

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
«Ғ. ДӘУКЕЕВ АТЫНДАҒЫ АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС
УНИВЕРСИТЕТІ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ
Автоматтандыру және ақпараттық технологиялар институты



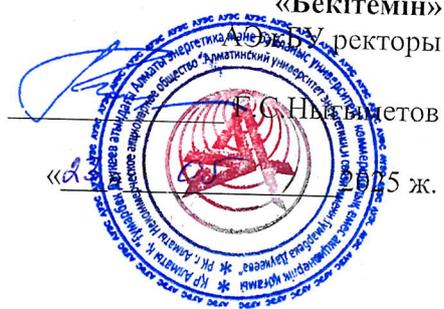
«Келісілді»

«Ханиуэлл-АБЖ» ЖШС
директоры



«Бекітемін»

А.Ә. Д.У. ректоры



МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
«6В07108 – АВТОМАТТАНДЫРУ ЖӘНЕ БАСҚАРУ»
ЖОҒАРҒЫ БІЛІМ

Дайындық бағыты (13.10.2018 ж. классификаторы бойынша):

6В071 Инженерия және инженерлік іс

Білім беру бағдарламаларының тобы: В063 Электротехника және автоматтандыру

Оқу мерзімі 4 жыл

Берілетін дәреже: "6В07108-Автоматтандыру және басқару" БББ бойынша бакалавр

Ұлттық біліктілік шеңберіне сәйкес біліктілік деңгейі:

6 деңгей

«6B07108 - Автоматтандыру және басқару» модульдік білім беру бағдарламасы «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі Заңы және нормативтік құжаттар негізінде жасалды:

- Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 20.07.2022 жылғы № 2 бұйрығы);

- Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беруді ұйымдастыру типтік ережелері (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым Министрінің 09.06.2021 № 282 бұйрығы);

- Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым Министрлігінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығы, 2018 жылдың 12 қазанда өзгертулері бар № 563);

- «6B07108 - Автоматтандыру және басқару» мамандығы бойынша академиялық бакалавр дәрежесі бар түлекке қойылатын талаптарды реттейтін Ұлттық біліктілік шеңбері (2016 жылғы 16 наурыздағы әлеуметтік серіктестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі Республикалық үшжақты комиссияның хаттамасымен бекітілген);

- Кәсіби стандарттар: "компьютерлік аппараттық қамтамасыз етуді және ендірілген жүйелерді басқару және жобалау" ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 24.12.2019 ж. №259 бұйрығына №46 қосымша), жылу автоматикасы құралдарын және өлшеу құралдарын пайдалану және жөндеу " (Ұлттық палата Басқарма төрағасының орынбасарының бұйрығына № 2 қосымша 24.06.2020 ж. "Атамекен" Қазақстан Республикасының кәсіпкерлері № 132), "компьютерлік жүйелер архитектурасын басқару", "Атамекен " Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 05.12.2022 ж. № 222 бұйрығына №23 қосымша;

- Жаңа кәсіптер атласы: IT диспетчері (мамандық 2025 жылдан кейін пайда болады) <https://www.enbek.kz/atlas/profession/109>, өндірістік процестерді синхрондау менеджері / жоспарлаушы/споттер (мамандық 2030 жылдан кейін пайда болады) <https://www.enbek.kz/atlas/profession/22>.

Модульдік білім беру бағдарламасы «Автоматтандыру және басқару» кафедрасында жасалған. Білім беру бағдарламасының жетекшісі Н. В. Сябина.

Бағдарлама АЖБ кафедрасының отырысында қаралды және бекітілді 06.05.2025 ж. № 11 хаттама.

АЖБ кафедрасының меңгерушісі  Абжанова Л.К.

Бағдарлама Басқару жүйелері және аппараттық технологиялар институтының ғылыми кеңесінің отырысында мақұлданды 12.05.2025 ж. № 10 хаттама.

АЖАТИ директордың орынбасары  Федоренко И.А.

БББ АЭЖБУ Ғылыми кеңесінде қаралды және мақұлданды 23.05.2025 ж. № 11 хаттама).

Білім беру бағдарламасы «Ханиуэлл-АБЖ» ЖШС қаралды және мақұлданды

Директоры  Абдигалиев С.К.

Белгілеулер мен қысқартулар тізімі

ЖБ	Жоғары білім
МЖМБС	Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты
ЕБШ	Еуропалық біліктілік шеңбері
ҰКЖ	Ұлттық кәсіптер жіктеуіші
ҚР	Қазақстан Республикасы
ҰБШ	Ұлттық біліктілік шеңбері
ҰБЖ	Ұлттық біліктілік жүйесі
ЖББМ	Жалпы білім беру модулі
БББ	Білім беру бағдарламасы
ЖБП	Жалпы білім беретін пәндер
МК	Міндетті компонент
УК	Университет компоненті
БП	Базалық пәндер
КП	Кәсіби пәндер
ЖББТ	Жеке білім беру траекториясы
СБШ	Салалық біліктілік шеңбері
КС	Кәсіби стандарт
ОН	Құзыреттіліктер
ОН	Оқыту нәтижесі
КЖ	Курстық жұмыс
ЕСЖ	Есептік графикалық жұмыс
СӨЖ	Студенттердің өзіндік жұмысы
СОӨЖ	Студенттердің оқытушымен өзіндік жұмысы
ЭКҚ	Элективті пәндер каталогы

1. Білім беру бағдарламасының паспорты

№	Өріс атауы	Түсініктеме
1	Тіркеу нөмірі	6B07100023
2	Білім беру саласының коды және классификациясы	6B07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс саласы
3	Дайындық бағытының коды және классификациясы	6B071 Инженерия және инженерлік іс
4	Білім беру бағдарламаларының тобы	B063 Электротехника және автоматтандыру
5	Білім беру бағдарламасының атауы	6B07108 Автоматтандыру және басқару
6	БББ түрі	а) Қолданыстағы білім беру бағдарламасы (БББ)
7	БББ мақсаты	Технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандырылған басқару саласында жоғары білікті кадрларды даярлау.
8	ББХСК бойынша деңгейі	6
9	ҰБЖ бойынша деңгейі	6
10	СБШ бойынша деңгейі	6
11	БББ ерекшеліктері	жоқ
	Серіктес университет (ҚҚБББ)	жоқ
12	Құзыреттер тізімі	Оқу нәтижелері және білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерінің қалыптасатын құзыреттермен арақатынасы 1 және 2 қосымшаларда ұсынылған.
13	Оқыту нәтижелері	<p>ОН-01. Автоматтандыру міндеттерін шешу үшін микропроцессорлық техника, ақпаратты қабылдау мен беру құралдары және бағдарламалық өнімдердің техникалық мүмкіндіктерін пайдалану.</p> <p>ОН-02. Құқықтық, мәдени және этикалық нормалардың, сондай-ақ тілдік, әлеуметтік және экономикалық білімдердің негіздерін меңгеру, өндірісті ұйымдастырудың тәсілдері мен әдістерін, еңбекті қорғау, техника қауіпсіздігі және экология ережелерін сақтау, академиялық адалдықты сақтаудың маңыздылығын түсіну. Ғылыми зерттеулер әдістерін және академиялық жазу ерекшеліктерін түсініп, тәжірибеде қолдану.</p> <p>ОН-03. Автоматтандыру объектілерінің, технологиялық процестер мен өндірістердің жағдайын талдау және бағалау. Басқару жүйесін автоматтандырудың әлеуетті жағдайларын талдап, анықтау. Автоматтандыру элементтері мен жүйелерін пайдалану, орнату, баптау және пайдалану бойынша білікті шешімдер қабылдау.</p> <p>ОН-04. Автоматтандыру жүйелерін жасау және пайдалану кезінде қолданылатын заманауи компьютерлік, ақпараттық, коммуникациялық технологиялар мен бағдарламалық жасақтаманы меңгеру. Автоматтандырылған және қашықтықтан бақылау жүйелерін әзірлеу және пайдалану. Ақпаратты автоматтандырылған өңдеу, инженерлік, экономикалық және ғылыми-зерттеу сипатындағы</p>

		<p>міндеттерді шешу үшін ақпараттық-есептеуіш жүйенің жұмысын ұйымдастыру.</p> <p>ОН-05. Жоғары математиканың, физиканың, электрониканың, электротехниканың және басқа да жаратылыстану ғылымдарының бөлімдері бойынша білімдерін көрсету; осы салалардағы фактілер, құбылыстар, теориялар арасындағы байланыстарды табу және оларды автоматтандыру және басқару саласындағы инженерлік есептерді шешу үшін қолдану.</p> <p>ОН-06. Ақпаратты өңдеу әдістерін және автоматтандыру жүйелерін синтездеу әдістерін, деректерді басқару жүйелерін жобалау және бағдарламалау әдістерін меңгеру. SCADA-жүйелерінің функционалдық мүмкіндіктерін тәжірибеде пайдалану. Өндірістік деректерді мониторингтеу. Қашықтағы жабдықтың жұмыс параметрлерін бақылау. Автоматтандырылған жүйелердің ресурстарын басқару жұмыстарын жүргізу. Автоматтандырылған жүйелерді пайдалануды ұйымдастыру.</p> <p>ОН-07. Жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдерінде бағдарламалау дағдыларын, микроконтроллерлердің бағдарламалау тілдері мен құралдарын, АСУТП-ны модельдеу және зерттеу бағдарламалық жасақтамасын меңгеру.</p> <p>ОН-08. Автоматты реттеу жүйелерінің сызықтық және сызықтық емес негізгі түрлері бойынша білімді, олардың математикалық сипаттамасы мен модельдеуін тәжірибеде қолдану. Реттеу жүйелерін талдау және синтездеу бойынша есептерді орындау.</p> <p>ОН-09. Өлшеу құралдары мен автоматика құралдарын таңдау, технологиялық параметрлерді өлшеу, автоматтандыру элементтері мен құрылғыларын бөлшектеу/құрастыру, баптау, реттеу және пайдалану жұмыстарын жүргізу.</p> <p>ОН-10. Автоматтандырудың құрылымдық, функционалдық және басқа да сызбаларын әзірлеу, анықтамалық және нормативтік әдебиеттерді талдау, техникалық құжаттаманы рәсімдеу. АСУТП-ға арналған техникалық, бағдарламалық, математикалық, алгоритмдік, ақпараттық және басқа да қамтамасыз етуді әзірлеу.</p> <p>ОН-11. Өндірістік процестерді автоматтандыру және роботтандыру жүйелерін әзірлеу мен енгізуде жүйелік тәсілді жүзеге асыру үшін қажетті білім, білік және дағдыларды меңгеру.</p> <p>ОН-12. Мемлекеттік, орыс және кең таралған шет тілдерінің бірін меңгеріп, оларды кәсіби қызметте қолдану. Еңбек қызметінің бүкіл кезеңінде біліктілігін арттыру үшін интеллектуалдық, мәдени, физикалық және рухани тұрғыда өзін-өзі жетілдіруге дайын болу.</p>
14	Оқу түрі	Күндізгі, қашықтықтан
15	Оқу тілі	Қазақ, орыс, ағылшын

16	Кредиттер көлемі	240
17	Берілетін академиялық дәрежесі	«Б07108-Автоматтандыру және басқару» БББ техника және технологиялар бакалавры
18	Кадрларды даярлау бағыты бойынша лицензияға қосымшаның болуы	05.05.2020 ж. № KZ80LAA00018161 лицензиясы
19	БББ аккредиттеудің болуы	бар
	Аккредиттеу органының атауы	АРТА, ASIIN
	Аккредитацияның әрекет ету мерзімі	АРТА 05.04.2024-04.04.2029, ASIIN 22.03.2024-30.09.2029
20	Пәндер туралы мәлімет	ЖК, МК, КП, БП пәндері туралы ақпарат 1-қосымшада келтірілген
21	Кәсіби қызмет саласы	Кәсіби қызмет саласы – энергетикалық, технологиялық, конструкторлық, эксплуатациялық, эргономикалық және экономикалық көрсеткіштерді ескере отырып, өндірістік және технологиялық процестерді автоматтандыру, ақпараттандыру жобаларын әзірлеу, жобалау, модельдеу және орындау.
22	Кәсіби қызмет түрлері	Кәсіби қызметтің келесі түрлерін орындауға қабілетті кез-келген профильдегі кәсіпорындарда жұмыс істеуге арналған маман: - есептік-жобалау және конструкторлық-жобалау; - өндірістік-технологиялық; - ұйымдастырушылық - басқарушылық.
23	Жоғары білімнің білім беру бағдарламасының құрылымы (үлгілік оқу жоспары)	1-қосымшада келтірілген
24	Түлектің құзыреттілігі	2-қосымшада келтірілген
25	Модульдік оқу жоспары	3-қосымшада келтірілген

2. Мақсаттар матрицасы

Код	Пәндер атауы	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12	Құзыреттіліктер
HUM 11052	Қазақстан тарихы		●										●	ЖҚ -1,2,4,6,7 ЖКҚ -5,6 КҚ -12
MAT 12022, MAT 12022	Дифференциалдық және интегралдық есептеулер I, II					●								ЖҚ-6,8 ЖКҚ -1,2,5,7 КҚ -9
MAT 12032	Сызықтық алгебра					●								ЖҚ-6,8 ЖКҚ -1,2,5,7 КҚ -9
TVEMS 2212	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика элементтері					●								ЖҚ-6,8 ЖКҚ -1,2,5,7 КҚ -9
MAT 22062	Дифференциалдық теңдеулер					●								ЖҚ-6,8 ЖКҚ -1,2,5,7 КҚ -9
LNG 11012, LNG 11022	Шетел тілі 1, 2		●										●	ЖҚ-2,5,6-8 ЖКҚ -5 КҚ -12
LNG 11032, LNG 11042	Қазақ (орыс) тілі 1, 2		●										●	ЖҚ-2,5,6-8,10 ЖКҚ -5 КҚ -12
PHE 11082, PHE 11092, PHE 21102, PHE 21112	Дене тәрбиесі		●										●	ЖҚ-2 ЖКҚ -4 КҚ -14
ICT 11072	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар				●									ЖҚ-7,8,10 ЖКҚ -1,5,7 КҚ -3
PHY 12092, PHY 22102	Физика 1,2					●								ЖҚ-6,8,10 ЖКҚ -1,2,5,7 КҚ -9
TPZA 22182	Автоматтандыру тапсырмаларындағы бағдарламалау технологиялары				●			●						ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,5,7 КҚ -1,2

Код	Пәндер атауы	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН1 1	ОН1 2	Құзыреттіліктер
BDSU 32262	Басқару жүйелеріндегі мәліметтер базасы				●		◐							ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,3
IBSU 42272	Басқару жүйелеріндегі ақпараттық қауіпсіздік	◐			●									ЖҚ-3,8,10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,3,10
HUM 21122	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)		◐										●	ЖҚ-1,2,4-8 ЖКҚ -5,6 КҚ -12
HUM 21132	Әлеуметтік-саяси білім модулі (мәдениеттану, психология)		◐										●	ЖҚ-1,2,4-8,10 ЖКҚ -5,6 КҚ -12
UREIB 2216	Тұрақты даму: этика, инклюзия және қауіпсіздік		◐										●	ЖҚ-1-8,10 ЖКҚ -3-6 КҚ -4,5,8,13,15
CEEN 22122	Электротехниканың теориялық негіздері					●								ЖҚ-6,8,10 ЖКҚ -1,2,5,7 КҚ -9
OSPI 32252	Ақпаратты жинау және беру негіздері	◐					●							ЖҚ-3,6,8,10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,2,9
HUM 11062	Философия		◐										●	ЖҚ-1,2,4-8,10 ЖКҚ -5,6 КҚ -12
MI 32082	Метрология және өлшеулер									●				ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,3,7,9-11
INTS 22162	Өндірістік тәжірибе 1		●			●				●			●	ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1-7,9-11
PIND 32142	Өндірістік тәжірибе 2		●	●		●				●	●		●	ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1-7,9-11
SAUI 33012	Автоматты басқару жүйелері								●					ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,2,4

Код	Пәндер атауы	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН1 1	ОН1 2	Құзыреттілік ер
PIUIP 32202	Өнеркәсіптік жетектер мен жетектер					●				●				ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1-4 КҚ -1-8,16-18
PLKSU 33022	Программирование логических контроллеров систем управления	◐						●						ЖҚ-3,8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,3,10
KIPIA 22222	Бақылау-өлшеу аспаптары және автоматика									●				ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,3,7,9-11
SPOIP 33092	Жүйелік бағдарламалық қамтамасыз ету және бағдарламалау				●			●			◐			ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,3,10
OSRVUP 33092	Өндірістік басқару жүйелеріндегі нақты уақыттағы операциялық жүйелер				●			●			◐			ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,3,10
IPO 33122	Бағдарламалық қамтамасыз ету инженериясы				●			◐			●			ЖҚ-3,8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -,3,10,12,14
AOU 33102	Басқару объектілерін автоматтандыру			●							●	●		ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1-6
MPUSU 32042	Басқару жүйелеріндегі микропроцессорлық құрылғылар	●						●						ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,3,10
MIOU 33052	Басқару объектілерін модельдеу және сәйкестендіру					●		◐	●					ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,3,10
RSAR 43072	Автоматты басқару жүйелерін есептеу								●	◐	◐			ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,2,4,9
PSS 43062	SCADA жүйелерінің құрылысы	●					●							ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1-6
SDUP 43062	Өндірісті диспетчерлік басқару жүйелері	●					●							ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1-6

Код	Пәндер атауы	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН1 1	ОН1 2	Құзыреттілік ер
STA 43052	Автоматтандырудағы желілік технологиялар	●			◐		◐							ЖҚ-3,8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,3,10
ASUPP 43132	Өндіріс процесін басқарудың автоматтандырылған жүйелері										●	◐		ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1-8
EMC33282	Электромеханикалық жүйелер					●				●				ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1-4 КҚ -1-8,16-18
ONIAР 42152	Ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу негіздері		◐										●	ЖҚ-6,8,10 ЖКҚ -3,5-7 КҚ -1
MNOKIPА 43152	Өлшеу аспаптары мен автоматика құралдарын орнату және іске қосу			●						●				ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1-4 КҚ -1-8,11-15
AUT 43132	Автоматтандырылған жүйелердің жабдықтарын қорғау әдістері			●						●				ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1-4 КҚ -1-8,16-18
TPSA 22062	Автоматтандыру жүйелерінің технологиялық процестері			●							●			ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1-4 КҚ -1-8,16-18
CSU 43162	Сандық басқару жүйелері								●					ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,2,4,9
OBD 3218	Big Data негіздері					●								ЖҚ-6,8 ЖКҚ -1,2,5,7 КҚ -9
II 22052	Жасанды интеллект				●	◐								ЖҚ-7,8,10 ЖКҚ -1,5,7 КҚ -3
OEME 22142	Электроника және микроэлектроника негіздері					●								ЖҚ-6,8,10 ЖКҚ -1,2,5,7 КҚ -9
PSA 43092	Автоматтандыру жүйелерін жобалау			◐							●	●		ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1-8

Код	Пәндер атауы	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН1 1	ОН1 2	Құзыреттіліктер
SAUII 43022	Сызықты емес автоматты басқару жүйелері								●					ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,2,4
KSchU 43102	Компьютерлік сандық басқару жүйелері				◐						●	◐		ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1,3,10
ARS 33092	Автоматтандыру және роботтарды басқару негіздері				◐						◐	●		ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1-4 КҚ -1-8,16-18
MVK OOD 4117	Жоғары оқу орнының компонент модулі ЖБП (Экономика, құқық, кәсіпкерлік және қаржылық сауаттылық)		◐										◐	ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1-8
MIN1	Майнор 1												●	ЖҚ-1,2,4-8,10 ЖКҚ -5,6 КҚ -12
MIN2	Майнор 2												●	ЖҚ-1,2,4-8,10 ЖКҚ -5,6 КҚ -12
MIN3	Майнор 3												●	ЖҚ-1,2,4-8,10 ЖКҚ -5,6 КҚ -12
MIN4	Майнор 4												●	ЖҚ-1,2,4-8,10 ЖКҚ -5,6 КҚ -12
PP 43082	Өндірістік тәжірибе 2	●		●	◐		●	●	●	●	●	●		ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,4-7 КҚ -1-6,14-18
	Диплом алдындағы тәжірибе	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	ЖҚ-8-10 ЖКҚ -1,2,5-7 КҚ -1-5,9-11