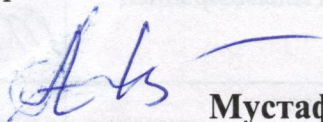


КЕЛІСІЛДІ

«Халықаралық ақпараттық технологиялар
университеті» АҚ
Оқу-әдістемелік кеңесінің
Төрағасы



Мустафина А.К.

«12» желтоқсан 2024 ж., ОӘК №3 хаттамасы

БЕКІТЕМІН

«Халықаралық ақпараттық
технологиялар университеті» АҚ
Басқарма Төрағасы – Ректоры



Исахов А.А.

«28» ақпан 2025 ж., РК №10 хаттамасы

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B06304 Компьютерлік қауіпсіздік (ҚБББ) ХОФ)

Білім беру саласының коды мен жіктелуі: 6B06 Ақпараттық-коммуникациялық
технологиялар

Дайындау бағытының коды мен жіктелуі: 6B063 Ақпараттық қауіпсіздік

Білім беру бағдарламаларының тобы: B058 Ақпараттық қауіпсіздік

БХСЖ бойынша деңгей: 6

ҰБШ бойынша деңгей: 6

СБШ бойынша деңгей: 6

Берілетін академиялық дәреже: «6B06304 Компьютерлік қауіпсіздік (ҚБББ) ХОФ)» білім
беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының
бакалавры

Оқыту мерзімі: 4

Кредиттер көлемі: 240

КЕЛІСІЛДІ

«Қазақстандық ақпараттық қауымдастық
ассоциациясы» заңды тұлғалар
бірлестігінің төрағасы


«**Покусов В.В.**
«**2025 ж.**»



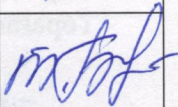
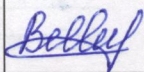
КЕЛІСІЛДІ

«Ұлттық инновациялық орталығы»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің
бас атқарушы директоры


«**2025 ж.**»



Білім беру бағдарламасының атауы, шифры: 6B06304 Компьютерлік қауіпсіздік (ҚБББ)
ХОФ)

№ п/п	Білім беру бағдарламасының әзірлеушілері (Лауазымы, ғылыми дәрежесі, академиялық дәрежесі, Т.А.Ә.)	Қолы
1	«Киберқауіпсіздік» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, техника ғылымдарының кандидаты, Ескендірова Дамеля Максұтовна	
2	Киберқауіпсіздік кафедрасының профессоры, техника ғылымдарының докторы, Бабенко Татьяна Васильевна	
3	Киберқауіпсіздік кафедрасының аға оқытушысы, техника ғылымдарының магистрі, Аскарбекова Несибели Еркінқызы	

Мазмұны

Қысқартулар мен белгілер тізімі.....	4
1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	5
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері	5
3. Білім беру бағдарламасының төлқұжаты	6
4. Кәсіптік стандарттар (КС), кәсіп карточкалары, еңбек функциялары	7
5. ББ құзыреттерінің тізімі	7
6. ББ оқыту нәтижелерінің тізімі	8
7. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижесі мен қалыптастырылатын құзіреттермен сәйкестендіру матрицасы (V).....	9
8. ОН-нің еңбек функцияларымен байланысы	10
9. Құзыреттер, оқыту нәтижелері, бағалау критерийлері мен әдістері өзара байланысының кестесі	10
10. Білім беру бағдарламасының модульдері туралы мәліметтер	16
11. Білім беру бағдарламасы пәндері туралы мәліметтер	24
12. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары (Платонус)	38
13. Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor)	44

Қысқартулар мен белгілер тізімі

БП	Базалық пәндер циклы
БҚ	Базалық құзірет
БМ	Базалық модуль
ЖК	ЖОО компоненті
ЖБ	Жоғары білім
МЖБС	Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты
ББҚТ	Білім берудің қосымша түрлері
ЕБШ	Европалық біліктілік шеңбері
ЕБҚ	Европалық білім қоры
ББД	Білім, білік, дағды
ҚА	Қорытынды аттестаттау
ТК	Таңдау компоненті
БХСЖ	Білім берудің халықаралық стандартты жіктелуі
ҰБШ	Ұлттық біліктілік шеңбері
ҰБЖ	Ұлттық біліктілік жүйесі
ЖГМ	Жалпы гуманитарлық модуль
МК	Міндетті компонент
ЖБМ	Жалпы білім беру модулі
ЖБП	Жалпы білім беру пәндері циклы
ББ	Білім беру бағдарламасы
ЖКМ	Жалпы кәсіптік модуль
СБШ	Салалық біліктілік шеңбері
ЖБҚ	Жалпы білім құзіреті
БеП	Бейіндеуші пәндер циклы
КП	Кәсіптік практика
КС	Кәсіптік стандарт
ЖКБ	ЖОО-дан кейінгі білім
КҚ	Кәсіби құзірет
КМ	Кәсіптік модуль
ОН	Оқыту нәтижесі
СМЖ	Сапа менеджментінің жүйесі

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

Бағдарлама білім беруді басқарудың демократиялық сипаты, оқу орындарының академиялық еркіндігі мен өкілеттіктерінің шекараларын кеңейту қағидаттарын іске асыруға арналған, бұл экономиканың инновациялық және ғылымды қажетсінетін салалары үшін элиталық, жоғары уәжді кадрларды даярлауды қамтамасыз етеді.

Білім беру бағдарламасы білім алушыларға жеке көзқарасты қолдануды қамтамасыз етеді, кәсіптік құзыреттерді кәсіптік стандарттар мен біліктілік стандарттарынан оқыту нәтижелеріне айналдыруды қамтамасыз етеді. Студенттік орталықтандырылған оқыту қамтамасыз етіледі – білім беру процесінде екпіннің оқытудан (білімді «таратудағы» оқытушылар құрамының негізгі рөлі ретінде) оқытуға (білім алушының белсенді білім беру қызметі ретінде) ауысуын көздейтін білім беру принципі.

«Компьютерлік қауіпсіздік» білім беру бағдарламасы өнеркәсіптің түрлі салаларында және бизнесте жұмыс істеуге арналған ақпараттық технологияларды құру, пайдалану және қорғау саласында түлектерді тәжірибеге бағдарланған даярлауды қамтамасыз ету болып табылады. Бұл білім беру бағдарламасы ҚР Кәсіби стандарттарының «Ақпараттық инфрақұрылым және АТ қауіпсіздігі бойынша мамандар-кәсіпқойлар» ұсынымдары негізінде жазылған (Қазақстан Республикасының «Атамекен» Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 05.12.2022 ж. бастап №222 бұйрығының № 11 қосымшасына сәйкес), 6-деңгейге сәйкес жаңа кәсіптер атласынан, аймақтық стандарттардан, Ұлттық біліктілік шеңберінен және салалық біліктілік шеңберінен жаңа трендтерді ұстанады.

Компьютерлік қауіпсіздік маманы – кәсіпорында компьютерлік қауіпсіздікті қамтамасыз етумен айналысатын қызметкер. Компьютерлік қауіпсіздік маманының негізгі қызметі қорғалған компьютерлік жүйелермен және ақпаратты өңдеу, сақтау және беру құралдарымен; ақпаратты қорғау қызметтерімен; ақпаратты қорғау кезінде пайда болатын процестердің математикалық модельдерімен байланысты.

«Компьютерлік қауіпсіздік» білім беру бағдарламасы Біліктіліктің 6-деңгейіне (бакалавр, практикалық тәжірибе) арналған ақпараттық қауіпсіздік және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы кәсіби стандарттардың еңбек функцияларын талдау негізінде әзірленді. Әзірленген «Компьютерлік қауіпсіздік» ББ мүдделі тараптардың (студенттердің, жұмыс берушілердің, мемлекеттің) сұраныстарына және сыртқы біліктілік талаптарына сәйкес келеді.

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты – бітірушілерді әртүрлі өндірістер мен кәсіпорындарда жұмыс істеуге арналған ақпараттық технологияларды құру, пайдалану және қорғау саласында тәжірибе жүзінде оқыту.

БББ міндеттері:

1. Түлектерді қосымшалар мен бағдарламаларды модификациядан қорғау саласындағы кәсіби қызметке дайындау.
2. Нарықтың қажеттілігін компьютерлік қауіпсіздік мамандарымен қамтамасыз ету.
3. Үздіксіз кәсіби өзін-өзі жетілдіру үшін жағдай жасау.
4. Түлектердің әлеуметтік-тұлғалық қасиеттерін (мақсаттылық, ұйымшылдық, еңбексүйгіштік, коммуникабельділік, ұжымда жұмыс істей білу, өзінің кәсіби қызметінің түпкілікті нәтижесі үшін жауапкершілік, азаматтық жауапкершілік, толеранттылық), әлеуметтік ұтқырлық пен еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілікті дамыту үшін жағдайлар жасау.

3. Білім беру бағдарламасының төлқұжаты

№	Атауы	Ескерту
1.	Білім беру саласының коды мен жіктелуі	6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
2.	Дайындық бағытының коды мен жіктелуі	6B063 Ақпараттық қауіпсіздік
3.	Білім беру бағдарламаларының тобы	B058 Ақпараттық қауіпсіздік
4.	Білім беру бағдарламасының атауы	6B06304 Компьютерлік қауіпсіздік (ҚБББ ХОФ)
5.	Білім беру бағдарламасының мақсаты	Бітірушілерді әртүрлі өндірістер мен кәсіпорындарда жұмыс істеуге арналған ақпараттық технологияларды құру, пайдалану және қорғау саласында тәжірибе жүзінде оқыту.
6.	Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы білім беру бағдарламасы
7.	Ұлттық біліктілік шеңбері бойынша деңгей	6 деңгей
8.	Салалық біліктілік шеңбері бойынша деңгей	6 деңгей
9.	Бағдарламаның айрықша ерекшеліктері	-
10.	Серіктес ЖОО	-
11.	Берілетін академиялық дәреже	«6B06304 Компьютерлік қауіпсіздік (ҚБББ ХОФ)» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры
12.	Оқу мерзімі	4 жыл
13.	Кредиттер көлемі	ECTS бойынша 240 кредит
14.	Оқу тілі	ағылшын
15.	Жаңа кәсіптер атласы	-
16.	Аймақтық стандарт	-
17.	Кадрларды даярлау бағытына лицензияға қосымшаның болуы	Иә
18.	Даярлау бағытына арналған лицензияның нөмірі	KZ81LAM00001263
19.	Бағдарламаны аккредиттеудің болуы	Білім берудегі сапаны қамтамасыздандыру бойынша тәуелсіз агенттік (IQAA).
20.	Оқытудың қалыптасқан нәтижелері	Инженерлік және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы кәсіби білімдерін, инженерлік есептеулер мен модельдеу әдістерін меңгеруін, сондай-ақ академиялық адалдық, кәсіби этика, қауіпсіздік талаптары мен мәдениетаралық коммуникация қағидаттарын ескере отырып, сыни ойлау, өзін-өзі тәрбиелеу және ғылыми әдістерді қолдану дағдыларын көрсете отырып, заманауи телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді жобалауға, енгізуге және пайдалануға қабілетті.

4. Кәсіптік стандарттар (КС), кәсіп карточкалары, еңбек функциялары

№	КС атауы	Кәсіп карточкалары	Еңбек функциялары
1	Ақпараттық инфрақұрылым және АТ қауіпсіздігі саласындағы мамандар	Ақпараттық қауіпсіздік аудиторы	Аудиторлық тапсырманың міндеттерін жоспарлау
			Аудиторлық тапсырманың міндеттерін орындау
			Аудиторлық тапсырманың міндеттерін қамтамасыз ету
		Ақпараттық қауіпсіздік жөніндегі маман	Ұйымның АҚ қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараны басқару
			Ақпараттық қауіпсіздікті басқару және қамтамасыз ету бойынша шараларды талдау және бақылау
			АҚ қамтамасыз ету
			Ұйымның АҚ басқару және қамтамасыз ету процестерін үйлестіру
		Қызмет қауіпсіздігі бойынша маман	Анықталған осалдықтарды жою үшін сервисдерді әзірлеушілермен және менеджерлермен өзара іс-қимыл жасау
			Ақпараттық қауіпсіздікке байланысты жаңа функционалдылыққа кеңесші және тапсырыс беруші ретінде әрекет ету
			Семинарлар өткізу және зерттеу жұмысына қатысу
2	Ақпараттық қауіпсіздік	Ақпараттық қауіпсіздік жөніндегі маман	Ұйымның ақ басқару процестерін жоспарлау
			Ұйымның АҚ қамтамасыз ету процестерін жоспарлау
			Ұйымның АҚ қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды жоспарлау
			Ұйымның ақ басқару және қамтамасыз ету процестерін бақылау
			Ұйымның АҚ қамтамасыз ету
3	Ақпараттық инфрақұрылым мен ат қауіпсіздігін қамтамасыз ету	Қауіпсіздік жөніндегі маман (АКТ)	Компьютерлік жүйелер мен желілердегі ақпаратты қорғау құралдарын басқару
		Ақпаратты қорғау жөніндегі маман	Оларды пайдалану процесінде АЖ-да ақпараттың қорғалуын қамтамасыз ету
			АЖ-да ақпаратты қорғау жүйелерін енгізу

5. ББ құзыреттерінің тізімі

ЖБҚ1. Тарихи процестің қозғаушы күштері мен заңдылықтарын түсіну қабілеті, адамның тарихи процестегі орны және философияны адам қызметінің әдіснамасы ретінде түсіну қабілеті, өзін-өзі тануға, көркемөнерпаздыққа дайын болу, жеке және тұлғааралық қатынастарды үйлестіру факторы ретінде Мәдени байлықты игеру.

ЖБҚ2. Өндірісті ұйымдастыру, жоспарлау және басқару саласындағы дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыру және дамыту қабілеті, алынған білімді қоршаған экологиялық шындықты түсіну үшін қолдану қабілеті, кәсіби салада мақсат қою кезінде жалпылау, талдау, болжау және ғылыми зерттеу әдіснамасын қолдана отырып, оларға қол жеткізу жолдарын таңдау мүмкіндігі.

ЖБҚ3. Экономика және құқық, экология және тіршілік қауіпсіздігі салаларындағы базалық білімді пайдалана отырып, пәнаралық ғылыми зерттеулер жүргізу қабілеті. Ғылыми жобалардың рентабельділігін есептеу міндеттері үшін кәсіпкерлік қасиеттерді қолдану

мүмкіндігі. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті сақтай отырып, тұлғааралық және тұлғааралық қатынастарды құру қабілеті.

ЖБҚ4. Мемлекеттік тілде және ұлтаралық қарым-қатынас тілінде жазбаша және ауызша қарым-қатынас жасау қабілеті, шетелдік ақпарат көздерін пайдалану, коммуникативтік дағдыларды меңгеру, көпшілік алдында сөйлеу, аргументациялау, шет тілінде пікірталас және дау-дамай жүргізу қабілеті.

ЖБҚ5. Нақты инженерлік есептерді шешу үшін математикалық модельдеу әдістерін таңдауда құзыретті болу қабілеті, кәсіби қызмет процесінде туындайтын мәселелердің жаратылыстану-ғылыми мәнін анықтауға дайын болу қабілеті және оны шешу үшін тиісті математикалық аппаратты тарту қабілеті.

БҚ6. Жабдықты диагностикалау және тестілеу құралдарын қолдану, зақымдалған аппараттық құрылғыларды бөлшектеуді жүзеге асыру, технологиялық процестер мен техникалық жүйелердің ақауларын жою қабілеті.

БҚ7. Қауіпсіз бағдарламалық жасақтама мен мобильді қосымшаларды әзірлеу үшін бағдарламалау тілдері мен құралдар жинағын пайдалану, әзірленіп жатқан ақпараттық және есептеу жүйесінде кодтау қателерін табу, әртүрлі бағдарламалау тілдерінде бағдарламалар жасау, сынау, күйін келтіру және орындау мүмкіндігі.

БҚ8. Деректерді жинауға арналған бағдарламалық-техникалық құралдарды орнату және конфигурациялау, қазіргі заманғы мәліметтер базасы мен мәліметтер базасын басқару жүйелерінің нарығын талдау, мәліметтер базасын конфигурациялау және қорғау мүмкіндігі.

БҚ9. Серверлік және желілік жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды жою және талдау, желінің осалдығын жою, серверлерді басқару мүмкіндігі.

БҚ10. Ресурстарды пайдалану дәрежесіне шектеу қою, жүйенің қашықтағы пайдаланушыларымен жұмыс істеу, операциялық жүйелерді ұйымдастыруда, операциялық жүйелерді жобалау, жұмыс істеу және басқару принциптерінің архитектурасында құзыретті болу мүмкіндігі.

КҚ11. Мемлекеттік, салалық және корпоративтік стандарттардың талаптарына сәйкес техникалық тапсырмаларды ресімдеу, жұмыстарды орындау уақытының нормаларын сақтау, Тапсырыс берушіге ұсыну үшін материалдар дайындау, пәндік қызметте заманауи ақпараттық - коммуникациялық технологияларды пайдалану, жобаларды басқару әдістерін меңгеру және оларды заманауи ақпараттық - коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып іске асыру, жүйелердің жұмыс істеу сапасын бағалауға ақпараттық тәсілді пайдалану қабілеті ақпараттық қауіпсіздік.

КҚ12. Серверлерде жүйелер мен бағдарламалық жасақтаманы конфигурациялау, арнайы бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып бағдарламалық кодты оңтайландыру, қауіпсіз қосымшалар мен бағдарламаларды әзірлеу, сүйемелдеу және тестілеу және оларды модификациядан қорғау мүмкіндігі.

КҚ13. Құпия ақпаратты қорғау жөніндегі іс-шараларды әзірлеу әдіснамасын меңгеру, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің техникалық құралдарын қолдану, криптоанализді қолдану қабілеті.

КҚ14. Кәсіпорынның ақпараттық қауіпсіздігіне аудит жүргізу, халықаралық, ұлттық және корпоративтік стандарттарды қолдану, құпия ақпараттың ағып кетуінің ықтимал жолдарын анықтау мүмкіндігі, бөлімнің ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі нұсқаулықтың талаптарын орындау, кәсіпорынның компьютерлік инциденттерін тергеу үшін цифрлық криминалистика әдістерін қолдану.

6. ББ оқыту нәтижелерінің тізімі

ОН1. Экономика және құқық, экология және тіршілік қауіпсіздігі салаларындағы базалық білімді пайдалана отырып, пәнаралық ғылыми зерттеулер жүргізу қабілетін көрсету. Ғылыми жобалардың рентабельділігін есептеу міндеттері үшін кәсіпкерлік қасиеттерді қолдану мүмкіндігі. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті сақтай отырып, тұлғааралық және тұлғааралық қатынастарды құру қабілеті.

ОН2. Мемлекеттік тілде және ұлтаралық қарым-қатынас тілінде жазбаша және ауызша қарым-қатынас жасау, шетелдік ақпарат көздерін пайдалану қабілетін көрсетеді,

коммуникативтік дағдыларды меңгерген, мемлекеттік тілде іс жүргізу техникасын меңгерген, кәсіби шет тілінде көпшілік алдында сөйлеу, аргументациялау, пікірталас және дау-дамай жүргізу дағдыларына ие.

ОН3. Нақты инженерлік есептерді шешу үшін физиканың әртүрлі математикалық және жаратылыстану-ғылыми әдістерін қолдана алады. Аппараттық компоненттер мен электр желілерін жобалауға арналған математикалық аппаратқа ие.

ОН4. Тарих пен философияны адам қызметінің әдіснамасы ретінде түсінуді, өзін-өзі тануға дайындығын көрсетеді, психология, мәдениеттану әдістерін қолдана алады және стандартты емес жағдайларда және саясаттану мен әлеуметтанудың көмегімен ұйымдастырушылық-басқарушылық шешімдер таба алады, ақпараттық қауіпсіздік саласындағы әлемдік және қазақстандық заңнама туралы білімді жүйелейді.

ОН5. Операциялық жүйелерді құру принциптерін, түрлері мен функцияларын қолдана алады және операциялық жүйелерді қорғау мен қауіпсіздіктің қолда бар әдістерін қолданады. Ықтимал осалдықтар мен қауіптерге операциялық жүйелер мен әртүрлі қосымшаларды талдай алады. Бағдарламалау және жобалау әдістерін қолдана отырып қосымшалар мен сценарийлерді модификациядан қорғаудың әртүрлі механизмдерін жүзеге асыра алады.

ОН6. Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы математикалық зерттеулер мен ақпарат теориясына негізделген әртүрлі шифрлау, дешифрлеу және криптоанализ операцияларын қоса алғанда, ақпаратты қорғау технологияларын қолданады, сондай-ақ ақпараттық қауіпсіздік саласындағы қолда бар заңнаманы қолданады.

ОН7. Алгоритмдеу әдістерін, объектіге бағытталған бағдарламалауды, web-технологияларды пайдалана отырып, әртүрлі қосымшаларды бағдарламалауды біледі, Django шеңберіндегі мамандандырылған корпоративтік қосымшаларды пайдалана отырып, бағдарламалық кодты оңтайландыруды, мобильді технологиялар мен олардың қауіпсіздігін қоса алғанда, қауіпсіз қосымшалар мен бағдарламаларды әзірлеуді, сүйемелдеуді және сынауды біледі. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу және тестілеу үшін пәнаралық құралдарды пайдалану мүмкіндігі.

ОН8. Компьютерлік желілерді конфигурациялауды біледі, сымды және сымсыз компьютерлік желілерді бағыттау және коммутациялау ерекшеліктерін біледі. Есептеу жүйелері мен желілерінің архитектурасының ерекшеліктерін біледі. Қолданады DevNet желіні бағдарламалауға және желілік қосымшаларға сценарий жасауға байланысты құралдар.

ОН9. Мәліметтер базасын ұйымдастыру, басқару және қорғау принциптерін қолданады. Корпоративтік инфрақұрылымда және корпоративтік киберқауіпсіздікте деректерді қорғау дағдыларын қолданады және қолданбалы AI құралдарын пайдаланады. Деректерді өндіру әдістерін қолданады. Басқару сәйкестендіру және қосымшаларға қол жеткізу әдістерін қолдана алады.

ОН10. Сандық криминалистика әдістерін қолданады және практикалық пентестинг дағдыларына ие. Зиянды кодты зерттеу үшін кері инженерия әдістерін қолданады. Ақаулар мен шабуылдар туындаған кезде ақпаратты қалпына келтірудің заманауи технологияларындағы білімді көрсетеді.

ОН11. Бұлтты технологиялар мен машиналық оқытумен интеллектуалды киберқауіпсіздік әдістерін қолданады. Қауіпсіз қосымшалар жасау үшін блокчейн технологиясын қолданады. Интеллектуалды қосымшаларды құру үшін терең оқыту құралдарын қолданады. Үлкен деректерді талдау үшін Data Science әдістемелерін қолдана алады. Сондай ақ ол кибер барлауға қарсы әдістерді қолданады және әртүрлі қолданбалардың кибер тәуекелдерін азайтуды біледі.

ОН12. Таңдалған қосымша білім беру бағдарламасы бойынша алған білімдерін қолдана білу.

7. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижесі мен қалыптастырылатын күзіреттермен сәйкестендіру матрицасы (V)

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

ЖБҚ1				V								
ЖБҚ2	V	V										
ЖБҚ3	V											
ЖБҚ4		V										
ЖБҚ4			V									
БҚ6						V						
БҚ7						V		V		V		
БҚ8	V		V	V								V
БҚ9		V	V		V						V	
БҚ10			V	V							V	
КҚ11		V			V					V		
КҚ12	V							V		V		V
КҚ13	V		V	V	V						V	
КҚ14							V	V	V	V		

8. ОН-нің еңбек функцияларымен байланысы

№	ОН	Еңбек функциялары
1.	ОН1	Семинарлар өткізу және зерттеу жұмысына қатысу
2.	ОН2	Ақпараттық қауіпсіздікке байланысты жаңа функционалдылықтың кеңесшісі және тапсырыс берушісі
3.	ОН3	Анықталған осалдықтарды жою үшін әзірлеушілермен және қызмет менеджерлерімен өзара әрекеттесу
4.	ОН4	Ұйымның ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараны Басқару
5.	ОН5	Ақпараттық қауіпсіздікті басқару және қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды талдау және бақылау
6.	ОН6	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету
7.	ОН7	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету
8.	ОН8	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету
9.	ОН9	Аудиторлық тапсырманың міндеттерін жоспарлау
10.	ОН10	Аудиторлық тапсырманың міндеттерін қамтамасыз ету
11.	ОН11	Аудиторлық тапсырманың міндеттерін орындау
12.	ОН12	Ұйымның ақпараттық қауіпсіздігін басқару және қамтамасыз ету процестерін үйлестіру

9. Құзыреттер, оқыту нәтижелері, бағалау критерийлері мен әдістері өзара байланысының кестесі

ББ түлегінің құзіреттері	Күтілетін оқыту нәтижелерінде көрінетін құзіреттер	Бағалау критерийлері	Бағалау әдісінің атауы
Жалпы білім құзіреттері			
Әлеуметтік маңызы бар проблемалар мен процестерді талдаудың негізгі тәсілдерін, гуманитарлық, әлеуметтік және экономикалық ғылымдардың кәсіби және әлеуметтік қызметтің әртүрлі	Өзінің ауызша және жазбаша сөзін мемлекеттік және ресми тілдерде дәлелді және нақты құру	Өз ойыңды нақты айту	Шығармашылық тапсырма
		Сұрақтарға дұрыс, толық және сенімді жауап беру	Шығармашылық тапсырма
		Іс қағаздарын және құжат айналымын жүргізу	Эссе
	Кәсіби міндеттерді шешу үшін пәнаралық контексте гуманитарлық, әлеуметтік - экономикалық және құқықтық білімді көрсету және қолдану.	Дүниетанымдық ұстанымды қалыптастыру үшін философиялық білім негіздерін қолдану	Шығармашылық тапсырма
		Дене шынықтыру дағдыларын меңгеру	Нормативтерді тапсыру

түрлеріндегі негізгі ережелері мен әдістерін білу және түсіну, сондай-ақ мемлекеттік тілдегі және ұлтаралық қатынас тіліндегі жазбаша және ауызша коммуникация теориясының негізгі ұғымдарын білу.	Мемлекеттік тілді және шет тілдерінің бірін тұлғааралық және мәдениетаралық өзара іс-қимыл міндеттерін және кәсіби міндеттерді шешу үшін қажетті деңгейде меңгеру.	Құқықтық жүйенің және заңнаманың негіздерін білу	Шығармашыл ық тапсырма
		Ауызша қарым-қатынас дағдыларын меңгеру	Шығармашыл ық тапсырма
		Жазбаша нысанда коммуникация кезінде мемлекеттік және шет тілдерін білу	Эссе
		Ғылыми зерттеу және академиялық жазу әдістерін білу	Шығармашыл ық тапсырма
Аргументтер жасай білу, білімді қолдану және мәселелерді шешу	Өзін-өзі ұйымдастыру, өзін-өзі тәрбиелеу және кәсіби жетілдіру қабілеті	Кәсіби және жеке Өсуге ұмтылу	Шығармашыл ық тапсырма
		Көпшілік алдында сөйлеу	Презентация
		Білу мәмілеге келу	Шығармашыл ық тапсырма
	Жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан түсіну қабілеті	Дәлелдерді жасай білу	Шығармашыл ық тапсырма
		Білімді қолдану және мәселелерді шешу	Шығармашыл ық тапсырма
	Кәсіби міндеттерді шешу үшін негізгі білімді қолдану	Келіссөздер жүргізе білу	Шығармашыл ық тапсырма
		Кәсіби және жеке өсуге ұмтылу	Шығармашыл ық тапсырма
		Академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетінің мәнін түсіну	Шығармашыл ық тапсырма
Өз пікірін білдіре білуі және әріптестеріне өзінің түсінігін, іскерлігін және қызметін хабарлау үшін ақпаратты түсіндіре білуі тиіс	Өндірістік және өндірістік емес шығындар мәселелерінде құзыретті болу	Ұсынылған тапсырманы түсіну қабілеті	Есеп
		Материалды иелену	Есеп
	Қауіпсіз тыныс-тіршілік жағдайларын қамтамасыз ету мәселелерінде құзыретті болу	Мәселені объективті қабылдау	Шығармашыл ық тапсырма
		Бастапқы жағдайды талдау	Шығармашыл ық тапсырма
Әріптестермен барынша сенімді қарым-қатынас орнатуға, топта жұмыс істеуге, ақпарат, идеялар, мәселелер мен шешімдер туралы хабарлауға қабілетті болуы керек	Ұжымда жұмыс істеу қабілеті	Серіктестік қарым-қатынасты сақтау	Жоба
		Электрондық коммуникацияларды жүргізу	Есеп
	Әлеуметтік және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдау	Ұжымда жұмыс істеуге қабілетті	Жоба
		Белсенді азаматтық ұстанымға ие бола алады	Шығармашыл ық тапсырма
Мамандығы бойынша оқуын жалғастыру үшін қажетті материалдарды өз бетінше оқи білуі керек	Өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі тәрбиелеу қабілеті	Өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі тәрбиелеу дағдыларын меңгеру	Баяндама
		Кәсіби қызметте өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі тәрбиелеу ережелері мен әдістерін қолдану	Баяндама
	Өз қызметінде нормативтік құжаттарды қолдана білу	Техникалық әдебиеттерді оқи білу	Есеп
		Халықаралық стандарттар мен ұсыныстарды білу	Презентация
Базалық күзіндеттері			
Компьютерлік қауіпсіздік саласындағы заманауи үрдістер мен технологияларды меңгеру, АКТ-ны кәсіби қызметте	Ақпаратты қорғау технологиялары мен компьютерлік қауіпсіздіктің қазіргі даму тенденцияларын ескеруге дайын болу	Киберқауіпсіздік тенденцияларын талдай білу	Есеп
		Практикалық мәселелерді шешу үшін заманауи АКТ-ны қолдана білу	Есеп
		Зертханалық деректерді дұрыс ресімдеу және ұсыну	Баяндама

қолдана білу	Компьютерлік қауіпсіздік және ақпараттық технологиялар саласындағы технологияларды дамытудың қазіргі заманғы үрдістерін білу, оларды кәсіби қызметте ескеру мүмкіндігі	Қазіргі заманғы қауіптер мен ақпаратты қорғау құралдарын түсіну	Шығармашылық тапсырма
		Акт және киберқауіпсіздік дамуының өзекті тенденцияларын білу	Шығармашылық тапсырма
		Жүйелердің қауіпсіздігін арттыру үшін жаңа технологияларды қолдана білу	Шығармашылық тапсырма
		Компьютерлік қауіпсіздік саласындағы терминология мен талдау әдістерін меңгеру	Есеп
	Компьютерлік қауіпсіздік саласындағы зертханалық деректерді өңдеу және ұсыну тәсілдерін меңгеру	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі бойынша эксперименттік деректерді дұрыс өңдеу	Есеп
		Нәтижелерді бейнелеу және ұсыну құралдарын қолдана білу	Шығармашылық тапсырма
		Ғылыми және кәсіби стандарттарға сәйкес деректерді ұсыну	Есеп
Компьютерлік қауіпсіздік саласындағы ғылыми-техникалық ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және жүйелеу қабілеті; отандық және шетелдік ғылым мен технологиялардың жетістіктерін пайдалана білу; қолданбалы бағдарламалардың стандартты пакеттерін қолдана отырып, ақпараттық және киберқауіпсіздік мәселелерін шешу үшін математикалық модельдеу әдістерін меңгеру	Компьютерлік қауіпсіздік және телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді қорғау саласындағы кәсіби мәселелерді шешу үшін негізгі білімді қолдану мүмкіндігі	Осалдықтарды талдау үшін телекоммуникация және АКТ саласындағы негізгі білімді қолдана білу	Есеп
		Желілік инфрақұрылымдарда қорғау әдістерін қолдану мүмкіндігі	Есеп
		Байланыс желілері үшін киберқауіпсіздік негіздерін меңгеру	Есеп
	Олардың осалдықтарын талдау және қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін қажетті телекоммуникациялық және есептеу жүйелерінің жұмыс істеуінің іргелі принциптерін білу	Жүйелердің техникалық сипаттамаларын ықтимал қауіптер мен осалдықтармен байланыстыра білу	Шығармашылық тапсырма
		Кешенді қорғауды құру үшін техникалық негіздерді қолдана білу	Шығармашылық тапсырма Есеп
	Компьютерлік қауіпсіздік және ақпараттық технологиялар саласындағы ғылыми-техникалық ақпаратты талдау және жүйелеу қабілеті	Киберқауіпсіздік тақырыбы бойынша өзекті дереккөздерді табу және пайдалану мүмкіндігі	Есеп
		Ғылыми-техникалық ақпаратты сыни бағалау және құрылымдау қабілеті	Есеп
		Қауіптер мен қорғау әдістерін зерттеу бойынша материалдарды жүйелеу қабілеті	Шығармашылық тапсырма Баяндама
	АҚ-дағы процестерді талдау үшін дифференциалды және интегралды есептеу әдістерін қолдана білу	Ақпараттық қауіпсіздіктегі процестерді модельдеуге байланысты дифференциалды және интегралды есептеу мәселелерін шешудің дұрыстығы.	Бақылау жұмысы
		Алынған математикалық нәтижелерді түсіндіре білу	Шығармашылық тапсырма
		Қолданбалы бағдарламалардың стандартты пакеттерін қолдана отырып, ақ саласындағы қолданбалы есептерді шешу үшін Математикалық талдау әдістерін қолдану	Есеп
		Қауіптерді талдау және модельдеу үшін сызықтық әдістерді қолдана білу	Есеп
Компьютерлік қауіпсіздік мәселелерін шешу үшін математика, физика және ақпарат теориясы бойынша іргелі білімге ие болу	Қауіптерді модельдеу үшін сызықтық алгебраны, ықтималдық теориясын және статистиканы қолданыңыз	Тәуекелдер мен осалдықтарды	Шығармашылық тапсырма

		бағалау кезінде ықтималдық модельдері мен статистикалық әдістерді қолданудың дұрыстығы	ық тапсырма
		Қауіптерді модельдеу нәтижелерін түсіндіру және оларды ғылыми-практикалық түрде ұсыну мүмкіндігі	Есеп
	Жүйелерді талдау үшін физика заңдары мен ақпарат теориясының негіздерін қолдану	Физикалық заңдарды білу және дұрыс қолдану	Есеп
		Ақпарат теориясының негіздерін қолдана білу	Шығармашыл ық тапсырма
		Талдау нәтижелерін жүйелердің сенімділігі мен ақпараттық қауіпсіздігі тұрғысынан түсіндіру мүмкіндігі	Есеп
АҚ саласындағы бағдарламалық қамтамасыз ету мен деректер базасын әзірлеу және сүйемелдеу үшін Заманауи бағдарламалау және АТ технологияларын меңгеру	C++ және Java бағдарламаларын әзірлеу және күйге келтіру	Алгоритмдер мен бағдарламалардың синтаксисін құрудың дұрыстығы	Есеп
		Бағдарламалық жасақтаманы жөндеу және тестілеу мүмкіндігі.	Шығармашыл ық тапсырма
	Қауіпсіз даму үшін ОББ, web технологиялары мен құрылымдарын қолдану	ОББ негізгі принциптерін іске асыру мүмкіндігі	Есеп
		Қосымшаларды қорғау үшін web-технологиялар мен фреймворктарды дұрыс қолдану	Есеп
	Деректер базасын жобалау және басқару, қауіпсіздік тапсырмалары үшін Linux ОЖ пайдалану	Мәліметтер базасының құрылымын жобалау және олардың тұтастығын қамтамасыз ету қабілеті	Проект
		ДҚ әкімшілендіру және рұқсатсыз кіруден қорғау дағдылары	Есеп
		Ақпараттық қауіпсіздік тапсырмалары үшін негізгі Linux командалары мен құралдарын иелену	Шығармашыл ық тапсырма
Компьютерлік желілерді құру және қорғау принциптерін, сондай-ақ ақпараттық қауіпсіздіктің құқықтық және ұйымдастырушылық негіздерін меңгеру	Сымды және сымсыз желілерді орнату және қорғау (LAN, WLAN)	Желілік жабдықты конфигурациялау мүмкіндігі	Есеп
		Желілерді қорғау механизмдерін қолдану мүмкіндігі	Баяндама
		Желілердегі осалдықтарды анықтау және жою дағдылары	Есеп
	Ақпаратты қалпына келтіру және цифрлық криминалистика әдістерін қолдану	Ақаулар мен шабуылдар кезінде ақпаратты қалпына келтіру құралдарына иелік ету	Есеп
		Жүйенің сандық дәлелдері мен журналдарына талдау жасай білу	Есеп
		Цифрлық криминалистика нәтижелерін Құжаттаудың дұрыстығы	Есеп
		Кәсіби күзіреттері	
Киберқауіпсіздікті қамтамасыз ету және талдау әдістерін меңгеру	Кибершабуылдарды анықтау және жіктеу, инциденттерді тергеу және цифрлық криминалистика әдістерін қолдану	Кибершабуыл түрлерін және олардың белгілерін білу	Есеп
		Тергеу әдістерін дұрыс қолдану	Есеп
		Сандық дәлелдерді талдай білу	Баяндама
	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін бағалау үшін пентестингтің практикалық дағдыларын меңгеру	Ену тестілеуін жоспарлау және орындау мүмкіндігі	Шығармашыл ық тапсырма
		Пентест нәтижелерін құжаттаудың дұрыстығы	Шығармашыл ық тапсырма
		Анықталған осалдықтарды жою бойынша шаралар ұсына білу	Шығармашыл ық тапсырма
	Деректерді қорғау үшін ақпаратты қалпына келтірудің криптографиялық әдістері мен	Криптографиялық алгоритмдерді және олардың мақсатын білу	Есеп

	технологияларын қолданыңыз	Ақпаратты қалпына келтіру құралдарын қолдана білу	Шығармашылық тапсырма
		Тапсырмаға байланысты қорғау әдістерін таңдаудың дұрыстығы	Есеп
Бағдарламалық қамтамасыз ету мен ақпараттық жүйелерді әзірлеу мен қорғаудың заманауи технологияларын меңгеру	ОББ, дизайн үлгілері мен жақтауларын пайдалана отырып, қауіпсіз қолданбаларды әзірлеу	ОББ принциптерін және дизайн үлгілерін меңгеру	Есеп
		Қосымшаларды әзірлеудің дұрыстығы	Есеп
		Қосымшада қорғау тетіктерін іске асыру	Есеп
	Использовать подходы DevSecOps, сондай-ақ кері инженерия және қолданбаларды модификациядан қорғау әдістері	Қауіпсіздікті ескере отырып, CI/CD құралдарын қолдана білу	Шығармашылық тапсырма
		Реверс-инжиниринг әдістерін меңгеру	Шығармашылық тапсырма
		Қолданбаларды модификациядан қорғау мүмкіндігі	Есеп
	Қауіпсіздік пен шабуылға төзімділік талаптарын ескере отырып, корпоративтік жүйелерді сүйемелдеу	Корпоративтік қосымшаларды басқара білу	Есеп
		Мониторинг және қорғау әдістерін қолдану	Презентация
		Осалдықтарды бағалау және тұрақтылықты арттыру бойынша шараларды енгізу	Презентация
Инфрақұрылымды басқару құралдарына және ақпараттық қауіпсіздіктің жаңа технологияларына иелік ету	DevNet технологияларын қолдануды қоса алғанда, дерекқорларды, операциялық жүйелерді және желілерді конфигурациялай және қорғай білу	ОЖ және ДҚБЖ-ны басқару және қорғау қабілеті	Баяндама
		DevNet құралдарын иелену	Шығармашылық тапсырма
		Инфрақұрылымның осалдығын анықтау және жою мүмкіндігі	Есеп
	АҚ тапсырмаларында бұлтты технологияларды, блокчейнді және сәйкестендіру мен қол жеткізуді басқару жүйелерін қолдану	Бұлтты қызметтер мен блокчейн технологияларына иелік ету	Есеп
		Аутентификация және авторизация әдістерін қолдана білу	Есеп
		Нақты қауіпсіздік міндеттері үшін оңтайлы құралдарды таңдау мүмкіндігі	Есеп
	Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы жобаларды іске асыру үшін құқықтық нормалар мен басқарушылық тәсілдерді пайдалану	АҚ халықаралық және ұлттық стандарттарын білу	Шығармашылық тапсырма
		Жобаларда құқықтық тәуекелдерді ескеру мүмкіндігі	Есеп
		АҚ саласындағы Жобаларды басқару әдістерін қолдану	Презентация
Өзін-өзі ұйымдастыру, өз бетінше білім алу және әріптестермен барынша сенімді қарым-қатынас орнату, топта жұмыс істеу, ақпарат, идеялар, проблемалар мен шешу жолдары туралы хабарлау қабілетіне ие болу	Өзін-өзі ұйымдастыруға және өзін-өзі тәрбиелеуге кәсіби дағдыларды меңгеру	Серіктестік қарым-қатынасты сақтау	Шығармашылық тапсырма
		Мәселелерді және оларды шешу жолдарын білу	Шығармашылық тапсырма
	Әріптестермен сенімді қарым-қатынас орнату, топта жұмыс істеу	Топта жұмыс істеу	Жоба
		Өлеуметтік және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдау	Шығармашылық тапсырма
	Өзін-өзі ұйымдастыру мен өзін-өзі тәрбиелеудің негізгі бағыттарын, мәселелері мен әдістерін білу	Серіктестік қарым-қатынасты сақтау	Шығармашылық тапсырма
		Біліктілігін арттыруға	Есеп
		Кәсіби мәселелерді шешу	Шығармашылық тапсырма
Мамандық оқуын жалғастыру үшін қажетті ғылыми-техникалық	Өзінің кәсіби қызметінде нормативтік-техникалық құжаттарды пайдалана білу.	Кәсіби және жеке өсуге ұмтылу	Есеп
		Анықтамалық материалдарды пайдалана білу	Есеп
		Жабыдықтарды пайдалану	Есеп

әдебиеттерді өз бетінше оқи білу		әдістемесін әзірлеу	
	Орындалған жұмыс нәтижелері бойынша техникалық есептерді құрастыру дағдыларын меңгеру	Есептер, актілер және т. б. жасай білу	Есеп
		Техникалық құжаттарды әзірлеу	Есеп
		Ғылыми-техникалық әдебиеттерді оқу	Есеп

10. Білім беру бағдарламасының модульдері туралы мәліметтер

Модуль коды және модуль атауы	Модуль көлемі (еңбек сыйымдылығы)	Оқыту нәтижелері	Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері	Модульді қалыптастыратын пәндер, Коды және атауы
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ МОДУЛЬДЕРІ				
OOM6002 – Тіл және АКТ-дағдыларын дамыту модулі	25	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - грамматикалық және лексикалық нормаларды білу; - оларды академиялық және тұрмыстық мәселелерді шешу үшін ауызша және жазбаша тілде қолдану; - тыңдау, оқу, сөйлеу және жазу дағдыларын дамыту; сөйлеу сөздерінің дұрыстығы мен орындылығын бағалау; - әр түрлі тақырыптар бойынша негізгі лексика мен грамматиканы үйреніп, қолданыңыз; - ағылшын тіліндегі мәтіндерді оқу және түсіндіру, алынған лексиканы ауызша және жазбаша тілде қолдану; - диалогтар мен пікірталастарға қатысу, зерттелген тақырыптар шегінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас дағдыларын қалыптастыру; - ақпаратты өңдеудің, сақтаудың, берудің және қорғаудың заманауи әдістерін білу; - оқу және кәсіби міндеттер үшін кеңсе бағдарламаларын, интернет-ресурстар мен цифрлық технологияларды қолдану; - кәсіби қызметте АКТ қолдану тиімділігін талдау және бағалау.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	LAN6001KR - Қазақ (орыс) тілі
				LAN6001A - Шет тілі
				ICT6001 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
				LAN6002A - Шет тілі
				LAN6002KR - Қазақ (орыс) тілі
OOM6001 – Әлеуметтік-мәдени даму модулі	18	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - негізгі социологиялық теориялар мен парадигмаларды білу; әлеуметтік процестерді талдауға социологиялық зерттеу әдістерін қолдану; - әлеуметтік құбылыстарды талдау және әлеуметтік деректерді ғылыми және қолданбалы контексте түсіндіру; - саяси жүйенің негіздерін, саяси режимдердің типологиясын және олардың сипаттамаларын білу; - Қазіргі әлемдегі ішкі және сыртқы саясатты, саяси бәсекелестік процестерін және билікті талдау; - саяси идеяларды, құндылықтарды және олардың мемлекеттік саясатқа әсер ету тетіктерін бағалау; - Қазақстанның жаңа тарихының негізгі кезеңдері мен оқиғаларын білу, олардың ұлттық бірегейлікті қалыптастыру үшін маңыздылығын түсіну; - "Рухани жаңғыру" бағдарламасы аясында қоғамды жаңғырту үдерістерін талдау; - тарихи мұра мен дәстүрдің өзіндік ерекшелік пен ұлттық сананы нығайтудағы рөлін бағалау;	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	SPS6007 - Әлеуметтану-Саясаттану
				HK6002 - Қазақстан тарихы
				SPS6006 - Мәдениеттану-Психология
				SPS6001 - Философия

		кейс әдістерін қолдана отырып, мәдени процестерді, өнер стильдерін және мәдениетті басқару стратегияларын талдау; - психологияның негізгі ұғымдарын және олардың білім беру және әлеуметтік саладағы рөлін білу; - философиялық идеяларды бағалау және оларды қазіргі әлеуметтік және мәдени процестерді талдау үшін қолдану.		
OOM6003 – Дене шынықтыру модулі	8	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - дене тәрбиесінің негізгі принциптерін, салауатты өмір салтының негіздерін және олардың кәсіби қызмет үшін маңыздылығын білу; - бақылау жаттығулары мен нормативтерін орындай білу, жұмысқа қабілеттілік пен денсаулықты сақтау үшін дене жаттығуларын қолдана білу; - дене жағдайын өзін-өзі бақылау дағдыларын дамыту, дене шынықтырумен және спортпен тұрақты айналысуға тұрақты мотивация қалыптастыру.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	PhC6005 - Дене шынықтыру
				PhC6006 - Дене шынықтыру
OOM6004 – Жеке және әлеуметтік даму модулі	5	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - бизнесті құру және жұмыс істеу негіздерін білу; - меншік нысандарын, Өндіріс, Маркетинг және басқару процестерін анықтай білу; - кәсіпкерлік жобаларды әзірлеу кезінде қаржы мен персоналды басқарудың негізгі қағидаттарын қолдану; - сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың құқықтық, экономикалық және әлеуметтік негіздерін түсіну; - мүдделер қақтығысы мен қызметтік этиканың бұзылуын анықтау және талдау; - ұйымдардың сыбайлас жемқорлыққа қарсы қызметін талдау үшін зерттеу әдістерін қолдану; - шешім қабылдауға әсер ететін негізгі экономикалық принциптер мен құқықтық негіздерді білу; - жеке және бизнес-бюджетті құра білу, салық салу және инвестициялау әдістерін қолдана білу; - экономикалық мінез-құлықты талдау және қаржылық тәуекелдерді бағалау; - адамның қоршаған ортамен қауіпсіз өзара іс-қимыл принциптерін білу; - табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар кезінде қорғау шараларын қолдана білу; - жағымсыз факторлардың салдарын талдау және олардың әсерінің алдын алу шараларын әзірлеу; - қазіргі заманның негізгі экологиялық проблемаларын және оларды	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	MGT6706 - Стартаптар және кәсіпкерлік
				LAW6007 - Заң және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері
				ECO6007 Экономика және қаржылық сауаттылық негіздері
				JUR6413 - Тіршілік қауіпсіздігінің негіздері
				JUR 6505 - Экология және тұрақты даму
				HUM6400 - Инклюзивтік білім беру

		шешудің халықаралық тәсілдерін білу; - өндірістік қызметтің қоршаған ортаға әсерін талдай білу; - әлеуметтік және экономикалық міндеттерді шешуде тұрақты даму тұжырымдамасын қолдану; - білім берудегі инклюзивті тәсілдің философиясын, тарихын және құқықтық негіздерін білу; - мүмкіндігі шектеулі студенттерге бейімделген білім беру бағдарламалары мен оқу жоспарларын әзірлеу; - білім беру процесінде психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу әдістерін қолдану;		
БАЗАЛЫҚ МОДУЛЬДЕР				
BM6201 – Іргелі техникалық дайындық модулі	18	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - дифференциалды және интегралды есептеудің негізгі ұғымдарын білу; - информатикада қолданбалы есептерді шешу үшін талдау әдістерін қолдана білу; - процестерді модельдеу кезінде есептеу нәтижелерін түсіндіру; - сызықтық алгебра және Аналитикалық геометрия әдістерін білу; - сызықтық теңдеулер жүйесін шеше білу, матрицалармен және векторлармен жұмыс істеу; - техникалық және инженерлік есептерді талдауға геометриялық әдістерді қолдану; - механика, молекулалық физика, термодинамика, электр және магнетизм заңдарын білу; - теңдеулер мен заңдарды қолдана отырып, физикалық есептерді шеше білу; - физикалық заңдылықтарды тексеру үшін эксперименттік әдістерді қолдану; - электр тізбектерін талдаудың негізгі заңдары мен әдістерін білу (ОМ, Кирхгоф, 1-ші және 2-ші ретті тізбектерге арналған әдістер); - резистивті және реактивті тізбектердің параметрлерін есептей білу; - тұрақты және айнымалы ток көздерімен инженерлік есептерді шешу үшін тізбектерді талдау әдістерін қолдану.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	MAT6002 - Математикалық анализ
				MAT6001 - Алгебра және геометрия
				PHY6001 - Физика
				ЕЕС6001 - Электр тізбектер теориясы
BM6207 – Бағдарламалау және веб-қауіпсіздік модулі	16	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - алгоритмдердің негізгі құрылымдарын және оларды құру әдістерін білу; - СС ++ тілінде бағдарламаларды әзірлей, жөндей және жүзеге асыра білу; қолданбалы есептерді шешу үшін алгоритмдеу әдістерін қолдану;	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар	SFT6201 - Алгоритмизация және бағдарламалау
				SFT6207 - Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)

		- объектіге бағытталған бағдарламалау принциптерін білу (инкапсуляция, мұрагерлік, полиморфизм); - сыныптар мен объектілерді пайдалана отырып Java-қосымшаларды әзірлей білу; - бағдарламалық шешімдерді іске асыру үшін жобалық тәсілді қолдану; - веб-әзірлеу негіздерін білу(HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL); клиент-серверлік веб-қосымшаларды әзірлей білу; - веб-сайттарды қорғау және қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістерін қолдану; - веб-сайттарды әзірлеу мен басқарудың заманауи технологияларын білу; - CMS, UI/UX дизайнын, топтық жұмыс құралдарын пайдалана отырып, сайттарды құра және сүйемелдей білу; - қауіпсіздік, SEO және ақауларға төзімділік талаптарын ескере отырып, сайттарды талдау және оңтайландыру.	5. Емтихан	SFT6208 - Web-технологиялар SFT6213 - Веб-сайттарды құру және сүйемелдеу
BM6206 – Практикалық және тілдік дайындық модулі	6	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - ақпараттық қауіпсіздік негіздерін және оны қолдану бағыттарын түсіну; - ақпаратты қорғаудың негізгі әдістері бойынша практикалық тапсырмаларды орындай білу; - алған білімдерін практикада кәсіби міндеттерді шешу үшін қолдану; - АТ және компьютерлік қауіпсіздік тақырыптары бойынша кәсіби лексика мен грамматикалық құрылымдарды білу; - шетелдік ақпарат көздерін оқи, түсіндіре және пайдалана білу; -кәсіби ағылшын тілінде ауызша және жазбаша коммуникация дағдыларын дамыту.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	EP6201 - Оқу практикасы LAN6004PA - Кәсіби бағытталған шет тілі
BM6205 – Ақпараттық қауіпсіздіктегі желілер мен операциялық жүйелер модулі	16	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - компьютерлік желілердегі архитектура, хаттамалар, маршруттау және коммутация принциптерін білу; - жергілікті желілерді жобалай және теңшей білу; - желілік жүйелердің өнімділігін қорғау және оңтайландыру әдістерін қолдану; - коммутация технологияларын және маршрутизаторлардың жұмыс істеу принциптерін білу; - WLAN қоса алғанда, шағын және орта бизнес желілерін баптай білу; - жергілікті желілердің қауіпсіздігіне төнетін қатерлерді анықтау және алдын алу; - Linux ОЖ құрылымы мен компоненттерін, соның ішінде ядро мен файлдық жүйені білу; - басқару үшін Linux командалары мен құралдарын қолдана білу; - Linux ортасында Қауіпсіздік әдістерін қолдану.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	NET6201 - Компьютерлік желі негіздері EGR6201 - Linux операциялық жүйесінің негіздері NET6202 - Коммутация, маршрутизация және сымсыз желілердің негіздері
BM6205 –	14	Осы модульді оқу нәтижесінде студент:	1. Ауызша сұрау	MAT6018 - Ақпараттық

Ақпараттық қауіпсіздік негіздерінің модулі		- дискретті математиканың, ықтималдық теориясының және математикалық статистиканың негізгі бөлімдерін білу; - криптографиялық әдістерді талдау үшін математикалық аппаратты қолдана білу; ақпараттық процестердің қауіпсіздігін бағалау үшін статистикалық әдістерді қолдану; - ақпараттық қауіпсіздік саласындағы қазақстандық және халықаралық заңдар мен нормативтік актілерді білу; - кәсіби міндеттерді шешу үшін құқықтық нормаларды түсіндіре білу; - ұйымдарда қауіпсіздік саясатын қамтамасыз ету үшін құқықтық тетіктерді қолдану; - ақпаратты, энтропия мен артықтықты сандық бағалаудың негізгі ұғымдары мен әдістерін білу; - деректерді берудің сенімділігін арттыру үшін кодтау әдістерін қолдана білу; - ақпарат теориясының теориялық және практикалық аспектілері негізінде ақпараттық жүйелердің тиімділігін талдау.	2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	қауіпсіздіктің математикалық негіздері
				SEC6217 - Ақпараттық қауіпсіздіктің құқықтық негіздері
				EGR6202 - Ақпарат теориясы
BM6213 – Ақпараттық қауіпсіздік жүйелерінің және жобалық басқару модулі (HOF)	13	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - процессорлардың архитектурасын, жадыны ұйымдастыруды және есептеу жүйелерінің өнімділігін бағалау принциптерін түсіндіру; - конвейерлік өңдеу, кәштеу және көппроцессорлық архитектураларды ескере отырып, есептеу процестерінің жұмысын талдау және оңтайландыру; - ақпараттың тұтастығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ете отырып, деректерді модельдеу және дерекқорды басқару жүйелерін жобалау; - практикалық тапсырмаларда ДҚБЖ өнімділігінің сақтық көшірмесін жасау, қалпына келтіру және оңтайландыру әдістерін қолдану; - таңдалған элективті модульге байланысты заманауи әдістер мен технологияларды (криптология, деректерді талдау, машиналық оқыту, веб-қызметтер, жобаларды басқару) пайдалану; - есептеу және ақпараттық жүйелердің тиімділігі мен сенімділігін бағалау, оларды жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеу.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	SFT6211 - Есептеу жүйелерін ұйымдастыру және архитектурасы
				HRD6201 - Дерекқорларды басқару жүйелерін ұйымдастыру
				SEC6226(HOF) - Пәндік таңдау модулі 1
BM6221 – Бағдарламалық жасақтама әзірлеу және бұлтты есептеу	10	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - бұлтты есептеу модельдерін, архитектурасын және масштабталатын бұлтты қосымшаларды құру принциптерін түсіндіріңіз; - қосымшаларды әзірлеу, орналастыру және тестілеу үшін заманауи бұлтты платформалар мен қызметтерді қолдану;	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар	SEC6225(HOF) - Бұлт есептеулері
				SFT6209(HOF) - Жетілдірілген бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу

технологиялар ы модулі (HOF)		- тапсырмаларды бөлу және модульдік интеграция принциптерін пайдалана отырып, бағдарламалық қамтамасыз етуді топтық әзірлеу дағдыларын көрсету; - жеке модульдерді оның жұмыс қабілеттілігі мен ауқымдылығын қамтамасыз ете отырып, бірыңғай бағдарламалық жобаға біріктіру; - бұлтты қосымшалар мен бағдарламалық шешімдердің тиімділігі мен сенімділігін бағалау, оларды жақсарту жолдарын ұсыну.	5. Емтихан	
BM6220 – Ақпараттық қауіпсіздік маманының мәдениетаралық және тілдік бейімделу модулі (HOF)	15	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - кәсіби әдебиеттерді оқуға және түсінуге қажетті неміс тілінің негізгі лексика-грамматикалық нормаларын түсіндіру; - кәсіби салада ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау үшін неміс тілінің негізгі лексикасы мен грамматикасын қолдану; - сөйлеудің дұрыс айтылуы мен ритағымен ауызша монологиялық және диалогтік сөйлеу дағдыларын көрсету; - неміс тілінің грамматикалық құрылымдары мен лексикасын іскерлік хат алмасуда және кәсіби контексте қолдану; - мәдени айырмашылықтарды және олардың жаһанданған қоғамдағы кәсіби және әлеуметтік өзара әрекеттесуге әсерін талдау; - көп тілді және көп мәдениетті ортада тиімді өзара іс-қимыл жасай білуді қоса алғанда, мәдениетаралық құзыреттілікті көрсету.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	SEC6223(HOF) - Шетел тілі 1 (неміс тілі 1 бөлім)
				SEC6230(HOF) - Мәдениетаралық құзыреттілік
				SEC6228(HOF) - Шетел тілі 1 (неміс тілі 2 бөлім)
BM6219 – Зерттеу және ғылыми дайындық модулі	3	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - ғылыми зерттеулердің негізгі принциптері мен әдістерін білу; - ғылыми ақпаратты жинай, талдай және бағалай білу; - алған білімдерін оқу және дипломдық жобаларды орындау кезінде қолдану; - ғылыми жұмысты ұйымдастырудың заманауи әдіснамалық тәсілдерін білу; - зерттеудің мақсаттарын, міндеттері мен гипотезаларын тұжырымдай білу; - зерттеу жобаларын дайындау кезінде ғылыми деректерді талдау және түсіндіру әдістерін қолдану.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	RM6201 - Ғылыми зерттеулер негіздері
				RM6202 - Зерттеу әдістемесі
КӘСПІТІК МОДУЛЬДЕР				
PM6219 – DevSecOps және бағдарламалық шешімдерді қорғау модулі	21	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - киберқауіпсіздіктің негізгі ұғымдарын, бағдарламалық және желілік жүйелерді қорғау принциптерін, сондай-ақ қорғалған қосымшаларды әзірлеудің заманауи тәсілдерін түсіндіру; - ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қатерлерді анықтау және жою үшін осалдықтарды талдау, пентестинг, реверс-инжиниринг және цифрлық криминалистика әдістерін қолдану;	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	SEC6201 - Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиялары
				SFT6212 - Бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау үлгілері
				SEC6221 - Киберқауіпсіздік

		- корпоративтік қолданбалар мен желілік инфрақұрылымдарды әзірлеу, орналастыру және қорғау процестерін автоматтандыру үшін заманауи DevNet және DevSecOps құралдарын пайдаланыңыз; - жобалау үлгілерін, модификациядан қорғау технологияларын және қауіпсіз бағдарламалау принциптерін қолдана отырып, бағдарламалық шешімдерді әзірлеу және сүйемелдеу; - ақпараттық жүйелерге тұрақтылық пен сенімділікті қамтамасыз ету мақсатында блокчейн мен бұлтты сервистерді қоса алғанда, перспективалы киберқауіпсіздік технологияларын қолданудың тиімділігін талдау және бағалау; - нақты корпоративтік және желілік инфрақұрылымдар жағдайында криптографиялық, ұйымдастырушылық және инженерлік қорғау әдістерін біріктіре отырып, киберқорғаныс бойынша кешенді шешімдерді жобалау.		инциденттерін зерттеуге кіріспе SEC6236 - Қосымшалар мен скриптерді модификациядан қорғау NET6207 - DevNet SEC6222 - Реверс-инжиниринг SEC6223 - DevSecOps SEC6238 - Блокчейн технологиялары
PM6205 – Өндірістік және диплом алды тәжірибе модулі	13	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - шифрлау және қол жеткізуді бақылау әдістерін қоса алғанда, ақпаратты қорғау технологияларының негіздерін білу; практикалық жағдайларда деректердің тұтастығын қамтамасыз ету құралдарын қолдана білу; ұйымдарда ақпаратты қорғаудың қолданылатын әдістерінің тиімділігін талдау; - дипломдық жоба тақырыбы бойынша материалдарды жинау және жүйелеу; зерттеудің теориялық және практикалық базасын қалыптастыру үшін алынған деректерді талдау және түсіндіру; дипломдық жобаны жазуға және қорғауға дайындық үшін талдау нәтижелерін пайдалану.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	IP6202 - Өндірістік практика PP6204 - Диплом алдындағы практика
PM6218 – Data Science, қолданбалы жасанды интеллект (AI) (HOF) және майнор модулі	35	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - үлкен деректермен, жасанды интеллектпен және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің заманауи технологияларымен жұмыс істеудің негізгі ұғымдары мен әдістерін түсіндіру; - пәндік саланы талдау және әртүрлі салаларда (бизнес, денсаулық сақтау, білім беру, креативті индустриялар) бағдарламалық шешімдерді әзірлеу үшін пәнаралық білімді қолдану; - Data Science және Cyber Threat Hunting құралдарын қоса алғанда, құрылымдық және құрылымданбаған деректерді өңдеу және талдау әдістерін пайдалану; - тапсырмаларды автоматтандыру және шешім қабылдауды қолдау үшін қолданбалы жасанды интеллект шешімдерін конфигурациялау және қолдану;	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	MIN601 - Майнор 1 PP6209(HOF) - Пәнаралық бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу жобасы SEC6224(HOF) - Data Science SEC6227(HOF) - Пәндік таңдау модулі 2 SEC6229(HOF) - Қолданбалы AI SEC6231(HOF) - Пәндік таңдау модулі 3

		- жобаларды және өмірлік циклді басқарудың заманауи әдістемелерін қолдана отырып, командалық ортада бағдарламалық өнімдерді әзірлеу және сынау; -бизнес-процестер мен ат-инфрақұрылымында Зияткерлік технологиялар мен бұлтты сервистерді енгізудің тиімділігі мен тәуекелдерін бағалау; - қауіпсіздік, өнімділік және пайдалану талаптарын ескере отырып, қолданбалы AI үлгілерін жобалаңыз және оларды пәнаралық жобаларға біріктіріңіз; -қолданбалы мәселелерді шешу үшін заманауи технологиялар мен құралдарды (IoT, ГАЖ, робототехника, бұлтты платформалар, кері инженерия және т. б.) салыстыру және таңдау; - цифрлық трансформация жағдайында жұмыс істеу қабілетін көрсете отырып, жасанды интеллект, деректерді талдау, бұлтты және желілік технологияларды біріктіретін кешенді шешімдер жасау.		SEC6232(HOF) - Пәндік таңдау модулі 4
--	--	---	--	---------------------------------------

11. Білім беру бағдарламасы пәндері туралы мәліметтер

	Пәннің коды мен атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Пәнге жұмсалатын уақыт кредиттермен	Қалыптасатын оқу нәтижелері (кодтары)	Пререквизиттер	Постреквизиттер
Жалпы білім беру пәндерінің циклы (ЖБЦ) Міндетті компонент (МК)						
1	LAN6001 KR - Қазақ (орыс) тілі	«Қазақ/орыс тілі» курсы тілдік және коммуникативтік құзыреттіліктерді жетілдіруге бағытталған. Оның міндеті - студенттердің тілдік қабілеттерін жақсарту, сөйлеу әрекетінің төрт түрінде (сөйлеу, тыңдау, оқу, жазу) Дағдылар мен дағдыларды дамыту. «Қазақ/орыс тілі» жалпы білім беретін пәнінің үлгілік оқу бағдарламасының мазмұны семинарлық (практикалық) сабақтардың тақырыптарын және студенттердің өзіндік жұмысын қамтиды. Оқыту 3 деңгейде: А, В, С. жүргізіледі	5	ОН2	-	LAN 6002KR - - Қазақ (орыс) тілі
2	LAN6001 А Шет тілі	Ағылшын тілі курсы ХАТУ-дың базалық шет тілі деңгейі бар 1-курс студенттеріне арналған. Курс елдер мен ұлттар, отбасы және достық, күн тәртібі, мекен-жай, саяхат, спорт және хобби, т.б. секілді жалпы тақырыптарды қамтиды. Әрбір тақырып тыңдалым, оқылым, айтылым мен жазылымның түр-түріндегі тиісті глоссарий мен арнайы грамматикалық құрылымдар арқылы оқытылады.	5	ОН2	-	LAN6002A - Шет тілі
3	ICT6001 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар – ақпаратты өңдеу, сақтау, жіберу және қорғаудың заманауи әдістері мен құралдарын зерттеуге арналған курс. Онда цифрлық технологиялармен, интернет ресурстарымен, бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеудің негіздері, сондай-ақ олардың кәсіби және күнделікті қызметте қолданылуы қарастырылады.	5	ОН8	-	NET6201 - Компьютерлік желі негіздері
4	LAN6002 А Шет тілі	1-курс студенттеріне ағылшын тілі курсы ұсынылады. Курс студенттік өмір, білім алу және мансап, кәсіби машықтар, Қазақстанның әлемдегі орны, мейрамдар/дәстүрлер мен салттар, т.б. тақырыптарды қамтиды. Курстың мақсаты - студенттердің өз мүдделері мен құндылықтарын тануын ықпал ету, тілдік білімін жетілдіру, тілдік машықтарын мен ағылшын тілінде қарым-қатынас құзыреттілігін дамыту. Оқыту коммуникативтік, интерактивтік нысанда жүргізіледі, оқу нәтижелері мен студенттер оқу	5	ОН2	LAN6001 А - Шет тілі	LAN6004PA - Кәсіби бағытталған шет тілі

		үдерісінің негізі ретінде алынады. Оқу нәтижелері айтарлықтай дәрежеде студенттердің өздік жұмысына тәуелді болып табылады. Өздік жұмысқа жазба жұмыстары мен кішкене топтардағы жоба жұмыстары, лексика-грамматикалық жаттығулар кіреді.				
5	LAN 6002KR - Қазақ (орыс) тілі	Оқу курсы коммуникативті бағытталған концепция негізінде құрылып, проблемалық және жеке тұлғаға бағдарланған оқыту элементтерін қамтиды. Курстың негізгі лингвистикалық принциптері мыналардан тұрады: 1. Оқыту барысында сөйлеу әрекетінің маңызды салаларын ескере отырып, коммуникативті бағытта оқыту; 2. Лексикалық бірліктерді оқу кезінде олардың жүйелілігі, мағыналық өзара байланысы және әртүрлі контекстерде стилистикалық тұрғыда қолданылуын түсіну; 3. Тілдік, сөйлеу және коммуникативтік дағдыларды қалыптастыру, студенттерге тілдерді әртүрлі жағдайларда тиімді пайдалану қабілетін дамыту. Бұл тәсіл студенттерге тек теориялық біліммен ғана емес, сонымен қатар тілдерді нақты өмірлік жағдайларда дұрыс қолдануға қажетті практикалық дағдыларды игеруге мүмкіндік береді.	5	ОН2	LAN6001 KR - Қазақ (орыс) тілі	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
6	SPS6007-Өлеуметтану-Саясаттану	«Өлеуметтану» курсы оқу барысында қоғамдық өмірдің әртүрлі құбылыстары қарастырылады. Сонымен бірге зерттеу теориялар мен ғылыми әдістерді пайдалана отырып, қоғамдық білімнің әртүрлі парадигмаларынан жүзеге асырылады. Саясаттану курс осы пәнге барлық негізгі элементтерді толығымен қамтиды. Саяси жүйелердің түрлері, демократиялық және авторитарлық жүйелер, саяси механизмдер, саяси бәсекелестік және билік, саяси капитал мен құндылықтар, саяси идеялардың, ұлтшылдықтың сақталуы сияқты тақырыптар мен саяси қатынастарды зерттеу, сондай-ақ зерттеу тақырыбын талқылайды.	4	ОН4	-	SPS6006-Мәдениеттану-Психология
7	HK6002-Қазақстан тарихы	Жаңа дәуірдегі Қазақстан тарихы Орталық Азияның, Еуразияның және адамзат тарихының бір бөлігі. Жаңа дәуірдегі Қазақстан тарихы пәні – тарихымыздың бірізділігін, дәлелдер мен оқиғаларды, тарихи заңдылықтарды зерттейді. Зерттеу мерзімі: Ұлы Дала дамуының XX ғасырдан бүгінгі күніне дейінгі кезеңін қамтиды. Бұл білім беру бағдарламасы бакалавр студенттеріне арналған және оқу барысында бірыңғай тарихи сана қалыптастыруға	5	ОН4	-	SPS6006-Мәдениеттану-Психология

		бағытталған. «Жаңа дәуірдегі Қазақстан тарихы» пәні арқылы мемлекетіміздің жаңа мыңжылдықтағы мақсаттары мен бағыттарын жүзеге асырудағы әралуандылық пен көпқырлылық айқындалады. Қазақстан қоғамының бойында рухани және идеялық бірзділік пен ұстанымдардың болуы еліміздің алға қойған мақсаттарының тиімді орындалуының кепілі болмақ. Сонымен қатар пән бағдарламасы Рухани Жаңғыру негіздерінің призмасының тарапынан құралған, бұл өз кезегінде мәдениетімізді, дәстүріміз бен руханиятымыздың сабақтастығын қалыптастырады.				
8	SPS6006- Мәдениет тану- Психолог ия	Мәдениеттану саласындағы курсты оқу нәтижесінде студенттер әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдардың бүкіл кешенін оқу негіздерін, мәдениетаралық коммуникацияларды меңгереді. Сонымен қатар, мәдениеттану пәні тарих пен философияның жалпы курстарына қосымша ретінде қызмет етуі мүмкін. Курстық материал бірқатар арнайы пәндер бойынша әдістемелік нұсқаулық ретінде қызмет етуі мүмкін: мысалы, этика, мәдениет тарихы, өнер стилі, басқарудың ұлттық мектептері, стратегия мен келіссөздер тактикасы, мәдениетті басқару. Бағдарламаны іске асыру кезінде қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары: рөлдік ойындар және түрлі форматта білім беру талқылаулары; Case study, жоба әдісі. Психология курсына психология мәселелері білім беру және әлеуметтік тұрғыда кеңінен берілген. Курс мазмұнын меңгеру барысында алған және қалыптасқан білімдері, біліктері мен дағдылары студенттерге күнделікті өмірде: жеке, отбасылық, кәсіби, іскери, қоғамдық, адамдармен – әр түрлі әлеуметтік топтар мен жас категориясы өкілдерімен жұмыста іс жүзінде пайдалануға мүмкіндік береді.	4	ОН4	НК6002 - Қазақстан тарихы	SPS600 1 - Филос офия
9	SPS6001 - Философи я	Пән бакалавриат жүйесіндегі инженерлік-экономикалық білім беру саласындағы негізгі жалпы білім беру курстарына жатады. Бұл курс студенттерде ой-өрістің ашықтығын, өз ұлттық кодын және ұлттық сәйкестігін түсінуді, рухани модернизацияны, бәсекеге қабілеттілікті, реализм мен прагматизмді, тәуелсіз сыни ойлауды, білім мен білім беруге деген құрметті, сондай-ақ әділеттілік, қадір-қасиет және бостандық сияқты негізгі дүниетанымдық концептыларды меңгеруді дамытуға бағытталған.	5	ОН4	SPS6006- Мәдениет тану- Психолог ия	RW600 1 – Қорыт ынды мемлек еттік аттеста ттау

		Сонымен қатар, бұл курс төзімділік, мәдениетаралық диалог және бейбітшілік мәдениетін дамыту мен нығайту құндылықтарын да қамтиды.				
10	PhC6005 - Дене шынықтыру	Курс студенттердің дене тәрбиесінің негізгі міндеттерін шешуді қамтамасыз етеді, бақылау жаттығулары мен нормативтерді тапсыруды қарастырады.	4	ОН1	-	PhC6006 - Дене шынықтыру
11	PhC6006 - Дене шынықтыру	Курс студенттердің дене тәрбиесінің негізгі міндеттерін шешуді қамтамасыз етеді, бақылау жаттығулары мен нормативтерді тапсыруды қарастырады.	4	ОН1	PhC6005 - Дене шынықтыру	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
Жалпы білім беру пәндерінің циклы (ЖБЦ)						
ЖОО компоненті ЖК және (немесе) Таңдау компоненті (ТК)						
Таңдау бойынша пән 1						
12	MGT6706 - Стартаптар және кәсіпкерлік	Бұл курста бизнес дегеніміз не, ол қалай жұмыс істейді және оны қалай жүргізу керек екендігі туралы түсінік беріледі. Студенттер өндіріс пен маркетингте, менеджментте және менеджментте қолданылатын процестерді анықтайды.	5	ОН1	-	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
13	LAW6007 - Заң және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері	Курста сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың құқықтық, экономикалық және әлеуметтік негіздері баяндалып, мемлекеттік саясаттың ерекшеліктері ашылып, сыбайлас жемқорлықпен күрес бойынша халықаралық тәжірибе көрсетіліп, мүдделер қақтығысын реттеудің ерекшеліктері анықталды. Курсты сәтті өту нәтижесінде: 1. Сыбайлас жемқорлық бұзушылықтарға қатысудың құқықтық жауапкершілік шараларын түсіну. 2. Сыбайлас жемқорлыққа әкелетін ұйымдардың қызметіндегі мүдделер қақтығысын анықтау. 3. Өртүрлі зерттеу әдістерін қолдана отырып, ұйымдардың жұмысына талдау жасап үйренеді	5	ОН1	-	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
14	ECO6007 - Экономика және қаржылық сауаттылық негіздері	Бұл курс кәсіпкерлік шешімдер қабылдауға және күнделікті жеке қаржыға қатысты экономика мен құқықтық негіздерге кешенді кіріспе береді. Студенттер негізгі экономикалық принциптерді түсінеді және жеке тұлғалар мен бизнеске әсер ететін құқықтық жүйелерді шарлайды және жеке қаржыны басқаруды үйренеді. Тақырыптарға экономикалық мінез-құлық, құқықтық зерттеулер, бизнесті бюджеттеу, салық салу, инвестиция және жағдайды талдау кіреді. Курсқа экономикалық, құқықтық және қаржылық жүйелер біздің өмірімізді қалай қалыптастыратынына қызығушылық танытатын	5	ОН1	-	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау

		экономикалық емес мамандықтар қатыса алады.				
15	JUR6413 - Тіршілік қауіпсіздігінің негіздері	Төтенше жағдайларда адамның қоршаған ортамен (өндірістік, тұрмыстық, қалалық, табиғи) қауіпсіз өзара әрекеттесуі, шаруашылық объектілерінің (ұйымдардың) тұрақты жұмыс істеуінің төтенше жағдайларда, жағымсыз факторлардан қорғау, табиғи және техногендік әсерлердің салдарларының алдын алу және жою мәселелерін зерделеу, заманауи жою құралдарын қолдану кезіндегі төтенше жағдайларды қарастыру.	5	ОН1	-	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
16	JUR 6505 - Экология және тұрақты даму	Курс қазіргі заманғы экономикалық, әлеуметтік және саяси мәселелерді шешудегі экологияның рөлін, сонымен қатар адамның өндірістік қызметі нәтижесінде дүниежүзілік экологиялық проблемалардың пайда болуын және олар үшін әлемдік қауымдастықтың жауапкершілігін ашады. Өте маңызды аспект тұрақты дамуды қамтамасыз ету үшін халықаралық ынтымақтастық болып табылады. Экологияны практикалық қолданудың – табиғи ресурстар мен қоршаған ортаның ластануы сияқты әртүрлі салалары да қарастырылады.	5	ОН1	-	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
17	HUM6400 - Инклюзивтік білім беру	Инклюзивті тәсілдің философиясы, тарихы және әдістемесі. Жоғары кәсіби білім берудегі инклюзивті процестің дамуын реттейтін құжаттар. Мүмкіндігі шектеулі және мүгедек студенттердің оқу қажеттіліктері. Мүмкіндігі шектеулі студенттерге арналған университеттегі оқу процесін ұйымдастырудың әдістері мен формалары. Мүмкіндігі шектеулі және мүгедек студенттерге бейімделген білім беру бағдарламаларын, оқу жоспарлары мен білім беру жолдарын әзірлеу Университеттегі мүгедек және мүгедек студенттерге психологиялық-педагогикалық қолдау.	5	ОН4	-	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
Базалық пәндер циклы ЖОО компоненті						
18	MAT6002 - Математикалық анализ	Курстың мақсаты студенттерді есептеудің маңызды салаларымен және оның информатикадағы қолданылуымен таныстыру. Оқу процесінде студенттер әртүрлі қолданбалы есептерді шешу үшін математикалық әдістер мен құралдармен танысып, қолдана білуі керек. Сонымен қатар, олар дифференциалдық және интегралдық есептеулер теориясына негізделген талдауды пайдалана отырып, шексіз аз айнымалыларды зерттеудің іргелі әдістерін үйренеді.	6	ОН3	-	MAT6001 - Алгебра және геометрия
19	MAT6001 - Алгебра	Нақты есептерді шешу үшін алгебра мен геометрияны табысты қолдану ең	4	ОН3	MAT6002 -	HRD6201 -

	және геометрия	алдымен есептеуіш техниканың жылдам өсуіне байланысты. Курс аналитикалық геометрия және сызықтық алгебраны қамтиды. Сызықтық алгебра - матрицалар, векторлар, векторлық кеңістіктер, сызықтық түрлендірулер және сызықтық теңдеулер жүйесін зерттейтін математика бөлімі. Аналитикалық геометрия бөлімінде негізгі ұғымдар қарапайым геометриялық фигуралар (нүктелер, сызықтар, жазықтықтар, қисықтар және екінші ретті беттер) болып табылады. Аналитикалық геометриядағы зерттеудің негізгі құралдары координаттар әдісі және элементарлық алгебра әдістері болып табылады.			Математикалық анализ	Есептеу жүйелерін ұйымдастыру және архитектурасы
20	РНУ6001 - Физика	Механика, молекулалық физика және термодинамика, электр және магнетизм заңдарын, принциптерін, постулаттарын мен теңдеулерін зерттеу, нақты физикалық есептерді шешу үшін физика теңдеулерін пайдалану, физика заңдарының табиғат пен техникада қолданылуын және орындалуын тексеру үшін зерттеу, талдау және зертханалық жұмыстар үшін физика әдістерін қолдану.	4	ОН3	MAT6002 - Математикалық анализ	ЕЕС6001 - Электр тізбектер теориясы
21	ЕЕС6001 - Электр тізбектер теориясы	Курс инженерлік зерттеулерде және ғылымға қосымшаларда қолданылатын схемалар теориясының негізгі принциптерін енгізуге арналған. Электр тізбектерін талдау әдістері мен принциптері, кернеу, ток, кедергі, импеданс, Ом және Кирхгоф заңдары сияқты негізгі түсініктер; электр тізбегін талдаудың негізгі әдістері, резистивтік тізбектер, бірінші ретті және екінші ретті тізбектер; тұрақты және айнымалы ток көздері бар тізбектер.	4	ОН3	РНУ6001 – Физика	NET6201 - Компьютерлік желі негіздері
22	SFT6201 - Алгоритмизация және бағдарламалау	Курс әр түрлі мәселелерді шешуге арналған алгоритмдер мен бағдарламаларды зерттеуге арналған. Ол үшін бағдарламаның құрылымы, алгоритмдер мен бағдарламаларды құру принциптері, шешудің әдістері, алгоритмдеу, бағдарламалау, күйін келтіру және C++ тілін қолданып бағдарламаларды жүзеге асыру қарастырылады.	6	ОН3	ICT6001 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	SFT6207 – Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)
23	SFT6207 - Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)	Курс объектілер мен класстарды қолдану арқылы бағдарламалау әдістемесінің негіздерін, Java ортасында объектілі-бағытталған бағдарламалау принциптерін оқуға арналған. Курс Java қосымшаларын енгізу үшін жобалық тәсілді қолданады.	4	ОН7	SFT6201 - Алгоритмизация және бағдарламалау	SFT6208 – Web-технологиялар
24	EP6201 - Оқу практикасы	Курс ақпараттық қауіпсіздік негіздерін үйренуге арналған	2	ОН5, ОН6	ICT6001 - Ақпараттық-	IP6202 – Өндіріс

	ы				коммуник ациялық технологиялар	стік практи ка
25	LAN6004 РА - Кәсіби бағытталған шет тілі	Кәсіби ағылшын тілі курсы кәсіби қызығушылық тудыратын АТ саласындағы келешек үрдістер, компьютер дос ретінде, компьютер қас ретінде, АТ кері әсерін азайту, магниттік жад, оптикалық жад, флэш-жад, бағдарлама жасақтау тілдері, веб-дизайн, графика, дизайн, т.б. тақырыптарды қамтиды. Ол студенттердің кәсіби ағылшын тілі саласындағы тілдік білімін арттыруға, тілдік қабілеттері мен коммуникативтік құзыреттіліктерін жетілдіруге бағытталған.	4	ОН2	LAN6001 А - Шет тілі	SEC62 04 – SEC62 04 - Ақпара ттық қауіпсі здіктегі і жобала рды басқар у
26	NET6201 - Компьютерлік желі негіздері	Бұл курс компьютерлік желілерді жобалау, құру, пайдалану принциптерін үйренуге бағытталған. Курс барысында көптеген тақырыптар қамтылған, соның ішінде желі архитектурасы, хаттамалар, маршруттау, коммутация, қауіпсіздік және өнімділік. Пәннің мақсаты – іргелі желілік концепциялар мен технологияларды енгізу, сонымен қатар әртүрлі қолданбаларда компьютерлік желілерді жоспарлау және енгізу үшін қажетті дағдыларды дамытуға көмектесу.	6	ОН8	EGR6202 – Ақпарат теориясы	NET62 02 - Комму тация, маршр утизац ия және сымсы з желіле рдің негізде рі
27	EGR6201 - Linux операциялық жүйесінің негіздері	Бұл курс әртүрлі мақсаттарда, соның ішінде серверлер, жұмыс үстелдері және ендірілген жүйелер үшін пайдаланылуы мүмкін әмбебап Linux операциялық жүйесін үйренуге бағытталған. Бұл пәннің мақсаты студенттерге Linux ядросы, Linux файлдық жүйесі, пәрмендер, желі және Linux қауіпсіздігі сияқты көптеген тақырыптарды қамтитын Linux операциялық жүйесінің негіздерін үйрету болып табылады.	4	ОН5	SFT6201 - Алгоритм изация және бағдарлам алау	SEC62 02 – Опера циялы қ жүйеле рдің қауіпсі здігі
28	NET6202 - Коммутация, маршрутизация және сымсыз желілердің негіздері	Курс шағын және орта бизнеске арналған коммутация технологиялары мен маршрутизаторларды пайдалануға арналған. Сондай-ақ, бұл курста сымсыз LAN және қауіпсіздік тұжырымдамалары сияқты тақырыптар бар. Студенттер желінің негізгі конфигурациясын және ақаулықтарын жоюды, жергілікті желінің қауіпсіздігіне қауіп-қатерді анықтап, болдырмауға және негізгі WLAN-ны теңшеуге және қорғауға мүмкіндік алады.	6	ОН8	NET6201 - Компьютерлік желі негіздері	NET62 07 – DevNet
29	MAT6018 - Ақпараттық қауіпсізді	Курс ақпаратты қорғау процесін зерттеуге қажет дискретті математиканың, сондай-ақ ықтималдық теориясы мен математикалық статистиканың бөлімдерін оқуға	6	ОН3, ОН6	MAT6002 - Математикалық анализ	SEC62 06 – Ақпаратты қорғау

	ктің математикалық негіздері	арналған				дың криптографиялық әдістері
30	SEC6217 - Ақпараттық қауіпсіздіктің құқықтық негіздері	Саясат пен ақпараттық қауіпсіздікті әлемдік деңгейде түсінуге арналған курс. Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы қазақстандық және халықаралық заңдар мен ережелерді оқыту.	4	ОН4, ОН6	LAW6007 – Заң және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері	SEC6212 – Корпоративтік киберқауіпсіздік
31	EGR6202 - Ақпарат теориясы	Курс ақпараттың артық шегін, ақпаратты сандық анықтауды ескере отырып, қателерді түзетін кодтарды оқуға бағытталған. Курстың мақсаты – ақпарат теориясының негіздері бойынша білім жүйесін қалыптастыру және оны қазіргі ақпараттық жүйелердің тәжірибесінде қолдану. Курстың мақсаты: ақпараттық жүйелер түсінігі және түрлері, энтропия түсінігі және оны бағалау, ақпарат түсінігі, ақпаратты сандық бағалау әдістері, тиімді кодтаудың теориялық және практикалық аспектілері, шусыз кодтаудың теориялық және практикалық аспектілері, мәліметтер беру жүйелері, модуляция және демодуляция	4	ОН6	MAT6002 - Математикалық анализ	NET6201 - Компьютерлік желі негіздері
32	HRD6201 - Есептеу жүйелерін ұйымдастыру және архитектура	Курс заманауи бағдарламаланатын компьютердің негізгі құрылымымен, соның ішінде аппараттық құралдардың жұмысын бағалаудың негізгі заңдарымен таныстырады. Мұнда классикалық және заманауи процессорлар дизайнының негіздері: өнімділік пен шығындар мәселелері, командалар жиынтығы, құбыр желісі, кәштер, физикалық жады, виртуалды жады, енгізу-шығару суперскалалары және ортақ жады мультипроцессорларына кіріспе қарастырылған.	4	ОН8	EEC6001 - Электр тізбектер теориясы	SEC6222 – Реверс-инжиниринг
33	SFT6211 - Дерекқорларды басқару жүйелерін ұйымдастыру	Курс мәліметтер қорын басқару жүйелерін жобалау мен енгізуді зерттеуге бағытталған. Курс барысында такырыптардың кең ауқымы қамтылған, соның ішінде деректерді модельдеу, деректерді сақтау және іздеу, параллельді бақылау, деректер тұтастығы мен қауіпсіздігі, сақтық көшірме жасау және қалпына келтіру, өнімділікті оңтайландыру. Пәннің мақсаты студенттерді қазіргі заманғы ұйымдардың табыстылығы үшін маңызды мәліметтер қорын басқару жүйелерін жобалау және енгізу үшін қажетті білім мен дағдылармен	4	ОН9	SFT6208 – Web-технологиялар	SEC6211 – Дерекқорларды басқару жүйелерін қорғау

		қаруландыру болып табылады.				
34	SEC6226(НOF) - Пәндік тандау модулі 1	Таңдау пәні келесі пәндерден таңдалады - Деректерді талдау және деректерді өндіру (FWPM) - Табиғи тілді түсіну үшін терең оқыту (FWPM) - Сандық технология (FWPM) - Енгізілген жүйелер (FWPM) - Жоспарлау және өндірістегі индустрия 4.0 (FWPM) -Өндірістік деректерді талдау (FWPM) - Криптология (FWPM) - Жобаны басқару (FWPM) - RESTful веб-қызметтері (FWPM) - Корпоративтік басқару (FWPM)	5	ОН6, ОН9, ОН11	SFT6207 - Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)	SEC62 27(НOF) - Пәндік тандау модулі 2
35	SEC6225(НOF) - Бұлт есептеулері	Пән қосымшаларды жасау және типтік мәселелерді шешу үшін заманауи бұлттық инфрақұрылымдарды, платформалар мен қызметтерді пайдалану бойынша практикалық дағдыларды алуға бағытталған. Курста бұлттық есептеулердің тұжырымдамасы мен үлгілері, масштабталатын, қол жетімді бұлтқа негізделген қосымшаларды енгізудің архитектурасы мен принциптері, бұлтты жергілікті қолданбаларды әзірлеудегі заманауи тәжірибелер, сондай-ақ деректерді сақтау мен өндеуді ұйымдастыруға арналған қолданыстағы бұлттық шешімдер талқыланады. Пәннің практикалық бағыты бар және нақты жалпыға қолжетімді бұлтта қолданбаларды әзірлеуге, орналастыруға және сынауға арналған үй тапсырмасын қамтиды.	5	ОН11	EGR6202 - Ақпарат теориясы	SEC62 29(НOF) - Қолданбалы AI
36	SFT6209(НOF) - Жетілдірілген бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу	Бұл курс командалық бағдарламалауды, жұмыс жүктемесі мен тапсырмаларды дұрыс бөлуді, жобаларды модульдік іске асыруды және бөлек енгізілген модульдерді біріктіру әдістерін зерттеуге арналған.	5	ОН7	SFT6207 - Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
37	SEC6223(НOF) - Шетел тілі 1 (неміс тілі 1 бөлім)	Курс бейтарап ғылыми стильді және кәсіби лексиканы білдіретін жалпы тілдің негізгі сөздік қорын; неміс тілінің негізгі лексикалық-грамматикалық нормалары, неміс тілінде кәсіби әдебиеттермен жұмыс істеу және өзара әрекеттесу үшін қажетті көлемдегі лексикалық минимумды үйретуге арналған	5	ОН2	LAN6004 PA - Кәсіби бағытталған шет тілі	SEC62 28(НOF) - Шетел тілі 1 (неміс тілі 2 бөлім)
38	SEC6230(НOF) - Мәдениет аралық құзыреттілік	Мәдениетаралық құзыреттілік – жаһандық құзыреттілік, бітірушілер сапасы, жұмысқа қабілеттілік дағдылары, жаһандық азаматтық, тұрақты даму үшін білім және жаһандық жұмысқа орналасу мүмкіндіктерін қамтитын тұжырымдамалар отбасының бөлігі. Барлық осы тұжырымдамалардың негізінде жаһандануды қазіргі әлемнің барлық аспектілеріндегі өзгерістердің	5	ОН1	SPS6006 - Мәдениет тану-Психология	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау

		драйвері ретінде тану, сондай-ақ түлектердің жаһандық деңгейде қатысу және әрекет ету мүмкіндігінің маңыздылығы жатыр.				
39	SEC6228(HOF) - Шетел тілі 1 (неміс тілі 2 бөлім)	Курс күнделікті сөйлеу дағдыларын алуға және оларды іскерлік хат алмасуға қолдануға арналған; кәсіби сөйлеуге тән жиі кездесетін грамматикалық құбылыстарды белсенді түрде меңгеру; ақпараттық қауіпсіздік саласында ауызша монологтық және диалогтік сөйлеу дағдыларын қалыптастырады	5	ОН2	SEC6223(HOF) - Шетел тілі 1 (неміс тілі 1 бөлім)	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
Базалық пәндер циклы						
Таңдау компоненті						
Таңдау бойынша пән 2						
40	SFT6208 - Web-технологиялар	Бұл курс HTML, Cascading Style Sheets (CSS), JavaScript және JQuery көмегімен веб-сайттарды дамыту негіздерін үйретеді. Сізге PHP бағдарламалау тілін қолдану, MySQL мәліметтер қорының негіздерін меңгеру және клиенттің қауіпсіз серверлік веб-қосымшаларын жасауды үйретеді.	4	ОН7	SFT6201 - Алгоритмизация және бағдарламалау	SFT62 13 – Веб-сайттарды құру және сүйемелдеу
41	SFT6213 - Веб-сайттарды құру және сүйемелдеу	Пән студенттердің веб-сайттарды жасау және сүйемелдеу бойынша теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Курста заманауи веб-технологиялар: HTML, CSS, JavaScript, PHP, мәліметтер базасы, CMS, сондай-ақ UI/UX-дизайн принциптері мен адаптивті вёрстка қарастырылады. Студенттер фреймворктармен (Bootstrap, jQuery), командалық жұмыс құралдарымен (Git, Figma), жөндеу және тестілеу әдістерімен танысады. Веб-ресурстарды әкімшілендіру, қауіпсіздік, SEO, аналитика және істен шықпауға төзімділікке ерекше назар аударылады. Практикалық бөлім толық циклді жобаларды қамтиды: техникалық тапсырмадан бастап жариялауға және сүйемелдеуге дейін. Студенттер веб-технологиялар саласында сұранысқа ие құзыреттерді меңгереді.	4	ОН7	SFT6208 – Web-технологиялар	SFT62 11 – Дереккөздерді басқару жүйелерін ұйымдастыру
Таңдау бойынша пән 3						
42	RM6201 - Ғылыми зерттеулер негіздері	Курс студенттердің өз бетінше теориялық және практикалық пайымдаулар мен қорытындылар жасау қабілетін, ғылыми ақпаратты объективті бағалау қабілетін, ғылыми зерттеу еркіндігін және ғылыми білімді оқу іс-әрекетінде, оның ішінде білім беру ісінде қолдану ниетін дамытуға бағытталған іс-әрекеттерді зерттеуге арналған. дипломдық жобаны (жұмыс) жүзеге асыру.	3	ОН1	MAT6002 - Математикалық анализ	RM620 2 – Зерттеу әдістемесі
43	RM6202 - Зерттеу әдістемесі	Курс оқушылардың тәуелсіз теориялық және практикалық қорытындылар мен тұжырымдарға, ғылыми ақпараттарды	3	ОН1	MAT6002 - Математика	RM620 2 – Зерттеу

		объективті бағалау дағдыларына, ғылыми зерттеулердің еркіндігін және білім беру қызметінде ғылыми білімдерді қолдануды, соның ішінде дипломдық жобаны (жұмыстарды) орындау мүмкіндігін дамытуға бағытталған іс-шараларды зерттеуге арналған.			калық анализ	у әдісте месі
Бейіндеуші пәндер циклы ЖОО компоненті						
44	SEC6201 - Компьюте рлік ақпаратты қорғау технологи ялары	Бұл курс киберқауіпсіздік негіздерін түсіну үшін қажетті негізгі білімді қамтамасыз етеді. Курс барысында студенттер киберқауіпсіздік тарихын, кибершабуылдардың түрлері мен мотивтерін, ұйымдағы киберқауіпсіздіктің негізгі рөлдерін, киберқауіпсіздіктің негізгі процестерін және әрбір процестің мысалын үйренеді. Курстың нәтижесінде студенттер киберқауіпсіздік бойынша кіші талдаушы ретінде жұмыс істеу дағдыларын игереді.	4	ОН6	EGR6202 – Ақпарат теориясы	SEC62 21 – Киберқ ауіпсіз дік инциде нттерін зерттеу ге кіріспе
45	SFT6212 - Бағдарлам алық қамтамас ыз студі жобалау үлгілері	Бағдарламалық қамтамасыз студі жобалау үлгілері курсы бағдарламалық жасақтаманы жобалау бойынша білімін тереңдетуге және икемді, техникалық қызмет көрсетуге болатын және кеңейтілетін жүйелерді әзірлеу дағдыларын алуға ұмтылатын студенттерге арналған. Курс студенттерге бағдарламалық қамтамасыз студі әзірлеу саласында табысты жұмыс істеу үшін қажетті білім мен дағдыларды бере отырып, дизайн үлгілерін қолданудың теориялық және практикалық аспектілерін қамтиды.	6	ОН7	SFT6207 – Объектілі-бағытталғ ан бағдарлам алау (Java)	RW600 1 – Қорыт ынды мемлек еттік аттеста ттау
46	SEC6221 - Киберқауі псіздік инцидентт ерін зерттеуге кіріспе	Курс бағдарламасы зиянсыз хост инциденттерінде ықтимал шабуыл сценарийлерін тану және АТ қауіпсіздік инциденттері туралы деректерді жинау бойынша теориялық және практикалық дағдыларды қамтамасыз етеді. Курс келесі тақырыптарды қамтиды: Зиянды бағдарлама, ықтимал қалаусыз бағдарламалар мен файлдар, тергеу негіздері, фишингке жауап	4	ОН6	SEC6201 – Компьюте рлік ақпаратты қорғау технологи ялары	RW600 1 – Қорыт ынды мемлек еттік аттеста ттау
47	IP6202 - Өндірістік практика	Курс ақпаратты қорғау технологияларын, соның ішінде шифрлау, қол жеткізуді басқару және деректердің тұтастығын қамтамасыз ету әдістерін зерттеуге арналған.	4	ОН6	EP6201 - Оқу практикас ы	PP6204 - Өндірі стік практи ка
48	PP6204 - Диплом алдындағ ы практика	Дипломдық жобаның тақырыбына қатысты материалдарды жинау және жүйелеу; зерттеудің теориялық және практикалық негізін қалыптастыру үшін алынған деректерді талдау.	5	ОН1	IP6203 – Өндірістік практика	RW600 1 – Қорыт ынды мемлек еттік аттеста ттау

49	MIN601 - Майнор 1	Қосымша білім беру бағдарламасы (minor) – қосымша құзыреттерді қалыптастыру мақсатында білім алушылар оқу үшін анықтайтын пәндердің және (немесе) модульдердің және оқу жұмысының басқа түрлерінің жиынтығы	5	ОН12	-	MIN602 – Майнор 2
50	PP6209(HOF) - Пәнаралық бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу жобасы	Бағдарламалық қамтамасыз ету жобалары АТ-қа қатысты да (мысалы, жобаны басқару, талдау және дизайн, пайдаланушы интерфейстері, кодтау, тестілеу, ...) және АТ емес (мысалы, білім бухгалтерлік есеп, денсаулық сақтау немесе өнер сияқты бағдарламалық құрал қолданбасы).	5	ОН7	MAT6002 - Математикалық анализ	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
51	SEC6224(HOF) - Data Science	Бұл курс құрылымдық немесе құрылымдалмаған деректер массивтерінен пайдалы ақпаратты өңдеу және алу әдістерін зерттеуге арналған. Курс аңшылықты жүзеге асыру үшін қолданылатын және деректермен жұмыс істеудің нақты принциптерін ұстанатын киберқауіптерді аулау әдістері мен әдістерінің жиынтығын қамтиды.	5	ОН11	MAT6002 - Математикалық анализ	SEC6229(HOF) - Қолданбалы AI
52	SEC6227(HOF) - Пәндік таңдау модулі 2	Таңдау пәні келесі пәндерден таңдалады - Деректерді талдау және деректерді өндіру (FWPM) - Табиғи тілді түсіну үшін терең оқыту (FWPM) - Сандық технология (FWPM) - Енгізілген жүйелер (FWPM) - Жоспарлау және өндірістегі индустрия 4.0 (FWPM) -Өндірістік деректерді талдау (FWPM) - Криптология (FWPM) - Жобаны басқару (FWPM) - RESTful веб-қызметтері (FWPM) - Корпоративтік басқару (FWPM)	5	ОН6, ОН9, ОН11	SEC6226(HOF) - Пәндік таңдау модулі 1	SEC6231(HOF) - Пәндік таңдау модулі 3
53	SEC6229(HOF) - Қолданбалы AI	Қолданбалы АЖ саласына кіріспе. Негізгі принциптер оқытылады, ал таңдалған әдістер мен тәсілдер теориялық тұрғыдан түсіндіріліп, тәжірибеде бағаланады. Қолданбалы АЖ деңгейі - бұл АЖ жүйелерінен белгілі бір тапсырмаларды орындауды, ақпарат құруды, мәліметтер беруді немесе деректер негізінде шешім қабылдауды сұрауға мүмкіндік беретін АЖ архитектурасының клиентке бағытталған бөлігі. Курс техникалық жүйенің адамның танымдық функцияларына еліктеу қабілетін ашады (оның ішінде өзін-өзі оқыту және алдын-ала белгіленген алгоритмсіз шешімдер іздеу) және деректерді өңдеудің нақты іс жүзінде маңызды міндеттерін орындау кезінде, ең болмағанда, адамның интеллектуалды іс-әрекетінің нәтижелерімен салыстыруға болатын нәтижелер алу. Қолданбалы деңгейдің арқасында соңғы	5	ОН9	SEC6224(HOF) - Data Science	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау

		пайдаланушылар жасанды интеллект жүйелерімен өзара әрекеттесе алады.				
54	SEC6231(HOF) - Пәндік таңдау модулі 3	Таңдау пәні келесі пәндерден таңдалады: - C# көмегімен .NET бағдарламалау (FWPM) - Робототехникадағы жасанды интеллект (FWPM) - Microsoft Dynamics NAV (FWPM) бағдарламасына кіріспе - Стандартты бағдарламалық қамтамасыз ету пакетін бағалау және таңдау (FWPM) - Географиялық ақпараттық жүйелер (FWPM) -Электротехника принциптері (FWPM) - Интернет заттары (FWPM) - АТ қауіпсіздігі (FWPM) - Бағдарламалық қамтамасыз етудің кері инженериясы (FWPM) - Веб-технология және бұлттағы веб-маркетинг (FWPM)	5	ОН3, ОН6, ОН7, ОН10	SEC6227(HOF) - Пәндік таңдау модулі 2	SEC6232(HOF) - Пәндік таңдау модулі 4
55	SEC6232(HOF) - Пәндік таңдау модулі 4	Таңдау пәні келесі пәндерден таңдалады: - C# көмегімен .NET бағдарламалау (FWPM) - Робототехникадағы жасанды интеллект (FWPM) - Microsoft Dynamics NAV (FWPM) бағдарламасына кіріспе - Стандартты бағдарламалық қамтамасыз ету пакетін бағалау және таңдау (FWPM) - Географиялық ақпараттық жүйелер (FWPM) -Электротехника принциптері (FWPM) - Интернет заттары (FWPM) - АТ қауіпсіздігі (FWPM) - Бағдарламалық қамтамасыз етудің кері инженериясы (FWPM) - Веб-технология және бұлттағы веб-маркетинг (FWPM)	5	ОН3, ОН6, ОН9	SEC6231(HOF) - Пәндік таңдау модулі 3	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
Бейіндеуші пәндер циклы						
Таңдау компоненті						
Таңдау бойынша пән 4						
56	SEC6236 - Қосымшалар мен скриптерді модификациядан қорғау	Бұл курс дизассемблер құралдарын таңдау және қолдану, қосымшаларды, негізгі құрылғыларды дизассемблерлеу және күйге келтіру құралдарының алгоритмдерін жөндеу және қорғау мәселелерін зерттеуге арналған. Курс қолданбаларды зерттеу және модификациядан қорғау құралдарымен жұмыс жасау дағдыларын дамытуға бағытталған. Курста қосымшаларды зерттеу және күйге келтіру, алгоритмдерді қайта құру, дизассемблерлеу құралдарымен жұмыс істеудің практикалық әдістерінің әртүрлі тәсілдерін зерттейміз. Осы курсты оқып-үйрену барысында алынған бағдарламалар бағдарламаларды түрлендіруден және санкцияланбаған көшіруден тиімді қорғауға, сонымен қатар қосымша қолданбаларды оңтайландыруға мүмкіндік береді.	5	ОН5	SEC6202 – Операциялық жүйелердің қауіпсіздігі	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
57	NET6207 - DevNet	Курс мәнін түсінуге, баптауға бағытталған және пайдалану тұжырымдамалары бағдарламалық	5	ОН8	NET6202 - Коммутац	RW600 1 – Қорыт

		қамтамасыз ету, сондай-ақ құрал-саймандарды, байланысты бастап бағдарламалаумен желілерін құру Python, Git, JSON тілінде сценарийлер, Postman, API). Өз тәсілінің сипаттамасы бағдарламалық-анықталатын желіге (SDN), орталықтандырылған бағдарлама саясатын басқару.			маршрутизация және сымсыз желілердің негіздері	ынды мемлекеттік аттестаттау
Таңдау бойынша пән 5						
58	SEC6222 - Реверс-инжиниринг	Бұл курс программаның машиналық кодын талдау (бөлшектеу) процесін, алгоритмді қалпына келтіруді, статикалық немесе динамикалық кодты талдау әдістерін қолдана отырып, құжатталмаған бағдарлама мүмкіндіктерін анықтауды зерттеуге арналған. Курс барысында бастапқы кодты қалпына келтіруге арналған әдістер де, арнайы бағдарламалар да қолданылады	4	ОН5, ОН6	SEC6202 – Операциялық жүйелердің қауіпсіздігі	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
59	SEC6223-DevSecOps	Бұл пән қауіпсіздік принциптерін (Security) бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу (Development) және пайдалану (Operations) процестеріне біріктіруге арналған. Студенттер бағдарламалық өнімдерді үздіксіз және қауіпсіз орналастыруға мүмкіндік беретін әдістерді, тәсілдерді және құралдарды зерттейді. Практикалық сабақтар Jenkins, GitLab CI/CD, SonarQube, OWASP ZAP және басқа да құралдарды қолдануға, сондай-ақ деректер мен жүйелердің қорғалуын қамтамасыз ету үшін қауіпсіздік саясаттарын баптауға бағытталған. Курс студенттерге заманауи IT-командаларда жұмыс істеу дағдыларын, кибершабуылдардың алдын алу және оларды азайту бойынша білім береді.	4	ОН5, ОН6	SEC6204 – Ақпараттық қауіпсіздіктегі жобаларды басқару	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
60	SEC6238 - Блокчейн технологиялары	Бұл курс блокчейн технологиясының негіздерін үйренуге арналған. Курс барысында биткойн және эфириум криптовалюталары, сондай-ақ басқа салаларда блокчейн технологияларын қолдану тәжірибесін қарастырады. Пән криптографиялық білімге негізделген және смарт келісімшарттарды, әртүрлі консенсус алгоритмдерін және т.б. әзірлеу бойынша материалдарды қамтиды.	4	ОН5, ОН6	SEC6206 – Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
Қорытынды мемлекеттік аттестаттау						
61	RW6001	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру	8			

12. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары (Платонус)

Модульдің шифрі	Модульдің атауы	Пәннің циклы	Пәннің компонент	Пәннің коды	Пәннің атауы	Академиялық кредиттер	Оқудың академиялық мерзімдегі	Бақылаудың академиялық мерзімдегі			Сағаттар саны								Кредиттерді академиялық мерзімге бөлу								
											Барлығы	Дәрісханалық жұмыс					СӨЖ		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
												Дәрістер	Лабораториялық	Тәжірибелік	Студиялық сағаты	Практика	СӨӨЖ	СӨЖ	1	2	3	4	5	6	7	8	
																			Академиялық мерзімдегі апталар саны								
																			15	15	15	15	15	15	15	15	
Minor пәндеріне арналған модуль																											
Жалпы модульдер																											
1	ООМ6002 – Тіл және АКТ-дағдыларын дамыту модулі	ЖБ П	М К	LAN6001K R	Қазақ (орыс) тілі	5	1	1			5/15 0			45			15	90	5. 0								
2		ЖБ П	М К	LAN6001A	Шет тілі	5	1	1			5/15 0			45			15	90	5. 0								
3		ЖБ П	М К	ICT6001	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	5	2	2			5/15 0	15	30. 0				15	90		5. 0							
4		ЖБ П	М К	LAN6002K R	Қазақ (орыс) тілі	5	2	2			5/15 0			45			15	90		5. 0							
5		ЖБ П	М К	LAN6002A	Шет тілі	5	2	2			5/15 0			45			15	90		5. 0							
6	ООМ6001 – Өлеуметтік-мәдени даму модулі	ЖБ П	М К	SPS6007	Өлеуметтану-Саясаттану	4	1	1			4/12 0	15		30			15	60	4. 0								
7		ЖБ П	М К	HK6002	Қазақстан тарихы	5	1	1			5/15 0	15		30			15	90	5. 0								
8		ЖБ П	М К	SPS6006	Мәдениеттану -Психология	4	2	2			4/12 0	15		30			15	60		4. 0							
9		ЖБ П	М К	SPS6001	Философия	5	5	5			5/15 0	15		30			15	90				5. 0					
10	ООМ6003 – Дене шынықтыру модулі	ЖБ П	М К	PhC6005	Дене шынықтыру	4	2	2			4/12 0			45			15	60		4. 0							
11		ЖБ П	М К	PhC6006	Дене шынықтыру	4	3	3			4/12 0			45			15	60			4. 0						
12	ООМ6004 – Жеке және	ЖБ П	ТК	MGT6706	Стартаптар және	5	8	8			5/15 0	15		30			15	90								5. 0	

F-72, Білім беру бағдарламасы

25		БП		SFT6213	Веб-сайттарды құру және сүйемелдеу			4			4/120	15	15.0	15			15	60								
26	BM6206 – Практикалық және тілдік дайындық модулі	БП	ЖК	PP6205	Оқу практикасы	2	2				2/60					60				2.0						
27		БП	ЖК	LAN6004P A	Кәсіби бағытталған шет тілі	4	4	4			4/120			45			15	60				4.0				
28	BM6205 – Ақпараттық қауіпсіздіктегі желілер мен операциялық жүйелер модулі	БП	ЖК	NET6201	Компьютерлік желі негіздері	6	3	3			6/180	15	30.0	15			15	105			6.0					
29		БП	ЖК	EGR6201	Linux операциялық жүйесінің негіздері	4	4	4			4/120	15	15.0	15			15	60				4.0				
30		БП	ЖК	NET6202	Коммутация, маршрутизация және сымсыз желілердің негіздері	6	4	4			6/180	15	30.0	15			15	105				6.0				
31	BM6205 – Ақпараттық қауіпсіздік негіздерінің модулі	БП	ЖК	MAT6018	Ақпараттық қауіпсіздіктің математикалық негіздері	6	3	3			6/180	30		30			15	105			6.0					
32		БП	ЖК	SEC6217	Ақпараттық қауіпсіздіктің құқықтық негіздері	4	3	3			4/120	15		30			15	60			4.0					
33		БП	ЖК	EGR6202	Ақпарат теориясы	4	5	5			4/120	15	30.0				15	60				4.0				
34	BM6213 – Ақпараттық қауіпсіздік жүйелерінің және жобалық басқару модулі (HOF)	БП	ЖК	HRD6201	Есептеу жүйелерін ұйымдастыру және архитектурасы	4	5	5			4/120	15	15.0	15			15	60				4.0				
35		БП	ЖК	SFT6211	Дерекқорларды басқару жүйелерін ұйымдастыру	4	5	5			4/120	15	15.0	15			15	60				4.0				
36		БП	ТК	SEC6226(HOF)	Пәндік тандау модулі 1	5	6	6			5/150	15	15.0	15			15	90						5.0		

3 7	BM6221 – Бағдарламалық жасақтама әзірлеу және бұлтты есептеу технологиялары модулі (HOF)	БП	Ж К	SEC6225(H OF)	Бұлт есептеулері	5	6	6			5/15 0	15	15. 0	15			15	90					5. 0		
3 8		БП	Ж К	SFT6209(H OF)	Жетілдірілген бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу	5	7	7			5/15 0	15	15. 0	15			15	90					5. 0		
3 9	BM6220 – Ақпараттық қауіпсіздік маманының мәдениетаралық және тілдік бейімделу модулі (HOF)	БП	Ж К	SEC6223(H OF)	Шетел тілі 1 (неміс тілі 1 бөлім)	5	6	6			5/15 0	15	15. 0	15			15	90					5. 0		
4 0		БП	Ж К	SEC6230(H OF)	Мәдениетаралық құзыреттілік	5	7	7			5/15 0	15	15. 0	15			15	90					5. 0		
4 1		БП	Ж К	SEC6228(H OF)	Шетел тілі 1 (неміс тілі 2 бөлім)	5	7	7			5/15 0	15	15. 0	15			15	90					5. 0		
4 2	BM6219 – Зерттеу және ғылыми дайындық модулі	БП	ТК	RM6202	Зерттеу әдістемесі	3	8	8			3/90	15		15			15	45						3. 0	
4 3		БП		RM6201	Ғылыми зерттеулер негіздері			8			3/90	15		15			15	45							
4 4	PM6219 – DevSecOps және бағдарламалық шешімдерді қорғау модулі	БөП	Ж К	SEC6201	Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиялары	4	4	4			4/12 0	15	15. 0	15			15	60			4. 0				
4 5		БөП	Ж К	SFT6212	Бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау үлгілері	4	5	5			4/12 0	15	30. 0				15	60			4. 0				
4 6		БөП	Ж К	SEC6221	Киберқауіпсіздік инциденттерін зерттеуге кіріспе	4	5	5			4/12 0	15	30. 0				15	60			4. 0				
4 7		БөП	ТК	SEC6236	Қосымшалар мен	5	8	8			5/15 0	15	30. 0				15	90						5. 0	

F-72, Білім беру бағдарламасы

13. Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor)