

С.АМАНЖОЛОВ АТЫНДАҒЫ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК
УНИВЕРСИТЕТІ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С. АМАНЖОЛОВА

КЕЛІСІДІ / СОГЛАСОВАНО /
КТУ «Учебно-производственный
комбинат» акимата г. Усть-Каменогорска
/Өскемен қаласы әкімінің «Оқу-
өндірістік комбинаты» КММ /
Директор Искаков Б.А
« 3 » 06 2020 ж.

БЕКІТІЛДІ/УТВЕРЖДЕНО
Факультеттің кеңесі төрағасы/
Председатель Совета факультета
Мадияров М.Н.
Хаттама / Протокол
№ 10 «14» 06 2020ж/г

**ПӘН БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)
ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (SYLLABUS)**

Ақпараттық қауіпсіздік негіздері

Оқу пәнінің атауы/наименование учебной дисциплины

5В011100 –«Информатика»

(БББ атауы және коды/код и название ОП)

Оқу түрі / Форма обучения / очное дистанционное на базе ВПО
(күндізгі / очная, ОБ/СО)

Курс/Курс 2

Семестр/Семестр 3

Кредиттер саны/Количество кредитов в ECTS 5

Дәрістер/Лекции 20

Практикалық (семинар) сабақтар/

Практические (семинар) занятия 30

Зертханалық сабақтар/

Лабораторные занятия -

БӨӨЖ / СРОП 25

БӨЖ / СРС 75

Емтихан / Экзамен 3 семестр

Өскемен, 2020 ж/г.

Құрастырушылар / Составители:

Жантасова Ж.З.-т.ғ.к.,
КҮЖАТкафедрасының меңгерушісі


Пән бағдарламасы / Программа дисциплины (Syllabus)

Силлабус университет Академиялық кеңесі отырысында бекітілген оқу бағдарламасы негізінде жасалған / Силлабус разработан на основании учебной программы, утверждённой на заседании Академического совета университета

Хаттама / Протокол № 04 « 21 » 04 2020 ж./г. (базалық және профильдік пәндер үшін / для базовых и профилирующих дисциплин)

Кафедра отырысында ұсынылған / Рекомендована на заседании кафедры компьютерного моделирования и информационных технологий

Хаттама / Протокол № 10 « 03 » 06 2020 ж./г.

Кафедра меңгерушісі / Заведующий кафедрой  Жантасова Ж.З.

1. Пән туралы ақпарат

Пәннің атауы Ақпараттық қауіпсіздік негіздері	Пәннің коды ОІВ-2306	Кредит саны 5	Курс 2 Семестр 3
БББ атауы Информатика	БББ коды 5В011100	Кафедра КҮЖАТ	Факультет ЖҒЖТ
Пәнді өткізу уақыты және орны / Время и место проведения дисциплины <i>оқу кестесі бойынша № 7 корпус, ауд. 219</i>			
Кеңес беру уақыты – оқу кестесі бойынша			
Рейтинг кестесі: 7 және 15 апта			
Оқытушының аты-жөні Жантасова Ж.З., т.ғ.к., кафедра меңгерушісі		Байланыс ақпараты (телефон, e-mail) 8-777-263-90-16, zheniskul_z@mail.ru	

2. Пәннің қысқаша мазмұны:

Курстың қысқаша мазмұны. Ақпарат қорғау мәселесін негіздеу. Ақпараттық қауіпсіздік саясатының мазмұны. Мектеп информатика пәніндегі ақпараттық қауіпсіздік тақырыптары. Мектеп оқушыларының компьютерлік гигиена мәдениетін қалыптастыру. Оқу-әдістемелік қамтылуы. Сабақ жоспарлары және тиімді әдістердің қолданылуы. Программалық интерактивтік орталар қызметтері мен пайдаланылуы.

Мақсаты / Цель

«Ақпараттық қауіпсіздік негіздері» пәнінің мақсаты болып мектеп бағдарламасындағы информатика пәні шеңберінде ақпараттық қауіпсіздік құзіреттіліктерін қалыптастыру.

Міндеттері:

Пәнді оқу нәтижесіндегі студенттердің міндеттері:

- 1) Ақпараттық қауіпсіздік саясаты, қорғау технологияларымен танысу;
- 2) Компьютерлік гигиена ережелерін меңгеріп, орындау;
- 3) Компьютерлік жүйелерді қорғауда қолданылып жүрген технологиялармен танысу;
- 4) Мектеп информатика пәні бағдарламасынан ақпараттық қауіпсіздік тақырыптарын іріктеп алып, оқу-әдістемелік қамтылуын талдау;
- 5) Ақпараттық қауіпсіздік тақырыптарын меңгеруде логикалық құрылымын көрсету;
- 6) Сабақ жоспарлары мен дидактикалық әзірлемелер жасау;
- 7) Интерактивтік бағдарламалық оқу орталар (LearningApp, т.с.с.) көмегімен практикалық тапсырмалар құрастыру.

Құзыреттіліктер

- Компьютерлік гигиена ережелерін орындау қабілеттілігі;

- Ақпаратты қорғау технологияларын сипаттап беру;
- Ақпараттық қауіпсіздік тақырыптарына сабақ жоспарын құрастырып, дидактикалық материалдар жинақтау;
- Мектеп информатика бағдарламасына сәйкес ақпараттық қауіпсіздік тақырыптарына жаңартылған мазмұн енгізу негізінде оқыту ұйымдастыру;
- Жаңа әдіс тәсілдерді тақырыпқа, қойылған мақсатқа сәйкес іріктей алу.

Оқыту нәтижелері

- 1) Ақпараттық қауіпсіздікті қамту қағидаларын ұлттық қауіпсіздік бағыттарымен байланыстыра әлеуметтік, кәсіби деңгейде құндылықтар қалыптасуы;
- 2) Ақпараттық қауіпсіздік тақырыптары бойынша сабақ ұйымдастырып өткізу;
- 3) Ақпаратты қорғау технологияларына салыстырмалы талдау жасау;
- 4) Қысқамерзімді, ортамерзімді және ұзақмерзімді сабақ жоспарлау жүргізу және тақырыптық тұтастық қамтамасыз ете алу;
- 5) Жаңа әдіс-тәсілдерді тақырыптық мазмұнмен біріктіру;
- 6) Формативті және суммативті бағалау жүргізу;
- 7) Технологиялық және цифрленген экономика қоғамында қауіпсіз өмір сүруге дайындық.

3.Пререквизиттер

№	Пәндердің атауы, олардың бөлімдері (тақырыптары) / Название дисциплины, разделы (темы)
1	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар
2	Информатиканың теориялық негіздері

4.Постреквизиттер тізімі

№	Пәндердің атауы, олардың бөлімдері (тақырыптары) / Название дисциплины, разделы (темы)
1	Мектеп оқушыларының ғылыми жобаларындағы компьютерлік үлгілеу
2	Дипломдық жұмыс

5. Күнтізбелік-тақырыптық жоспар / Календарно-тематический план

№	Пән тақырыптарының атауы	Апта	Сабақ түрі бойынша аудиториялық сағат саны		Сабақ түрі бойынша аудиториялық емес сағат саны		Барлығы (с.)
			Дәріс (с.)	Пр/сем./ зертх-қ./ студ (с.)	БООЖ (с)	БӨЖ (с)	
1	Ақпараты қорғау мәселесінің өзектілігі мен негіздемесі. Пән мақсаты мен міндеттері	1	1	-	2	3	6
2	Ақпаратты қорғау аймағындағы қауіпсіздік стандарттар мен бағдарламалар	2	1	-	2	6	9
3	Ақпаратты қорғаудың концептуалды моделі	3	1	1	2	3	7
4	АҚ қауіп-қатер жүйесі. Қаскүнем моделі	3,4	1	1	2	6	10
5	Заманауи қорғау технологиялары. Вирусқа қарсы қорғау	4,5	1	1	2	2	6
6	Заманауи қорғау технологиялары. Желілік сүзгілеу	5,6	1	1	2	2	6
7	Заманауи қорғау технологиялары. Тунелдеу VPN арналарын қолдану	6,7	1	1	2	2	6
8	Мектеп информатика пәні бағдарламасының тақырыптық жоспары. Мазмұндық талқылау	7,8	2	3	2	3	10
9	Оқу-әдістемелік қамтылуы	9	2	3	1	3	9
10	Ұзақмерзімдік, ортамерзімдік және қысқамерзімдік жоспарлау	10	2	4	2	7	15
11	Әдіс-тәсілдерді тақырып мазмұнына сәйкес іріктеу	11	1	2	1	3	7
12	Программалалық интерактивтік орталар қызметтерін қолдану	11,12	2	4	1	6	13
13	Дидактикалық тапсырмалар құрастыру	12,13	2	4	1	10	17
14	Интерактивтік тапсырмаларды әзірлеу. Формативті бағалау критерийлері	13,14	1	5	2	10	19
15	Ақпараттық қауіпсіздік мәдениеті	15	1	-	1	9	11
	Барлығы / Всего		20	30	25	75	150

6. Дәріс сабақтарының мазмұны

Тақырып 1.

Ақпаратты қорғау өзектілігі. Заманауи кибершабуылдар. Ақпараттық қауіпсіздік терминологиясы. Пән оқытуда білім алушылардың алдына қойылатын мақсат. Мақсатқа жету міндеттері. Ақпараттық қауіпсіздік саясаты. Компьютерлік гигиена ШҚМУ ЕҮ 027-19-03 Пән бағдарламасы (Syllabus)

ережелері. Пән негізінде жоспарланған құзіреттіліктер. Пәннің білім беру бағдарлама құрылымында алатын орны мен маңыздылығы.

Әдебиеттер: [1-2]

Тақырып 2.

АҚ саласын қамтитін стандарттарға шолу. Қазақстан мемлекетінің АҚ аймағында қабылданған заңдар. Зияткерлі ақпаратты қорғау тәсілдері. Мемлекеттік бағдарламалар. Қазақстан киберқалқаны жобасының мақсаты мен міндеттері. Компьютерлік инциденттерге жауап беру қызметі. Киберқылмыстарды талдау және тергеу жүргізу орталығы функциялары.

Әдебиеттер: [3]

Тақырып 3.

Қауіпсіз жүйенің негізгі құрауыштары: қолжетімділік, тұтастық және конфиденциалдық қасиеттері. Концептуалдық үлгі көрінісі. Қолжетімділік шарттары. Тұтастықты қамтитін құралдар мен әдістер. Конфиденциалдық деңгейлері. Базалық қорғау процедуралары: идентификация, аутентификация және авторизация. Ақпаратқа қатынауды шектеу үлгілері

Әдебиеттер: [3-4]

Тақырып 4.

Қауіп-қатерлер классификациясы. Ақпаратты қорғау технологиялары. Қорғалған жүйенің қамтамасыз ету шағын жүйелері. Қорғалған жүйенің өмірлік циклы. Қауіпсіз жүйені бағалау критерийлері. Қауіпсіздік саясат негіздері. Компьютерлік гигиена немесе АҚ сауаттылығы қағидалары.

Әдебиеттер: [1-4]

Тақырып 5.

Вирусқа қарсы іс-шаралар. Вирусты жұқтыру жолдары. Вирустар түрлері. Вирусқа қарсы қолданылатын бағдарламалар. Вирусқа қарсы базаларды жаңартып отыру.

Әдебиеттер: [3-5]

Тақырып 6.

Желілік қауіпсіздік технологиялары. Брандмауэрлер. Windows бағдарламасының брандмауэрының баптау параметрлері. Корпоративтік жүйеде желілік сүзгілер орнату, баптау тәртібі. FireWall жүйе қолдану сәулеті.

Әдебиеттер: [1,3-4]

Тақырып 7.

Кіріктірілген қорғалған желілер: тунелдеу технологиялары. Желідегі шабуыл түрлері. Ақпаратты қағып алу жолдары. Virtual Private NetWork (VPN) технологиясы. Cisco аппараттық-бағдарламалық кешен қызметтері. VPN технологиясын қолдану сәулеті.

Әдебиеттер: [3]

Тақырып 8.

Мектеп информатика пәні бағдарламасының тақырыптық жоспары. Мазмұндық талқылау. Ғаламтордағы қауіпсіздік (3 сынып). Компьютерде зиян келтірмей қалай жұмыс істеуге болады (5 сынып). Эргономика ұғымы (6 сынып). Вирусқа қарсы қауіпсіздік (7 сынып). Желідегі қауіпсіздік (8 сынып). Техника қауіпсіздігі және жұмыс орнын ұйымдастыру (8-11 сынып). Ақпаратты қорғау саласындағы ҚР заңнамасы (8 сынып).

Әдебиеттер: [8-13]

Тақырып 9.

Мектеп информатика пәні бағдарламасының оқу-әдістемелік қамтылуы. Әр тақырыпқа бөлінген сағат саны. Дәстүрлі және жаңартылған мазмұнда құрастырылған оқулықтардың салыстырмалы талдауы. Интернет көздерге сілтемелер. Ы.Алтынсарин атындағы білім беру академиясының әдістемелік материалдары. Тапсырмалар жинағы.

Әдебиеттер: [8-13]

Тақырып 10.

Сабақ жоспарлау түрлері. Қысқамерзімді жоспарға қойылатын талаптар. Оқу және оқыту мақсаттары. Қысқамерзімдік жоспар үлгісі. АҚ тақырыптардың логикалық бірізділігі мен байланысы. Интеллект карта. Жоспар құрылымы. Пәнаралық байланыс. Өмірлік құндылықтар қалыптасуы. Бағалау қағидалары. Жоспарды бағалау.

Әдебиеттер: [8-13]

Тақырып 11.

Әдіс-тәсілдерді тақырып мазмұнына сәйкес іріктеп алу. Сергіту сәттер амалдары. Классикалық және заманауи әдістер жиынтығы. Тақырып мақсатын айқындау, міндеттер қою. Тақырыптың мазмұнын жеткізу. Білім алушылардың белсенділігін дамыту. Бағалау ұйымдастыру. Рефлексия. Қорытындылар жасау. Әдістің қолдану шеңбері. Көрнекілік құралдар қызметі.

Әдебиеттер: [5-7]

Тақырып 12.

Программалалық интерактивтік орталар қызметтерін қолдану. Оқу ортасын модельдеу. Желілік мүмкіншіліктер. Ойын технологияларын пайдалану. Тапсырманы бағалау амалдары. Қашықтықтан оқыту элементтері. LearningApps (<http://learningapps.org>) веб-сервисі.

Әдебиеттер: [5-7]

Тақырып 13.

Дидактикалық тапсырмалар құрастыру. Оқу және оқыту мақсаттарына сәйкес тапсырмалар құрастыру. Нақтылық пен көрнекілік талаптары. Тапсырманы SMART-мақсатқа жетуге бағыттау. Тапсырманы бағалау дескрипторлары мен критерийлері. Теориялық және практикалық құзіреттіліктер қалыптасуы.

Әдебиеттер: [5-13]

Тақырып 14.

Интерактивтік тапсырмаларды әзірлеу. Формативті бағалау құралдары. Ретімен орналастыру тапсырмалары. Таңдау жасау тобындағы тапсырмалар. Жұбын табу тапсырмасы. Кроссворд құрастыру тапсырмасы. Интерактивті мультимедиялық конструкторлардың стандартты кітапханалық құралдары.

Әдебиеттер: [6]

Тақырып 15.

Ақпараттық қауіпсіздік мәдениеті. Мектеп оқушысының АҚ аймағындағы мәдениетінің құрамдас бөліктері. Ақпараттанған қоғамда қауіпсіз өмір сүру қағидалары. Білім беру, оқушының даму және оқушыны тәрбиелеу мақсаттары мен міндеттерінің біртұтас байланысы және АҚ тақырыптары арқылы жүзеге асырылуы. Оқушының технологиялық және цифрлық экономика қоғамында қауіпсіз өмір сүру дайындығы.

Әдебиеттер: [2-5]

7. Практикалық (семинарлық) сабақтар

Тақырып 1.

Тапсырмалар:

1. Пәннің әдебиеттер көздерімен қамтылу кестесін толтыру

Тапсырмаларды орындауға әдістемелік нұсқаулар: Кесте үлгісі берілген. Әдебиеттер көздері университет кітапханасынан іздестіріледі. Басылымнан шыққан жылдары- соңғы 5 жыл. Интернет көздері іздестірілген жағдайда .pdf форматтағы оқу құралдың нұсқасын көрсету қажет

Әдебиеттер:[1-5]

Тақырып 2.

Тапсырмалар:

1. Көрсетілген бейнеүзінді нәтижесінде заманауи қауіп-қатерлер тізімдеп көрсету.

2. Терминологиялық глоссарий толтыруға белсенді қатысу

Тапсырмаларды орындауға әдістемелік нұсқаулар: бейнеүзінді оқытушы ұсынып жалпы топтың поштасына жіберілген. Терминологиялық глоссарий толтыру үлгісі ұсынылған. Әр студент 5 терминнің үлгі негізінде сипаттамасын толықтырады

Әдебиеттер:[5]

Тақырып 3.

Тапсырмалар:

1. Мектеп информатика пәннің календарлық жоспарынан АҚ тақырыптарын іріктеп кесте түрінде көрсету

Тапсырмаларды орындауға әдістемелік нұсқаулар: Кесте шаблону оқытушы ұсынады, топтың ортақ поштасына жіберілген.

Әдебиеттер:[6-13]

Тақырып 4.

Тапсырмалар:

1. «Вирусқа қарсы қорғау» тақырыбына зертханалық жұмыс әзірлеу

Тапсырмаларды орындауға әдістемелік нұсқаулар: Зертханалық жұмыс үлгісі қосымша әдебиеттер тізіміндегі Зарубин М.Ю. авторының оқу құралында берілген.

Әдебиеттер:[1]

Тақырып 5.

Заманауи қорғау технологиялары. Тунелдеу VPN арналарын қолдану

Тапсырмалар:

1. Тунелдеу технологияларын сипаттайтын әдебиеттерді оқып қысқаша шолу-реферат жасау.

2. алдыңғы тапсырмада орындалған рефератты антиплагиат бағдарламасымен тексеріп. Бағдарлама есебіне талдау жүргізу

Тапсырмаларды орындауға әдістемелік нұсқаулар: Реферат қысқа зерттеу жұмысы деңгейінде қалыптасу талап қойылады. Әдебиеттерге кем дегенде 5-7 сілтеме болу керек. Университет Ғылыми Кеңесімен бекітілген Академиялық саясат талаптарында көрсетілген Рефератқа қойылатын бірегейлік (уникальность) пайыздық орындалу тиісті. Қосымша көмекші материал ретінде «Плагиатқа қарсы стратегиялар» тақырыбындағы лектордың бейнедәрісі ұсынылады.

Әдебиеттер:[3-4]

Тақырып 6.

Тапсырма:

1. Windows брандмауэр параметрлерін баптау.

Тапсырмаларды орындауға әдістемелік нұсқаулар: Жұмыс үлгісі қосымша әдебиеттер тізіміндегі Зарубин М.Ю. авторының оқу құралында берілген [1]. Желілік сүзгілер түсінігі негізгі әдебиеттер тізімінде [3].

Тақырып 7.

Тапсырмалар:

1. АҚ тақырыбына бір қысқамерзімді жоспар. Оқу-әдістемелік қамтылуын жинақтау

2. Сабақты қолдау мақсатымен презентация даярлау

Тапсырмаларды орындауға әдістемелік нұсқаулар: Сабақ жоспары мен презентация үлгілері беріледі.

Әдебиеттер:[6-13]

Тақырып 8.

Тапсырмала:

1. АҚ тақырыптарды байланыстырып интеллект карта тұрғызу. Картада жаңа мазмұнда қалыптасқан әдебиет көздерін де көрсету

Тапсырмаларды орындауға әдістемелік нұсқаулар: Басқа тақырыпқа жасалған интеллект карта ұсынылады.

Әдебиеттер:[3]

Тақырып 9.

Әдіс-тәсілдерді тақырып мазмұнына сәйкес іріктеу

Тапсырма:

1. Әдіс-тәсілдер түрлерін жүйелеу

Тапсырмаларды орындауға әдістемелік нұсқаулар: Негізгі әдістер кестесі беріледі, соны толықтырып сипаттамаларын кеңейту керек.

Әдебиеттер:[6-13]

Тақырып 10.

Тапсырма:

1. Программалалық интерактивтік орталар қызметтерін талдау

Тапсырмаларды орындауға әдістемелік нұсқаулар: Ең кең таралған программалық интерактивтік орталардың қызметтерін сипаттап оқу мақсаттарымен байланысын көрсету. Нәтиже есеп түрінде тапсырылады. Есеп көлемі 2-3 беттен аспауға тиіс.

Әдебиеттер:[1-5]

Тақырып 11.

Дидактикалық тапсырмалар құрастыру

Тапсырма:

1. АҚ тақырыптарын қамтитін дидактикалық тапсырма құрастыру. Тапсырманың дескрипторлары мен бағалау критерийлерін көрсету. Көрнекілік құралдарын сипаттау.

Тақырып 12.

Тапсырмалар / Задания:

1. Интерактивтік тапсырма әзірлеу.

Тапсырмаларды орындауға әдістемелік нұсқаулар: LearningApps (<http://learningapps.org>) веб-сервисі көмегімен жасау ұсынылады. Осы тақырыпта көмекші нұсқаулық ретінде автордың мақаласы беріледі поштаға.

Әдебиеттер: [15]

8. БӨЖ мен БОӨЖ бойынша тапсырма

№	Тақырып атауы	БӨЖ мен БОӨЖ тапсырмаларының мазмұны	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
1 тақырып	АҚ өзектілігі	Қазіргі АҚ жағдайын талдау	Өзектілік негіздемесі	1 апта
2 тақырып	Қауіптер түрлері	Қауіп-қатерлерді классификациялау	сызба	2 апта
3 тақырып	Нормативту база	Стандарттар, заңдар мен бағдарламаларға шолу жасау	Қысқаша сипаттама	3 апта
4 тақырып	Компьютерлік гигиена	Компьютерлік гигиена ережелерін зерттеу	Ережелер тізімі	4 апта
5 тақырып	Академиялық саясат	Университет сайтындағы Академиялық саясатпен танысу	Академиялық адалдық ережелерін айтып беру	5 апта
6 тақырып	Плагиатқа қарсы стратегиялар	Зияткерлі ақпарат түрлерін анықтау, плагиатқа қарсы стратегияларды атау	Берілген құжаттың плагиатқа тексерілген анықтамасы	6 апта
7 тақырып	Мектеп информатика бағдарламасы	Тақырыптар тізімі мен мектеп оқулықтарының байланысын көрсететін кесте жасау	АҚ тақырыптық тізімі	7 апта
8 тақырып	Вирусқа қарсы қорғау	Тақырыпты қамтитын зертханалық жұмыс әзірлеу	Жұмысты қорғау	8 апта
9 тақырып	Желілік сүзгілеу	Windows брандмауэрының қорғау функцияларын қолдану	Жұмысты қорғау	9 апта
10 тақырып	Сабақ жоспарын әзірлеу	Берілген тақырыпқа қысқа мерзімдік сабақ жоспарын әзірлеу	Сабақ жоспары	10 апта
11 тақырып	Жаңа әдіс-тәсілдер	Сабақ жоспарында көрсетілген әдіс-тәсілдерді талдау	Әдіс таңдау негіздемесі	11 апта
12 тақырып	Интерактивтік программалық оқу орталары	Learning App бағдарламалық ортасында практикалық тапсырма	Тапсырманың орындалуын көрсету	12 апта
13 тақырып	АҚ тақырыптарының ұзақмерзімдік жоспары	MindMap бағдарламасы көмегімен тақырыптардың байланысы мен қамтылуын көрсету	Интеллект карта	13 апта
14 тақырып	АҚ құзіреттіліктері	Мектеп оқушысының АҚ аймағындағы мәдениетінің құрамдас бөліктері	Құзіреттіліктер тізімі	14 апта
15 тақырып	АҚ сауаттылығы мен мәдениеті	Ақпараттанған қоғамда қауіпсіз өмір сүру қағидалары	Жоба қорғау	15 апта

Барлық сұрақтар бойынша кеңес беру - кестеге сәйкес

9. Ұпай қою саясаты

Кредиттік технология жағдайында оқу процесін ұйымдастыру элементтерінің бірі білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың балдық-рейтингтік жүйесін қолдану болып табылады. Ұпай қою саясаты объективтілік, ашықтық, икемділік және жоғары саралаушылық принциптеріне негізделеді.

Пәнді оқыту барлық өтілген материалды қамтитын, әртүрлі формада (жазбаша немесе ауысша емтихан, тестілеу) емтихан қабылдаумен аяқталады. Емтихан тапсыруға рұқсат алудың негізгі шарты – бағдарлама бойынша барлық тапсырмаларды орындау.

Әр тапсырма 0-100 баллмен бағаланады.

№	Жұмыс түрі	Бір тапсырмаға қойылатын баға (max балл)	Тапсырма саны	Жиынтық баға
Рейтинг 1				
1	АҚ аймағындағы әдебиет көздеріне, нормативті құжаттарға шолу	100	1	100
2	Терминологиялық глоссарий жинақтау	100	1	100
3	Мектеп информатика бағдарламасының АҚ тақырыптық тізімін, оқу-әдістемелік қамтылуын жинақтау	100	1	100
Барлығы				100
Рейтинг 2				
1	Заманауи қорғау технологиялар контекстінде практикалық тапсырмалар	25	4	100
2	Сабақ жоспары, әзірлемесі	100	1	100
3	Интерактивті программалық ортада жасалған практикалық тапсырма	100	1	100
4	Қорытынды дидактикалық материалдарды қорғау	100	1	100
Барлығы				100

Емтиханға жіберу рейтингісінің бағасы академиялық кезең бойынша алынған барлық ағымдық және аралық бақылаулар бағасы қосындысының орташа арифметикалық мәні болып табылады:

$$ЖР = (АБ_1 + АБ_2 + АБ_3 + \dots + АБ_n + АрБ_1 + АрБ_2) / (n+2),$$

мұндағы ЖБ – емтиханға жіберу рейтингісі; АБ – ағымдық бақылау; АрБ – аралық бақылау; n – ағымдық бақылаулар саны; 2 – аралық бақылаулар саны.

Пән бойынша қорытынды бақылауға пән бағдарламасының барлық талаптарын орындаған (барлық практикалық (семинарлық, зертханалық) жұмыстарды және БОӨЖ, БӨЖ бойынша тапсырмаларды орындаған және тапсырған), емтиханға жіберу рейтингісін (50 баллдан кем емес) жинаған білім алушы жіберіледі. Пән бойынша емтиханға жіберу рейтингісі оң баға болмаса (50 баллдан кем емес) білім алушы емтиханға жіберілмейді.

Пән бойынша қорытынды баға автоматты түрде төмендегі формула бойынша есептеледі:

$$Қ = (P_1 + P_2) / 2 * 0,6 + \text{емтихан бағасы} * 0,4,$$

мұндағы P_1 – бірінші аралық бақылау бағасы; P_2 – екінші аралық бақылау бағасы.

Пән бойынша қорытынды баға білім алушы тек емтиханға жіберу рейтингісі бойынша да, қорытынды бақылау бойынша да оң баға (50 баллдан кем емес) алған жағдайда есептеледі. Қандай да бір дәлелді немесе дәлелсіз себептермен қорытынды бақылауға келмеген жағдайда «Емтихан бағасы» бағанасына «0» (нөл) қойылады. Пән бойынша аралық аттестация нәтижелері білім алушыға сол күні хабарланады.

Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың төрт баллдық жүйе бойынша сандық эквивалентке сәйкес әріптік жүйесі

Әріптік жүйе бойынша бағалар	Баллдардың сандық эквиваленті	Баллдар (%-тік құрамы)	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалар
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0-24	

10. Оқытушы талабы, саясаты мен тәртібі

Студенттердің оқу жетістіктерін бағалау саясаты академиялық адалдық, талаптардың бірлігі, объективтілік пен адалдық, ашықтық және ашықтық принциптеріне негізделген.

Бірінші сабақта мұғалім студенттерге пәннің жұмыс оқу жоспары (силлабусы), академиялық пәннің жоспарланған оқу нәтижелері және оларды бағалау тәртібі туралы таныстырады.

Академиялық әділетсіздік байқалған жағдайда ЖОО білім алушылары тарапынан:

- аудиториядағы және аудиториядан тыс сабақтар кезінде: бірінші жол берілген тәртіп бұзғаннан кейін құрылған комиссия білім алушылармен әңгімелесу өткізеді; актіде шығарылған ескерту және қабылданатын шара (бағаланатын жұмыс үшін ШҚМУ ЕҮ 027-19-03 Пән бағдарламасы (Syllabus)

бағаны төмендету; білім алушының жазбаша жұмысын жою, бақылау іс-шарасын қайта өткізуге ұсыныс және т.б.) тіркеледі. Академиялық адалдық фактілеріне қайта жол берілген жағдайда оқу жылы ішінде қайта комиссия құрылады, акт жасалады және одан әрі шешімдер қабылдау үшін тәртіптік-сыбайлас жемқорлыққа қарсы кеңеске (бұдан әрі – ТСЖКК) беріледі;

- аралық немесе қорытынды аттестаттау кезінде: Академиялық әділетсіздік көрсеткен білім алушы сол академиялық кезеңде емтиханды қайта тапсыру құқығынсыз аудиториядан шығарылады. Бұл ретте емтихан ведомосына «Академиялық әділетсіздік танытқаны үшін емтиханнан алынды» деген жазба жазылады, оның түрі көрсетіледі. Емтиханды қайта тапсыру жазғы семестрде немесе келесі академиялық семестрде ақылы негізде жүзеге асырылады. Бұл ретте білім алушы осы оқу пәніне қайта жазылады, оқу сабақтарының барлық түрлеріне қатысады, жұмыс оқу бағдарламасына сәйкес оқу жұмысының барлық түрлерін орындайды және емтихан тапсырады. Емтиханнан қайта шығарылған жағдайда (ЖОО-да оқудың барлық кезеңі ішінде) білім алушы ШҚМУ-ға қайта қабылдану құқығынсыз оқудан шығарылады.

Білім алушының барлық аудиториялық сабақтарға кешікпей, сабаққа қатысуы міндетті болып табылады. Сабақтан қалған жағдайда деканатта тағайындалған тәртіппен өтелінеді.

Берілген курстың білім алушылар контингентіне кірмейтін бөгде адамдардың дәріске қатысуына тыйым салынады.

Жұмысты көрсетілген мерзімде тапсыру қажет. Барлық тапсырмаларды тапсырудың соңғы мерзімі емтихан сессиясына 5 күн қалғанға дейін беріледі.

Әрбір оқу сабағы бойынша тақырыпты қайталау мен өтілген материалды өтеу міндетті. Оқу материалының меңгерілу дәрежесі жазбаша жұмыстармен немесе тестпен тексеріледі білім алушыларды тестілеу ескертусіз жүргізілуі мүмкін.

Білім алушының оқытушымен өзіндік жұмысын (БООЖ) орындау кезінде келесі негізгі функциялар ескеріледі:

- бірінші – оқу пәні бойынша бағыттау-бағдарлау сабақтары кезінде оқытушы берген ақпаратты студенттердің белсенді қабылдауын іске асыруды көздейді;

- екінші - оқытушының ұсынымы негізінде студенттердің өздігінен оқу-әдістемелік құралдарды, әдебиеттерді оқуын, үй тапсырмаларын, бақылау, курстық жұмыстарды және т.б. орындауын көздейді.

Бұл кезеңде студенттерден жұмыс істеудің әдіс-тәсілдерін білу, қиындықтарды анықтау, өзін-өзі ұйымдастыру және өзіндік тәртіп талап етіледі;

- Білім алушының үшінші функциясы – өздерінде қиындық тудырған жағдайларды талдау мен жүйелеу, оқу материалын түсіну мен меңгерудегі қиындықтар себебін анықтау, басқа оқу әрекетін орындау.

Білім алушы шешімі табылмаған қиыншылықтарды оқытушыларға арналған сұрақтар жүйесіне айналдырады (оларды саралайды, реттейді, ресімдейді), бұл сұрақтарға өз жауаптарының нұсқаларын дайындайды;

ШҚМУ ЕУ 027-19-03 Пән бағдарламасы (Syllabus)

- Білім алушының төртінші функциясы түсініктеме, ақыл-кеңес, консультация алу үшін оқытушымен сұхбаттасуын білдіреді.

11. Емтихан сұрақтары

1. Ақпараты қорғау мәселесінің өзектілігі мен негіздемесі.
2. АҚ және АҚ ұғымдарының өзара байланысы.
3. Киберқалқан бағдарламасының мазмұны
4. Компьютерлік инциденттерге жауап беру қызметі (KZ-CERT). Кибершабуылдарды талдау және тергеу жүргізу орталығы қызметі
5. Ақпараттық қауіпсіздік құрауыштары.
6. ҚР АҚ стратегиясы.
7. Компьютерлік жүйелердің қорғалу нормаларының концепциясы.
8. АҚ аймағындағы заңдық құжаттарына шолу.
9. АҚ аймағындағы стандарттар мен спецификациялар.
10. «Қызғылт сары кітабы»-ның бағалау стандарттары.
11. Тиімді ақпараттық қауіпсіздік саясатын қалыптастыру сұрақтары
12. Қауіпсіздік критерийлер негізінде мекеменің ақпараттық қауіпсіздігін бағалау
13. Ақпаратты қорғаудың концептуалды моделі
14. АҚ қауіп-қатер жүйесі.
15. Ақпараттың жойылу каналдары. Қаскүнем үлгісі
16. Тәуекелділіктермен басқару. Тәуекелді азайту бағыттары.
17. Қауіпсіз жүйенің өмірлік циклі. Қауіпсіз жүйені жобалау принциптері
18. Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері.
19. Электрондық қызмет көрсету порталының қорғау функциялары
20. Ақпаратты қорғаудың көпденгейлі моделі.
21. Ақпаратты қорғау құралдарының жіктелуі.
22. Ақпараттық қауіпсіздіктің ұйымдастырушылық, құқықтық, ақпараттық қамсызданылуы.
23. Ақпаратты қорғау құралдарының жіктелуі.
24. Ақпараттық қауіпсіздіктің техникалық және программалық қамсызданылуы.
25. VPN технологияларды қолдану аспектілері
26. Желіаралық терезелер қызметтері
27. Брандмауэр Windows қызметінің конфигурациясын баптау
28. Ақпаратқа қатынау модельдері.
29. Дискрециондық (өкілеттік матрица негізінде құрастырылған) модель.
30. Ақпаратқа қатынау модельдері.
31. Мандаттық (мандаттар ұсыну, Белл-Ла Падулл моделі).
32. Рольдік (қатынаумен роль арқылы басқару) модельдері.
33. Зияткерлі ақпаратты қорғау тәсілдері
34. Банктік жүйелердегі екі кезенді аутентификацияның жұмыс жасау принциптері
35. Антивирустық бағдарламаларға қарсылық көрсету шаралары
36. Қауіпсіздік өзегі түсінігі. Қауіпсіздік периметрін құру
37. Мекеменің қорғалған жүйесінде серверлік бөлімнің қауіпсіздігі

38. Ақпараттық қауіпсіздік (АҚ) тақырыбына сабақ жоспары
39. АҚ тақырыптарының логикалық байланысы
40. АҚ тақырыптарында қалыптасатын күзiреттiлiктер
41. Интерактивтік программалық орталар қызметі
42. АҚ тақырыптарын қамтитін дидактикалық тапсырмалар
43. АҚ таңдалған тақырыбының мазмұнын бағалау критерийлері
44. Интерактивтік тапсырмалар үлгісі, жасау тәртібі
45. Жаңа әдіс-тәсілдер сипаттамасы, жоспарға сәйкес іріктелуі
46. Компьютерлік гигиена ережелері
47. АҚ саясатының қағидалары
48. Академиялық адалдық саясаты
49. Плагиатты болдырмау стратегиялары
50. Заманауи киберқылмыстар сипаттамасы

12. Әдебиеттер тізімі

Негізгі әдебиеттер:

1. Асылбеков У.Б., Исмаилова А.А. Киберқауіпсіздік. Оқу құралы/ I бөлім. Алматы: «Бастау», 2019.-360 б.
2. Асылбеков У.Б., Исмаилова А.А. Киберқауіпсіздік. Оқу құралы/ II бөлім. Алматы: «Бастау», 2019.-256 б.
3. Жантасова Ж.З. Сенім көрсетілген компьютерлік жүйелердің қауіпсіздік критерийлері. Оқу-әдістемелік құралы. Өскемен: Берел, 2015.-94 б.
4. Zhantassova Zh., Nugumanova A. Unstructured data and text analytics: Next generation informatics. Монография. Өскемен: ШҚМУ «Берел», 2016 ж.-168 б.
5. Жантасова Ж.З. Тлебалдинова А.С., Карменова М.А., Кадырова А.С., Уалханова А.Т. The terms and definitions in computer science. Методические указания. Усть-Каменогорск, ВКГУ им.С.Аманжолова, Издательство «Берел», 2017.-173 с.

Қосымша әдебиеттер:

1. Зарубин М.Ю. Противовирусная защита. Учебное пособие. Алматы. ИП «Отан», 2014 г.
2. Татарина Л.Ф. Преступления в сфере компьютерных технологий. Монография. Алматы: КазНУ им. аль-Фараби, 2014.-223 с.
3. Дүйсебекова К.С. Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау. Оқу құралы Алматы: Қазақ Университеті, 2013 ж.-145 б.
4. Жуан Г. Математики, шпионы и хакеры. Кодирование и криптография. Научно-популярное издание в 40 т. Т.2 М.: Де Агостини, 2014.-144с.
5. Актаева А., Давлеткереева Л., Муканова А. Надежность систем: тестирование и защита информации. Учебник. Алматы, TechSmith, 2018 г.-324 с.
6. С.Т. Мұхамбетжанова. Мектеп информатикасын оқытудың әдістемесі Алматы – 2015. - 5 с.
7. Информатиканы оқыту әдістемесі. К.З. Халықова. 2016. - 2 с.
8. Г.А.Көпеева,Ү.М.Ділманова «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» 3-сынып, 2017ж.
9. А.Вьюшкова, Н.А.Параскун, Б.Қ.Әбенев «Информатика» 5-сынып, 2018 ж.

10. Е.А.Вьюшкова, Н.А.Параскун, Б.Қ.Әбенев «Информатика» 6-сынып, 2015-2016 ж.
11. Н.Ермеков, Н.Стифутина «Информатика» 7-сынып, 2017 ж.
12. Е.А.Вьюшкова, Н.А.Параскун, Б.А.Бекетауов «Информатика» 8-сынып, 2016 ж.
13. Б.Қ.Сапарғалиева, Н.Е.Масалимова «Информатика» 9-сынып, 2017 ж.
14. Н. Ермеков, Е. Кузина, Л. Крепп, С. Пшипенко «Информатика оқыту әдістемесі». Атамұра 2015. - 5 с.
15. Шошақ М., Жантасова Ж.З., Болатов Қ., Жаңабай А. «Ақпараттық қауіпсіздік негіздері» пәнінен ЖОО студенттеріне арналған интерактивті тапсырмалар әзірлеу. Ғылыми-әдістемелік журнал. Информатика негіздері. – Алматы: №2(98), 2018.

Анықтамалық әдебиеттер:

1. Родичев Ю. А. Нормативная база и стандарты в области информационной безопасности. Учебное пособие. СПб: Питер, 2017.-256 с.
2. Международный стандарт ISO/IEC 27001:2013 Взгляд в будущее индустрии ИБ.
3. Ақпараттық технология. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістері мен құралдары Ақпараттық технологиялардың қауіпсіздігін бағалау өлшемдері 2-бөлім/ ҚР Мемлекеттік стандарты - Астана: Мемстандарт, 8-9 б.
4. Ақпараттық технология. Қорғауды қамтамасыз ету әдістері. Ақпарат қорғауды басқару жөніндегі ережелер жиынтығы/ ҚР Мемлекеттік стандарты - Астана: Мемстандарт, IV-1 б.
5. Журнал. «Информатика негіздері» №6 2016. - 10 с.
6. «Бастауыш мектепте информатиканы оқыту теориясы мен технологиясы». Оқыту - әдістемелік кешен. Алматы – 2016. - 6 с.
7. Журнал. «Информатика негіздері» №5 - 2016.- 200 с.
8. Информатика «Ғылыми әдістемелік журнал». 2016.-50 с.

Интернет-көздері / Интернет источники

1. В. А. Галатенко, АО "Инфосистемы Джет"
http://www.osp.ru/os/1995/04/178667/#part_5
2. http://www.ssga.ru/metodich/Edit_secbasics/index.html
3. <http://www.itsec.ru/articles2/pravo/mezhdunarodnyy-standart-iso-iec-270012013.-vzglyad-v-budushee-industrii-ib#sthash.xASuPEU8.dpuf> / Журнал "Information Security/ Информационная безопасность" #2, 2013 //
4. <http://www.finam.ru/dictionary/wordf01FE100014/default.asp?n=1>

Ақпараттық қауіпсіздік негіздері пәні бойынша
20 ____ / ____ оқу жылына арналған
пән бағдарламасына толықтырулар мен өзгерістер енгізу

Пән бағдарламасына төмендегідей өзгерістер енгізіледі:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Пән бағдарламасы қайтадан қаралды, енгізілген өзгерістер
_____ кафедра отырысында бекітілді
Хаттама № _____ « _____ » _____ 20 ж.

Оқытушы _____ Жантасова Ж.З.

Кафедра меңгерушісі _____ Жантасова Ж.З.

Енгізілген өзгертулер келісілді:

Факультет әдістемелік кеңесі төрағасы _____ Тукушова А.Е.
Хаттама № _____ « _____ » _____ 20 ж.

Факультеттің Кеңесі төрағасы _____ Мадияров М.Н.

Хаттама № _____ « _____ » _____ 20 ж.