



Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі
С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті
Есептеу техникасы және бағдарламау кафедрасы

050704 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтама білім беру
мамандықтары студенттеріне арналған

Ақпараттық қауіпсіздік негіздері пәні бойынша

ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Мемлекеттік жалпыға міндетті мамандықтың білім стандарты мен типтік бағдарлама негізінде әзірленген пәннің оқу жұмыс бағдарламасына бекіту парағы



ПМУ ҰС Н 7.18.3/33

БЕКІТЕМІН

Оқу ісі жөніндегі проректор

Н.Э.Пфейфер

«__» _____ 20__ ж.

Құрастырған: аға оқытушы _____ Исабеков Жанат Бейсембаевич
(қолы)

Есептеу техникасы және бағдарламау кафедрасы

«Ақпараттық қауіпсіздік негіздері» пәні бойынша
050704 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтама білім беру
мамандықтары студенттеріне арналған

ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Жұмыс бағдарламасы 050704 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтама» білім беру мамандықтарының Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарына сәйкес (ГОСО РК 3.08.066-2006) және типтік бағдарлама РОӘҚ 22.06.2006ж негізінде әзірленді.

Кафедраның отырысында қарастырылған

«__» _____ 2010 ж. № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ О.Г. Потапенко

Факультеттің оқу әдістемелік кеңесінде құпталған

«__» _____ 20__ ж. № _____ хаттама

ОӘК төрайымы _____ Ж.Г. Муканова

КЕЛІСІЛГЕН

Факультет деканы _____ Ж.К. Нурбекова

«__» _____ 2010 ж.

ОӘҚЖЖБ келісілген

ОӘҚЖЖБ бастығы бастығы _____ А.А. Варакута

«__» _____ 2010 ж.

1 ПӘННІҢ ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕГІ ОРНЫ, МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

1.1 Пәннің мақсаты:

Ақпараттық жүйелерде ақпарат қорғау жүйелерін құрудың теориялық негіздері мен іс жүзінде қолданылуын оқыту. Деректер қорғау принциптері, әдістері мен құралдары жөнінде жүйеленген білім беру. Ақпараттық жүйелерде жобалау мен жүргізуге қажетті ақпарат қорғаудың тәжірибелік дағдыларын игерту болып табылады. Ақпараттық жүйелердің нәтижелігін арттырудың негізгі бастамаларының бірі деп ақпараттық қауіпсіздігін анықтау және дәлелдеу. Ақпараттық жүйелер құрылысының жеке әдістерді және жалпы принциптерді зерттеу.

1.2 Пәнді игеруде тәлімгерлер білуге тиісті:

- ақпараттық жүйелер қорғаныс құрылысының жалпы принциптерін;
- теориялық негіздер, негізгі принциптер және жобалау кезіндегі қорғаныс әдістері, әр түрлі тағайындаулар қолдану арқылы осы заманға сай есептеуіне техниканың ақпараттар жүйесінде эксплуатациялау және дайындау.

1.3 Пәнді игеруде тәлімгерлер істей білуге тиісті:

- жобалау кезіндегі ақпараттық жүйелердің керекті құрылымын қолдану, әр түрлі бағыттағы жүйелердің эксплуатациясы және дайындау;
- іздеу тапсырмаларын шешу, ақпараттық жүйелердің енгізулерін қайталамау және тысқары шығару.

2 Пререквизиттер:

“Ақпараттық қауіпсіздік негіздері” пәнінің алдында «Ақпараттану», «Математика», «Физика» және «Алгоритмдік тілде бағдарламалау» сабақтары бойынша алынған білімдерге негізделеді.



3 Пән мазмұны

3.1 Тақырыптық жоспар

3.1.1 Жалпы орта білім негізінде сыртқы оқу бөліміндегі студенттерге арналған пәннің тақырыптық жоспары, түскен жылы 2008

ПӘНДЕРДІҢ ТАҚЫРЫПТАР ЖОСПАРЫ					
р/с	Тақырыптар атауы	Сағаттар саны			
		Дәріс	Практ	Зерт.	СӨЖ
1	2	3	4	5	6
1	Кіріспе	1	-	-	-
2	Ақпараттық қорғау	1	1	-	17
3	Ақпараттық қауіпсіздендіру	1	2	-	25
4	Ақпараттық жүйелердің аппараттық және программалық платформасын анализдеу	1	2	-	25
5	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздік модельдері	1	2	1	20
6	Қорғау және қауіпсіздендіру жүйелерін практикалық іске асырудың мысалдары	1	2	2	30
	Барлығы	6	9	3	117

3.2 Дәріс сабағының мазмұны

1 Тақырып. Кіріспе

Ұлттық қауіпсіздендірудің негізгі түсініктері; қауіпсіздендірудің түрлері: мемлекеттік, экономикалық, қоғамдық, әскери, ақпараттық, экологиялық; ақпараттық қауіпсіздендірудің жүйелік қамтамасының ҚР ұлттық қауіпсіздендірудің жүйесіндегі ролі мен орны.

2 Тақырып. Ақпараттық қорғау

Ақпараттық қауіптер. Ақпараттық қауіптерге қарсы әрекет. Ақпаратты қорғау жүйелердің сипаттамалық қасиеттері. Қорғау пәні. Қорғау құралдары.

3 Тақырып. Ақпараттық қауіпсіздендіру

Ақпараттық қауіпсіздендіруді қамтамасыз ету жүйелердің сипаттамалық қасиеттері, ақпаратты қауіпсіздендіруді қамтамасыз ету құралдары, ақпаратты қауіпсіздендіруді қамтамасыз ету әдістері.

4 Тақырып. Ақпараттық жүйелердің аппараттық және программалық платформасын анализдеу

Мәліметтрді өндеу электрондық жүйелердің құрылысы; программалы қамтамасыздандырудың құрылысы; мәліметтерді ондеудің жүйелік құралдары; мәліметтерді өндеудің қолданбалы құралдары; ақпараттық қорғаудың аппараттық құралдары; ақпараттық қорғаудың программалық құралдары.

5 Тақырып. Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздік модельдері

Формальды модельдер; қауіпсіздіктің модельдері; қауіпсіздіктің саясаты; есептеу техникасының құралдары мен автоматтандырылған ақпараттық жүйелердің қорғалуының критериялары мен кластары; қорғалған жүйелерді бағалау бойынша стандарттар.

6 Тақырып. Қорғау және қауіпсіздендіру жүйелерін практикалық іске асырудың мысалдары

Құпия сөз жүйелерінің құрылуы; криптографиялық әдістерді қолданудың ерекшеліктері; криптографиялық ішкі жүйелерді іске асырудың әдістері; симметриялық және бисимметриялық кілттері бар жүйелерді іске асырудың ерекшеліктері; стенографиялық жүйелерді іске асыру түрлері.

3.3 Практикалық сабағының мазмұны

Практикалық сабақтарының мақсаты – тереңдетілген және тәлімгерлердің білімін бекіту курсы бойынша “Ақпараттық қауіпсіздік негіздері”, олардың негізгі оқыту принципі және қорғау әдісімен ақпараттық жүйелерді әртүрлі орналастыруда.

3 Тақырып. Теориялық құпиялылық

4 Тақырып. Практикалық құпиялылық

5 Тақырып. Қорғалатын объектілерін жіктеу

6 Тақырып. Ақпараттық ресурстарының түрлері

3.4 Зертханалық сабағының мазмұны

Зертханалық мақсаты – жобалау кезіндегі ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі принциптерін қамтамасыз ету барысындағы бекітуліді тағайындау, ақпараттық жүйенің әр түрлі бағыттағы қолданылатын қазіргі заманғы есептеуіш техниканың эксплуатациясы және тағайындалуы.

5 Тақырып. Қорғау процедураларын тестілеу программаларын құру

6 Тақырып. Дизассемблерден және отладчиктен қорғау процедураларын құру.

4 Өзіндік жұмысының тақыраптары

Өзіндік жұмыста студенттер әдебиеттер тізімі бойынша дәріс тақырыптарына кіретін сұрақтарды қосымша оқу керек, және семестрлік тапсырмаларды орындау, рефераттар жазу керек.

№	СӨЖ түрі	Есеп беру түрі	Бақылау түрі	Сағат саны
1	Дәрістерді талқылау.	Сабаққа қатысу	Ауызша сұрау	27
2	Зертханалық жұмыстарды рәсімдеу.	Есеп беру	Жазбаша	30

			жауап	
3	Қосымша материалдармен танысу.	Конспект	Тексеру	30
4	Бақылау жұмыстарына дайындалу.	Межелік бақылау, емтихан	Тесттік сұрақтар	30
Барлығы				117

Тақырыптар:

2 Ақпараттық қорғау жүйелері, ерекшелігі және негізгі сипаттамалары.

3 Ақпараттық қауіпсіздендіру жүйелері, ерекшелігі және негізгі сипаттамалары.

4 ҚР ақпараттық қорғау мен қауіпсіздендіру аймағындағы стандарттар құрылымы.

5 ҚР ақпараттық қорғау мен қауіпсіздендіру аймағындағы заңдар және акттар.



Мамандықтың жұмыс оқу жоспарынан көшірме

Мамандық 050704 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтама»

Пән: Ақпараттық қауіпсіздік негіздері

№	Оқу формасы	Бақылау түрлері						Тәлім. жұмыс көлемі, сағ			Курс және семестр бойынша сағаттарды бөлу (сағ)							
		Емт.	Сынақ	К.жоба	К.жұм	ЕГЖ	Б.жұм	барлығы			Дәріс	Практ	Зерт.	Сөж	Дәріс	Практ	Зерт.	СӨЖ
								Барл	Ауд	СӨЖ								
1.	сыртқы оқу формасы, білім негізінде оқитын студенттер үшін	5						135	18	117	5 семестр				6 семестр			
											6	9	3	117	-	-	-	-

Кафедра меңгерушісі _____ О.Г. Потапенко 2010ж. «__» _____

5 Ұсынылатын әдебиеттер тізімі

Негізгі және қосымша әдебиеттер

1. Шеннон К. Теория связи в секретных системах /Сб.: «Работы по теории информации и кибернетике». – М.: Иностранная литература, 1963. – с.333-402.
2. Диффи У., Хеллман Н.Э. Защищенность и помехостойкость. Введение в криптографию. //ТИИЭР, 1979.-Т.667.-№ 3. –с.71-109.
3. Симионс Г. Дж. Обзор методов аутентификации информации //ТИИЭР, 1988.-Т.376.-№ 5. –с.105-125.
4. Грушо А.А. Тимонина Е.Е. Теоретические основы защиты информации. – М.: Издательство агенства «Яхтемен», 1996.-71с.