

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ  
МИНИСТРЛІГІ

«ҒҰМАРБЕК ДАУКЕЕВ АТЫНДАҒЫ АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ  
БАЙЛАНЫС УНИВЕРСИТЕТІ» КЕҢЕСІЗ АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

Автоматтандыру және ақпараттық технологиялар институты



«Келісілді»  
ЖШС «ICORE-Integration»  
даму жөніндегі директор  
Э.Ғалымова  
« 12 » 05 2025 ж.



«Бекітемін»  
АЭЖБУ ректоры  
Н.С. Нығыметов  
2025 ж.

МОДУЛЬДІ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

«6B06307 - Жүйелік және желілік әкімшілендіру»

ЖОҒАРЫ БІЛІМ

Білім беру саласы: 6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Дайындық бағыты: 6B058 - Ақпараттық қауіпсіздік

Оқу мерзімі – 4 жыл

Берілетін академиялық дәреже – 6B06307 - Жүйелік және желілік әкімшілендіру білім беру бағдарламасы бойынша АКТ саласындағы бакалавр

Ұлттық біліктілік шеңберіне сәйкес біліктілік деңгейі – 6-деңгей

Алматы 2025

Білім беру бағдарламасы келесі құжаттар негізінде әзірленді:

Ұлттық біліктілік шеңбері, 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамамен бекітілген, әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі Республикалық үшжақты комиссиямен мақұлданған;

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» салалық біліктілік шеңбері,

«Ақпараттық қауіпсіздік» кәсіби стандарты (Қазақстан Республикасы «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 2022 жылғы 5 желтоқсандағы №222 бұйрығына 3-қосымша);

Кәсіби стандарттар:

- «Желілік, жүйелік әкімшілер және сервер әкімшілері», 05.12.2018 ж.;

- «Жүйелік және желілік әкімшілендіру», «Атамекен» ҰКП Басқарма төрағасының м.а. 2022 жылғы 5 желтоқсандағы №222 бұйрығына 11-қосымша;

- «Деректер базасын әкімшілендіру», аталған бұйрықтың 11-қосымшасы;

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

Білім беру бағдарламасы «Киберқауіпсіздік» кафедрасында әзірленді.

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

Білім беру бағдарламасын әзірлеуге қатысқан тұлғалар:

PhD докторы, қауымдастырылған профессор Бегимбаева Е. Е., педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент Бердібаев Р. Ш., (АЭЖБУ).

ББ (білім беру бағдарламасы) «Киберқауіпсіздік» кафедрасының 2025 жылғы 25 сәуірдегі №9 хаттамаға сәйкес кафедра отырысында қаралып, мақұлданды.

Киберқауіпсіздік кафедрасының меңгерушісі  Бегимбаева Е. Е.

ББ Автоматтандыру және ақпараттық технологиялар институтының Ғылыми кеңесінің отырысында қаралып, мақұлданды. 2025 жылғы 12 мамырдағы №9 хаттама.

АжАТИ директоры  Федоренко И. А.

ББ АЭЖБУ оқу-әдістемелік кеңесінде қаралып, бекітілді.  
2025 жылғы 23 мамырдағы №11 хаттама.

Жаңа білім беру бағдарламасы Реестрге енгізілді.  
Мәртебе берілген күні: 2025 жылғы 28 шілде  
Оқу нәтижелерін қол жеткізу коэффициенті: 82,20 %

## Белгілер мен қысқартулар тізімі

|            |  |
|------------|--|
| ЖБ         | - Жоғары білім   |
| ББМЖ<br>МС | - Білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты |
| ЕБШ        | - Еуропалық біліктілік шеңбері                         |
| КЛУЖ       | - Кәсіптер мен лауазымдардың ұлттық жіктеуіші          |
| ҚР         | - Қазақстан Республикасы                               |
| ҰБШ        | - Ұлттық біліктілік шеңбер                             |
| ҰБЖ        | - Ұлттық біліктілік жүйесі                             |
| ЖББМ       | - Жалпы білім беру модулі                              |
| БББ        | - Білім беру бағдарламасы                              |
| ЖББП       | - Жалпы білім беру пәндері                             |
| МК         | - Міндетті компонент                                   |
| ЖОО        | - ЖОО компоненті                                       |
| НП         | - Негізгі пәндер                                       |
| ПП         | - Профильдік пәндер                                    |
| ЖББТ       | - Жеке білім беру траекториясы                         |
| СБШ        | - Салалық біліктілік шеңбері                           |
| КС         | - Кәсіби стандарт                                      |
| ЖООК<br>Б  | - Жоғары оқу орнынан кейінгі білім                     |
| ОН         | - Құзыреттер   |
| ОН         | - Оқу нәтижесі   |
| КЖ         | - Курстық жұмыс  |
| ЕГЖ        | - Есептік-графикалық жұмыс                             |
| СҒЗЖ       | - Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысы                  |
| ЭПК        | - Элективті пәндер каталогы                            |

## 1. Білім беру бағдарламасының паспорты

| №  | Өріс атауы                               | Ескертпе   |
|----|--|--|
| 1  | Тіркеу нөмірі                            | 6B06100050   |
| 2  | Білім беру саласының коды және жіктелуі  | 6B06- Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар   |
| 3  | Дайындық бағытының коды және жіктелуі    | 6B063- Ақпараттық қауіпсіздік  |
| 4  | Білім беру бағдарламалары тобы           | B058 - Ақпараттық қауіпсіздік  |
| 5  | Білім беру бағдарламасының атауы         | 6B06307 - Жүйелік және желілік әкімшілендіру   |
| 6  | ББ түрі                                  | Қолданыстағы білім беру бағдарламасы   |
| 7  | ББ мақсаты                               | «Жүйелік және желілік әкімшілендіру» білім беру бағдарламасының мақсаты – жергілікті, корпоративтік және ғаламдық серверлік технологиялардың жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ету, жүйелерді, желілерді және деректер базаларын әкімшілендіру саласында жоғары білікті мамандар даярлау. Бағдарлама түлектері әртүрлі деңгейдегі ұйымдардың ақпараттық инфрақұрылымын орнату, қамтамасыз ету, баптау, қолдау және қорғауға байланысты кешенді міндеттерді шеше алуға қабілетті болуы тиіс..   |
| 8  | ХЕҰ бойынша деңгей                       | МСК 6 Бакалавриат или его эквивалент   |
| 9  | ҰБШ бойынша деңгей                       | 6  |
| 10 | СБШ бойынша деңгей                       | 6  |
| 11 | Білім беру бағдарламасының ерекшеліктері | Жоқ  |
|    | Серіктес жоғары оқу орны (СӨБ)           | Жоқ  |
|    | Серіктес жоғары оқу орны (ҚДОБ)          | Жоқ  |
| 12 | Құзыреттер тізімі                        | ОН1. Қазақстан Республикасының тарихи дамуы, дәстүрлері, мәдени мұралары мен конституциялық құрылымы туралы білімін көрсетеді, бәсекеге қабілеттілікті, өзін-өзі дамыту мен жинақталған тәжірибені сыни тұрғыда түсіну қабілетін иеленеді; дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік ұстанымдары қалыптасқан. Өзіндік білім алу мен кәсіби дамуға қабілетті, заманауи цифрлық технологияларды меңгерген, біліктілікті арттыру ресурстарын қолданады.<br>ОН2. Математикалық, жаратылыстану, гуманитарлық, әлеуметтік-экономикалық және құқықтық білімнің негізгі негіздерін пәнаралық контексте қолданады. Талдау, сыни ойлау және міндеттерді шешу дағдыларын меңгерген. Коммуникация, командада жұмыс істеу, қақтығыстарды шешу және әріптестермен, клиенттермен тиімді қарым-қатынас орнату қабілеттерін көрсетеді. Бірлескен қызметті ұйымдастыра алады, өзгерістерге бейімделеді және стандартты емес жағдайларда тез шешім |
| 13 | Оқу нәтижелері                           |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>кабылдайды. Бастамашылдық пен көшбасшылық қасиеттерін танытады.</p> <p>ОН3. Ұйымның желілік инфрақұрылымын жобалау, жергілікті және үлестірілген желілерді орнату және қызмет көрсету бойынша кәсіби құзыреттерге ие. Желілерді шабуылдардан қорғауды, брандмауэрлерді (Firewall), VPN және ену анықтау жүйелерін (IDS/IPS) баптауды жүзеге асырады. Жүйелік және желілік әкімшілендіруді қамтамасыз ететін жүйелерді әзірлеу және енгізу дағдыларын меңгерген. Жергілікті есептеу желілерін әкімшілендіру мен жоспарлы жұмыстарды орындау қабілетіне ие. Ұйымның кабельдік және корпоративтік желілерінің жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз етеді.</p> <p>ОН4. Ақпараттық технологиялар мен ақпараттық қауіпсіздік саласындағы халықаралық және отандық нормативтік-құқықтық актілер мен заңнаманы біледі. Сертификация және стандарттау саласында білім мен түсінікке ие. Нормативтік-техникалық құжаттаманың талаптарын орындайды, жобалық құжаттарды рәсімдеу тәжірибесіне ие. Ғылыми зерттеу әдістері мен академиялық жазу негіздерін біледі.</p> <p>ОН5. Компьютерлік жүйелердің элементтік базасы, архитектурасы, операциялық жүйелері мен олардың қауіпсіздігін ұйымдастыру және қамтамасыз ету туралы білімге ие. Қауіпсіздік саясатын баптай алады. Алгоритмдер мен бағдарламаларды әзірлеудің заманауи технологияларын, бағдарламалау тілдерін, жөндеу мен есептерді шешу тәсілдерін меңгерген. Ақпарат пен ақпараттық процестерді басқару және қорғау үшін бағдарламалық қамтамасыз ету технологиялары мен әдістерін қолданады.</p> <p>ОН6. Деректер базасын құру және әкімшілендіру тәжірибесіне ие, олардың тұрақты жұмысын қамтамасыз етеді, деректерді резервтік көшіру мен қалпына келтіруді орындайды, МББЖ мен сақталатын ақпараттың қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Машиналық оқыту мен жасанды интеллект әдістерін қолданады, үлкен деректерді өңдеу технологияларын меңгерген.</p> <p>ОН7. IT-инфрақұрылымды басқаруда физикалық жабдықты абстракциялаудың заманауи технологияларын, соның ішінде контейнерлеу мен виртуализацияны қолданады. Виртуалды машиналарды орналастырады. Қолданбаларды рұқсатсыз қол жеткізуден қорғау бойынша кешенді шешімдерді әзірлеу дағдыларына ие, веб-қосымшаларды қорғауды қамтамасыз етеді. Қауіпсіздік бақылау тетіктерін енгізе алады. Технологиялар мен құралдарды негізделген түрде таңдайды.</p> <p>ОН8. Ұйымның жүйелік қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Ақпаратты қорғау құралдарын орната және баптай алады, оларды орнату, сынау және техникалық қызмет көрсету жұмыстарын жүргізеді. Желілік құрылғылар мен бағдарламалық жасақтамадағы қателерді іздеу және</p> |
|--|--|--|

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  | <p>диагностикалау процестерін әкімшілендіреді. Ақпараттың қорғалуын бақылайды, тәуекелдерді бағалайды және істен шығудан кейін қалпына келтіру жоспарларын әзірлейді, соның ішінде резервтік көшіру және ақаусыздықты қамтамасыз ету шараларын жүзеге асырады. Ұйымның бейнебақылау және қол жеткізуді басқару жүйелерін (СКУД) орнату, баптау және қызмет көрсету бойынша тәжірибелік дағдыларға ие.</p> <p>ОН9. Серверлік және бағдарламалық қамтамасыз етудің жұмысқа қабілеттілігін, әртүрлі операциялық жүйелер инфрақұрылымын әкімшілендіруді, домендік инфрақұрылымды орнату мен баптауды, сондай-ақ бұлттық платформалар мен сервистермен жұмыс істеуді қамтамасыз етеді. Скрипттер мен конфигурацияны басқару құралдарын пайдаланып, әкімшілендіру міндеттерін автоматтандырады. Желілік және серверлік жабдықты жинақтау, орнату, баптау және қызмет көрсету бойынша білімін қолданады, оның қауіпсіздігін қамтамасыз етеді және операциялық жүйелердің қауіпсіздік саясатын баптайды.</p> <p>ОН10. Криптографиялық алгоритмдерді қолдану дағдыларына ие, олардың бағдарламалық іске асырылу ерекшеліктерін, кілттерді басқару, шифрлау және ақпаратты қорғау тәсілдерін біледі. Бағдарламалау және криптографиялық шифрлау әдістерін әкімшілендіру, брандмауэрлерді баптау және киберқауіпсіздік шараларын жүзеге асыруда қолданады.</p> <p><i>(Қосымша 1)</i></p> |
| 14 | Оқу түрі   | күндізгі, қашықтан  |
| 15 | Оқыту тілі   | қазақ, орыс, ағылшын  |
| 16 | Кредит көлемі  | 240   |
| 17 | Берілетін академиялық дәреже                           | 6В06307 – «Жүйелік және желілік әкімшілендіру» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық қауіпсіздік саласындағы бакалавр  |
| 18 | Кадрларды даярлау бағытына лицензия қосымшасының болуы | Лицензия нөмірі: KZ80LAA00018161<br>Лицензия берілген күні: 05.05.2020  |
| 19 | Білім беру бағдарламасының аккредитациясының болуы     | жоқ   |
|    | Аккредиттеу органының атауы                            | -   |
|    | Аккредиттеу мерзімі                                    | -   |
| 20 | Пәндер туралы мәліметтер                               | ВК/КВ ООД, БД, ПД (қосымша 1)   |
| 21 | Кәсіби қызмет саласы                                   | ғылым, техника және технология саласы, ақпараттық саладағы қауіптер жағдайында информатизация нысандарының қорғалуын қамтамасыз етуге байланысты мәселелер жиынтығы.  |
| 22 | Кәсіби қызмет түрлері:                                 | – пайдалану қызметі;<br>– жобалау-технологиялық қызмет;<br>– эксперименттік-зерттеу қызметі;  |

|    |                        |  |
|----|------------------------|--|
|    |                        | – ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет.  |
| 23 | Модульдік оқу жоспары: | Қосымша 2-де келтірілген.  |
| 24 | Жаңа кәсіптер атласы:  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– IT-этика жөніндегі кеңесші<br/><a href="https://atlasbt.enbek.kz/profession/79">https://atlasbt.enbek.kz/profession/79</a></li> <li>– Перифериялық есептеу технологиялары инженері<br/><a href="https://atlasbt.enbek.kz/profession/59">https://atlasbt.enbek.kz/profession/59</a></li> <li>– Таратылған тізілімдер конструкторы<br/><a href="https://atlasbt.enbek.kz/profession/52">https://atlasbt.enbek.kz/profession/52</a></li> </ul> |

2. Білім беру бағдарламасының жалпы оқу нәтижелерін дамытылатын құзыреттермен сәйкестендіретін матрица

| №  | Пәннің атауы   | ON1 | ON2 | ON3 | ON4 | ON5 | ON6 | ON7 | ON8 | ON9 | ON10 |
|----|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 1  | Экономика және құқық, кәсіпкерлік және қаржылық сауаттылық | V   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| 2  | Windows амалдық жүйесін басқару                            |     |     |     |     | V   |     |     |     |     |      |
| 3  | Үлкен деректерді талдау (Big Data)                         |     |     |     |     |     | V   |     |     |     |      |
| 4  | Компьютерлік жүйелердің архитектурасы                      |     |     |     |     | V   |     |     |     |     |      |
| 5  | Ықтималдық және статистика                                 |     | V   |     |     |     |     |     |     |     |      |
| 6  | Дискреттік құрылымдар                                      |     | V   |     |     |     |     |     |     |     |      |
| 7  | Дифференциалдық және интегралдық есептеу I                 |     | V   |     |     |     |     |     |     |     |      |
| 8  | Дифференциалдық және интегралдық есептеу II                |     | V   |     |     |     |     |     |     |     |      |
| 9  | Жасанды интеллект  |     |     |     |     |     | V   |     |     |     |      |
| 10 | Сызықты алгебра  |     | V   |     |     |     |     |     |     |     |      |
| 11 | Операциялық жүйелер. Linux                                 |     |     |     |     | V   |     |     |     |     |      |
| 12 | Ақпаратты аппараттық қорғау негіздері                      |     |     |     |     | V   |     |     |     |     |      |
| 13 | Ғылыми зерттеу негіздері және академиялық жазу             |     |     |     | V   |     |     |     |     |     |      |
| 14 | Мәліметтер базасы жүйесінің негіздері                      |     |     |     |     |     | V   |     |     |     |      |
| 15 | Кәсіби қызметті құқықтық қамтамасыз ету                    |     |     |     | V   |     |     |     |     |     |      |
| 16 | Алгоритмдер мен мәліметтер құрылымын бағдарламалау         |     |     |     |     | V   |     |     |     |     |      |
| 17 | Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиялары               |     |     |     |     |     |     |     | V   | V   |      |
| 18 | Жүйелік бағдарламалау технологиялары                       |     |     |     |     | V   |     |     |     |     |      |
| 19 | Жүйені басқарудағы Python технологиялары                   |     |     |     |     | V   |     |     |     |     | V    |
| 20 | Тұрақты даму: этика, инклюзия және қауіпсіздік             |     | V   |     |     |     |     |     |     |     |      |
| 21 | Физика   |     | V   |     |     |     |     |     |     |     |      |
| 22 | Сымсыз желілер. Huawei Технологиясы                        |     |     | V   |     | V   |     |     |     |     |      |
| 23 | Huawei желілік технологияларын зерттеу.                    |     |     | V   |     | V   |     |     |     |     |      |
| 24 | CCNAv7: Желіге кіріспе                                     |     |     | V   |     | V   |     |     |     |     |      |

|    |   |  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |
|----|---|--|--|--|---|---|--|---|---|---|---|---|
| 25 | CCNAv7: коммутация, маршруттау және сымсыз байланыс негіздері                   |  |  |  | V |   |  | V |   |   |   |   |
| 26 | Желілік операциялық жүйелерді әкімшілеу және қауіпсіздік                        |  |  |  |   |   |  | V |   |   |   |   |
| 27 | Дерекқорды басқару жүйелерін басқару  |  |  |  |   |   |  |   | V |   |   |   |
| 28 | DevOps тәжірибесіне кіріспе   |  |  |  |   |   |  | V |   | V |   |   |
| 29 | Компьютерлік криминалистика   |  |  |  |   | V |  |   |   |   | V |   |
| 30 | Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері және құралдары                     |  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |
| 31 | DevSecOps Тәжірибесі  |  |  |  |   |   |  | V |   |   | V |   |
| 32 | Стандарттау, сертификаттау және техникалық құжаттану                            |  |  |  |   | V |  |   |   |   |   |   |
| 33 | Компьютерлік жүйелердің ақпараттық Тәуекелдерін басқару                         |  |  |  |   |   |  |   |   |   | V |   |
| 34 | Серверлік жүйелерді басқару   |  |  |  |   |   |  |   |   |   |   | V |
| 35 | Аппараттық және бағдарламалық басқару платформалары. Деректерді Сақтау Жүйелері |  |  |  |   |   |  | V |   |   | V |   |
| 36 | Кіріктірілген кіруді басқару жүйелері   |  |  |  |   |   |  |   |   |   | V |   |
| 37 | ДБО-ның ақауларға төзімділігін қамтамасыз ету                                   |  |  |  |   | V |  |   |   |   | V |   |
| 38 | Бұлтты есептеу. Huawei Технологиясы   |  |  |  |   |   |  |   |   | V |   | V |
| 39 | Бұлтты технологиялар және виртуализация   |  |  |  |   |   |  |   |   | V |   | V |
| 40 | Huawei желілік технологияларын зерттеу.   |  |  |  |   | V |  |   |   |   | V |   |
| 41 | Жүйелік әкімшілендірудің бағдарламалық-аппараттық құралдары                     |  |  |  |   |   |  |   |   |   | V |   |
| 42 | Ақпаратты физикалық қорғаудың жүйелерін жобалау                                 |  |  |  |   |   |  |   |   |   | V |   |
| 43 | Windows Серверін басқару және қауіпсіздік                                       |  |  |  |   |   |  |   |   |   |   | V |
| 44 | ДБО сенімділігін басқару  |  |  |  |   |   |  |   |   |   | V | V |
| 45 | CCNAv7: Кәсіпорын желілері, қауіпсіздік және автоматтандыру                     |  |  |  |   | V |  |   |   |   | V |   |
| 46 | Веб-сервер. Қолданба қауіпсіздігін тексеру                                      |  |  |  |   |   |  | V |   | V |   |   |
| 47 | Веб-серверлер: орнату және басқару  |  |  |  |   |   |  |   |   | V |   | V |