша деңгейі	7
11	ББ ерекшеліктері	қос дипломды бағдарлама
	Серіктес ЖОО (бірлескен бағдарлама)	ҰЛТТЫҚ ЗЕРТТЕУ ЯДРОЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ «МИФИ»

12	Қабілеттіліктер тізбесі	Оқыту нәтижелері және оқу бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерінің қалыптасатын қабілеттіліктермен сәйкес келуі Қосымшалар 1 және 2-де көрсетілген.
13	Оқыту нәтижелері	<p>ОН-1 (PO-01). Гуманитарлық, әлеуметтік және ғылыми-педагогикалық ғылымдардың теориясы мен әдістерін әртүрлі кәсіби қызмет түрлерінде қолдану. Өзін-өзі дамытуға және жаңа экономикалық, әлеуметтік, саяси және мәдени жағдайларға бейімделуге ұмтылу.</p> <p>ОН-2 (PO-02). Ақпараттық және автоматтандырылған жүйелерді жобалау бойынша білім мен дағдыларға ие болу, автоматтандырылған жүйелерде ақпаратты қорғау үшін ұйымдастыру шараларын енгізу. Ақпараттық қауіпсіздік жобасының рөлін түсіну, ақпараттық қауіпсіздік саласында жобаларды басқару әдістерін қолдану.</p> <p>ОН-3 (PO-03). Ақпараттық жүйелерді пайдалану барысында ақпаратты қорғауды қамтамасыз ету. Ақпаратты қорғау бойынша жобалық шешімдерді қаржылық және ақпараттық жүйелерде жүзеге асыру қабілетін көрсету; ақпаратты қорғауды қамтамасыз ету саласындағы қолданыстағы нормативтік құқықтық базаны қолдану; банктік қызмет көрсету саласындағы заңды және жеке тұлғалардың ақпаратын құпиялылық деңгейі бойынша жіктеу.</p> <p>ОН-4 (PO-04). Ақпараттық жүйелерде ақпаратты қорғау бойынша ұйымдастыру-реттеу құжаттарын әзірлеу бойынша білімге ие болу, техникалық барлауға қарсы іс-қимыл шараларын қабылдауда нормативтік құжаттарды қолдану. Ақпаратты қорғау саласындағы ұлттық, халықаралық стандарттар мен техникалық барлауға қарсы нормативтік құжаттарды қолдана білу.</p> <p>ОН-5 (PO-05). Ақпараттық жүйелердің компоненттерінің бағдарламалық, архитектуралық-техникалық және схемотехникалық шешімдерін талдай білу, жүйенің қорғау осалдықтарын анықтау мақсатында. Криптографиялық алгоритмдерді аппараттық іске асыру әдістерін талдай алу, бағдарламалық және аппараттық криптографиялық қорғаныс құралдарын жобалау дағдыларын меңгеру.</p> <p>ОН-6 (PO-06). Қауіпсіздік инциденттеріне мониторинг жүргізу және жауап беру, маңызды объектілерде ақпараттық қауіпсіздікке сараптама жүргізу әдістеріне ие болу. Ақпараттық жүйелер, платформалар және операциялық процедуралар бойынша ақпараттық қауіпсіздік аудитін жүргізу дағдыларына ие болу.</p> <p>ОН-7 (PO-07). Қауіпсіз клиент-серверлік қосымшаларды әзірлеу, дерекқорлар мен білім базаларын қорғау әдістері мен технологияларын меңгеру, виртуализация құралдарын және бұлттық қызметтерді пайдалану дағдыларына ие болу. Ақпараттық жүйелердегі бағдарламалық қосымшалар мен инфокоммуникациялық жүйелердің киберқауіпсіздігін қамтамасыз ету әдістері мен құралдарын қолдану.</p> <p>ОН-8 (PO-08). Компьютерлік жүйелер мен желілердің қауіпсіздік деңгейін бағалау. Жеке тұлғалардың дербес деректерін қорғау және ақпаратты компьютерлік желілерде қорғау бойынша заманауи технологиялар мен бағдарламалық-аппараттық құралдар туралы жүйелі түсінікке ие болу. Үлкен деректерді жоғары өнімді өңдеу үшін әдістер мен құралдарды қолдану.</p> <p>ОН-9 (PO-09). Компьютерлік қылмыстарды тергеу дағдыларына ие болу, ақпарат көздерінен деректер алу, кодты дизассемблеу әдістерін қолдану, зиянды бағдарламаларды іздеу және талдау бойынша дағдыларға ие болу. Компьютерлік қылмыстар мен құқықбұзушылықтарды анықтау және талдау технологияларын</p>

		<p>меңгеру. Бағдарламалық қамтамасыз етудегі осалдықтарды анықтау.</p> <p>ОН-10 (РО-10). Ұйымның ақпараттық-коммуникациялық технологиялары инфрақұрылымын қауіп-қатер тұрғысынан бағалау әдістеріне ие болу, қауіптерді анықтап, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін шаралар кешенін анықтау. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге арналған құжаттарды орындау талаптарын тексеру мен нәтижелерін талдауды жүзеге асыру дағдылары.</p> <p>ОН-11 (РО-11). Ақпараттық жүйелердің үздіксіз қорғалуын қамтамасыз ету және инциденттермен жұмыс жасау, интеллектуалды жүйелерде ақпараттық қауіпсіздікті басқару теориялық және әдістемелік тәсілдерін зерттеу дағдыларына ие болу. Аппаратураға қарсы төзімді ақпараттық жүйелерді жобалау және ақпараттық жүйелерде төтенше жағдайларды жою бойынша қабілеттерді меңгеру.</p> <p>ОН-12 (РО-12). Академиялық және кәсіби құзыреттерге қажетті оқу әдістерін, мазмұнын және құралдарын практикада қолдану, жоғары оқу орындарында және (немесе) жоғары білімнен кейінгі білім беру ұйымдарында психологиялық-педагогикалық принциптер негізінде білім беру қызметін ұйымдастыру. Ғылыми зерттеулер жүргізу, ғылыми-әдістемелік жұмысты жүзеге асыру дағдыларына ие болу.</p>
14	Оқу формасы	Бетпе-бет, қашықтан
15	Оқыту тілі	Қазақ, орыс
16	Несиелер көлемі	120
17	Ғылыми дәреже берілді	Білім беру бағдарламасы бойынша техникалық ғылымдар магистрі 7M06104 Ақпараттық қауіпсіздік жүйелері
18	Кадрларды даярлау бағыты бойынша лицензияға қосымшаның болуы	Лицензия 05.05.2020 ж. №KZ80LAA00018161
19	ЕР аккредитациясының болуы	Бар
	Аккредиттеу органының атауы	«Аккредиттеу және рейтингтің тәуелсіз агенттігі» коммерциялық емес мекемесі
	Аккредитацияның жарамдылық мерзімі	30.04.2025-29.04.2030
20	Пәндер туралы мәлімет	Дисциплин туралы мәліметтер ВК/КВ , БД, ПД (қосымша 1)
21	Кәсіби қызмет саласы	Ғылым, техника және технология саласы, ақпараттық ортадағы қауіптер жағдайында ақпараттандыру объектілерінің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге байланысты мәселелер жиынтығын қамтитын сала.
22	Кәсіби қызмет түрлері	<p>Зерттеу университеттерінде, ғылыми-зерттеу және жобалау институттарында, жоғары оқу орындарында, кез келген профильдегі кәсіпорындарда жұмыс істеуге арналған маман, келесі кәсіби қызмет түрлерін орындауға қабілетті:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Есептеу-жобалау және жобалық-технологиялық қызмет: Ақпараттық жүйелерді жобалау, қауіпсіздік шараларын әзірлеу, ақпараттық қорғау жүйелерінің архитектурасын құру.

		<ul style="list-style-type: none"> • Эксперименттік-зерттеу қызметі: Ақпараттық жүйелер мен қауіпсіздік технологияларының жұмысын зерттеу, эксперименттер мен сынақтарды жүргізу, нәтижелерді талдау. • Ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет: Ақпараттық қауіпсіздік басқару жүйелерін ұйымдастыру, жобаларды басқару, қауіпсіздік саясатын енгізу және бақылау. • Ғылыми және педагогикалық қызмет: Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы ғылыми зерттеулер жүргізу, жаңа әдістер мен технологияларды дамыту, білім беру бағдарламаларын әзірлеу, студенттерге ғылыми-теориялық және практикалық білім беру.
23	Модульдік оқу жоспары	Қосымша 2-де көрсетілген.

2. Білім беру бағдарламасының жалпы оқу нәтижелерін дамытылатын құзыреттермен сәйкестендіру матрицасы

№	Пәннің атауы	ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6	ON7	ON8	ON9	ON10	ON11	ON12
1	Шет тілі (кәсіби)	V											
2	Ғылым тарихы мен философиясы	V											
3	Маңызды объектілердің ақпараттық қауіпсіздігінің негіздері	V										V	
4	Жоғары мектептің педагогикасы												V
5	Басқару психологиясы		V										V
6	Клиент-серверлік қосымшалардың қауіпсіздігі							V					
7	Веб-әзірлемелерде және бұлттық технологияларда қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістері мен құралдары							V					
8	Жобаларды басқару теориясы мен практикасы		V	V									
9	Ақпаратты қорғауға арналған криптожүйелерді аппараттық жүзеге асыру					V							
10	Автоматтандырылған басқару жүйелерінің қорғалған ақпараттық жүйелері		V								V		
11	Кредит-қаржы саласы ұйымдарының ақпараттық қауіпсіздігі			V									
12	Жасанды интеллект алгоритмдерін зерттеу						V					V	
13	Ақпараттық жүйелердің апатқа төзімділігі						V					V	
14	Дербес деректердегі ақпаратты қорғау әдістемесі				V				V				
15	Ақпараттық қауіпсіздік инциденттеріне мониторинг және ден қою әдістері мен құралдары						V					V	
16	Ақпараттық қауіпсіздік жүйелеріндегі деректерді зияткерлік талдау әдістері						V					V	
17	Құпия ақпараттың кетуінің алдын алу								V		V		
18	Қауіпсіздіктің ақпараттық-талдау жүйелерін жобалау		V							V			
19	Цифрлық құрылғыларда криптожүйелерді жүзеге асыру					V							
20	Реверс-инжиниринг									V			
21	Деректер базасының ақпараттық процестерін қорғау технологиялары			V									
22	Банк жүйелерінің ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету технологиялары			V									

23	Зиянды бағдарламаларды анықтау әдістемесі					V					V		
24	Ақпараттық қауіпсіздік жүйелеріндегі Big Data технологиялары						V						V
25	Инциденттерді және ақпараттық қауіпсіздік тәуекелдерін басқару				V							V	
26	Ақпараттық жүйелерді қорғаудың үздіксіздігін қамтамасыз етуді басқару												V