



Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Есептеу техникасы және бағдарламалау кафедрасы

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

Компьютерлік тораптар пәні бойынша

# **ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ**

Павлодар



**БЕКІТЕМІН**

Оқу ісі жөніндегі проректор

\_\_\_\_\_ Н.Э.Пфейфер

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 2010 ж.

Құрастырғандар: аға оқытушы Исабеков Ж.Б. \_\_\_\_\_

Есептеу техникасы және бағдарламалау кафедрасы

«Компьютерлік тораптар» 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 әдістемелік кеңесінде құпталған

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

ОӘК төрайымы \_\_\_\_\_ Ж.Г. Муканова

**келісілген**

Факультет деканы \_\_\_\_\_ Ж.К. Нурбекова

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 2010 ж.

**ЖЖӘҚБ келісілген**

ЖЖӘҚБ бастығы \_\_\_\_\_ А. А. Варакута

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 2010 ж.

# **1 ПӘННІҢ ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕГІ ОРНЫ, МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

## **1.1 Пәннің мақсаты:**

Компьютерлік тораптардың ұйымдастырылуы жұмыс мен атқару негіздерін, дербес компьютерлердің торапта жұмыс істеу ерекшеліктерін үйрену, қазіргі кездегі тораптық технологиялармен танысу, локальды тораптардың жұмысын игеру болып табылады.

## **1.2 Пәнді игеруде тәлімгерлер білуге тиісті:**

- Қазіргі заманғы тораптық технологиялардың ерекшеліктерін, компьютерлік тораптардың классификациясын, компьютерлік тораптардың аппараттық және бағдарламалық қамтамаларын білуі тиіс.

## **1.3 Пәнді игеруде тәлімгерлер істей білуге тиісті:**

- Қазіргі кездегі операциялық жүйелерде тораптық-аппараттық жабдықтарды орнатуды және олардың күйлерін өзгерту әдістерін қолдана білуі тиіс;

- қатынас құру құқығын тағайындауды, файлдық жүйелер дестелерінің құрамындғыларды пароль арқылы қорғау және көшіруді қамтамасыз ету, тораптың аппараттық және бағдарламалық ресурстарын бірігіп қолдану үшін бөлуді білуі тиіс.

## **1.4 Пререквизиттер:**

“Компьютерлік тораптар” пәнінің алдында «Ақпараттану», «Алгоритмдік тілде бағдарламалау» және «ЕЭМ ұйымдастыру» сабақтары бойынша алынған білімдерге негізделеді.

## 2. САҒАТТАРДЫҢ ТАРАТУЫ СӘЙКЕСТІКТЕ БАҒЫТ ТАҚЫРЫПТАРЫМЕН МАМАНДЫҚ ОҚУЛЫҚ ЖОСПАРЫ

ПӘНДЕРДІҢ ТАҚЫРЫПТАР ЖОСПАРЫ					
p/c	Тақырыптар атауы	Сағаттар саны			
		Дәріс	Сарам	Зерт.	ТӨЖ
1	2	3	4	5	6
1	Кіріспе	2	-	-	9
2	Компьютерлік тораптарды құру негіздері	2	3	1	10
3	Тораптық шешімдерді стандарттау	2	3,5	1,5	12
4	Компьютерлік тораптардың аппараттық құралдары	2	4	1	13
5	Локальды тораптарды құру және қолдану технологиялары	3	4	2	16
6	Глобальды тораптарды құру және қолдану технологиялары	2	4	1	16
7	Тораптық бағдарламалық қамтама	2	4	1	14
	<b>Барлығы</b>	<b>15</b>	<b>22,5</b>	<b>7,5</b>	<b>90</b>

### **3 ПӘННІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ БӨЛІМІНІҢ МАЗМҰНЫ**

#### **3.1 ДӘРІС САБАҒЫНЫҢ МАЗМҰНЫ**

##### **1 Тақырып. Кіріспе**

Тораптар туралы негізгі мағлұматтар. Компьютерлік тораптардың қысқаша даму тарихы. Компьютерлік тораптардың жіктелуі. Локальды және глобальды есептеуіш тораптар.

##### **2 Тақырып. Компьютерлік тораптарды құру негіздері**

Тораптық элементтердің топологиялық жіктелуі. Негізгі түсініктер: тораптар түйіндері, кабельді сегмент, тораптық сегмент, логикалық торап, бұлттар, активті және пассивті коммуникациялық құрылғылар. Физикалық және логикалық топология. Бірлік ортасына қатынас құру әдістері.

##### **3 Тақырып. Тораптық шешімдерді стандарттау**

Стандарттар көзі. Ашық жүйелер қарым-қатынасын ұйымдастырудың базалық моделі. «Ашық жүйе» түсінігі. Функционалды деңгей түсінігі. Физикалық, каналдық, тораптық, транспорттық, сеанстық және қолданбалы деңгейдің негізгі функциялары. «Интерфейс» және «Протокол» түсініктері. «Коммуникациялық протоколдар» түсінігі. Коммуникациялық протоколдардың стандартты стегі. OSI стегі. TCP/IP стегі. IPX/SPX стегі. NETBIOS/SMB стегі. SNA стегі. DECnet IEEE802.x стегі.

##### **4 Тақырып. Компьютерлік тораптардың аппараттық құралдары**

Коммуникациялық құралдардың қазіргі компьютерлік тораптардағы ролі. Коммуникациялық құралдардың негізгі түрлерінің функционалды аттары, байланыс желілері, тораптық адаптерлер, қайталағыштар мен конденсаторлар, маршрутизаторлар, шлюздар. Коммуникациялық құралдардың OSI модель деңгейіне функционалды сай келуі.

##### **5 Тақырып. Локальды тораптарды құру және қолдану технологиялары**

Локальды тораптарды құру мақсатында активті және пассивті құралдарды таңдау. Серверге, жұмыс станциясына және торапқа жалпы қойылатын талаптар. Ethernet технологиясы. CSMA/CD қатынас құру әдісі. Ethernet кадр форматтарының сипаттамасы. 10BASE -5,-2,-Т,-F стандарттары. FAST стандарттары. Ethernet стандарттары. Gigabit Ethernet стандарттары.

Локальды тораптардың басқа технологиялары.

##### **6 Тақырып. Глобальды тораптарды құру және қолдану технологиялары**

Глобальды тораптарды құру функциялары мен құралдарының жалпы сипаттамалары. Глобальды тораптардың құрылымы. Глобальды тораптардың түрлері: бөлініп алынған каналдар, каналдары коммутацияланған глобальды тораптар, пакеттері коммутацияланған глобальды тораптар.

Телефондық тораптар және оларды тасымалдау үшін қолдану. Аналогтық коммутацияланған және бөлініп алынған желілер. Бөлініп алынған цифрлық желілер SONET/SDH технологиялары. IP телефония. XDSL технологиялары.

ISDN тораптары. X.25 тораптары. Frame Relay тораптары. TDM технологиялары. АТМ тораптары. Тораптық технологиялардың даму тенденциялары мен перспективалары.

### **7 Тақырып. Тораптық бағдарламалық қамтама**

Біріншілік компьютерлік тораптардың операциялық жүйелері. Бөлініп алынған сервердің тораптық операциялық жүйелері. Тораптарды басқару және талдау құралдар кешені.

### **3.2 САРАМ САБАҒЫНЫҢ МАЗМҰНЫ**

- 1 Тақырып. Тораптардың түрі мен топологиясын таңдау.
- 2 Тақырып. Тораптарды жоспарлау мен іске асыру.
- 3 Тақырып. Административтік тораптар.
- 4 Тақырып. Сымсыз тораптар.
- 5 Тақырып. Тораптардағы ақпараттарды қорғау.
- 6 Тақырып. Тораптық мәселелерді шешу.
- 7 Тақырып. Торапты модернизациялау.

### **3.3 ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҒЫНЫҢ МАЗМҰНЫ**

- 1 Тақырып. Локальды есептеу торабының топологиясын зерттеу. Тораптық аппараттық және бағдарламалық құралдары.
- 2 Тақырып. Windows-тың тораптық ресурстары.
- 3 Тақырып. Тораптық адаптерлерді орнату. Параметрлерді қалпына келтіру.
- 4 Тақырып. Қолдану құқығын тағайындау. Торап арқылы ақпаратты көшіру.
- 5 Тақырып. Парольдерді орнату.
- 6 Тақырып. Торап арқылы хабарламалар жіберу.
- 7 Тақырып. Тораптық утилиттердің жұмысын оқып үйрену.

### **3.4 ТӘЛІМГЕРЛЕРДІҢ ӨЗДІК ЖҰМЫСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ**

№	ТӨЖ түрі	Есеп түрі	Бақылау түрі	Сағат көлемі
1	Дәріс сабақтарға дайындалу		Сабакқа қатысу	14
2	Сарам сабақтарға дайындалу және үй тапсырмасын орындау	Жұмыс дәптері	Сабакқа қатысу	20
3	Зертханалық жұмыстарға дайындалу	Типтік есептердің шешуі, нұсқа бойынша есептерді шешуі	Зертханалық жұмысқа қабылдану, жеке сұраныс	8
4	Есепті дайындау және зертханалық жұмыстарды қорғау	Есеп	Зертханалық жұмысты қорғау	15
5	Аудиторлық сабақтың мазмұндамасына кірмеген тақырыпты оқу	Конспект	Жеке сұраныс	20
6	Семестрлік тапсырмаларды орындау	Конспект	Жеке сұраныс	8
7	Бақылау түрлеріне дайындалу		1МБ,2МБ (тестілеу)	5

#### 4 Курстық жұмыстың мазмұны

Курстық жұмыстың студент тапсырманың құрылымдық мәнін құрастыруды, пайдаланған инструменталды құрылғыларды пайдаланудың талдауды білетінің көрсете білуі керек. Тестілеуді, орындауға жіберуді және құжаттандыруы керек.

Курстық жобаның түсініктеме қағазына қойылатын талаптар.

- есептің мазмұндық және нақты қойылымы;
- мақсатқа жету үшін инструменталды құрал-жабдықтарды қолданудың мүмкіндіктерін талдау;
- мәліметтерді енгізу және шығару құралдарын талдау;
- Құрал-жабдықтар мен компонентер кітапханасын қолданып программаны құру;
- программаны тестілеу құралын қолдану;
- программалық құрал-жабдықтарды қолдануды талдау;
- нәтижелерді талдау;
- пайдаланған әдибиеттер тізімі.

Тақырыптар – (өндеу бағытары)

1. Офис жұмысында орындардың берілген санымен жергілікті торапты жобалау және өндеу.

2. Компьютерде оқу шартылданып, офис жергілікті тораптарда аппараттық және бағдарламалық құралдардың таңдауы.

3. Офис жергілікті торапта аппараттық және бағдарламалық құралдардың таңдау, WEB дизайн шартылданатын.

4. Клиент – сервер технологиясын орындауына арналған қандай болмасын офис жергілікті торапта жобалау және өндеу (кәсіп орында, фирмада).

**“Компьютерлік тораптар” пәні бойынша  
050704 «Есептеу техника және бағдарламалық қамтама»  
мамандықтың жұмыс оқу жоспарының көшірмесі**

№	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	Сарам	Зерт.	ТӨЖ	Дәріс	Сарам	Зерт.	ТӨЖ
								Барл	Ауд	ТӨЖ								
1.	Күндізгі оқу формасы, жалпы орта білім негізінде оқитын студенттер үшін	7			7			135	45	90	7 семестр				8 семестр			
											15	22,5	7,5	90	-	-	-	-



### **Негізгі әдебиет**

- 1 Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учеб. пособие для вузов.-СПб.:Питер,2003
- 2 Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы/ В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. Учебник.
- 3 Максимов Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети: Учеб. пособие.-М : Форум: Инфра- М, 2003.

### **Қосымша әдебиет**

- 4 Назаров С. В. Администрирование локальных сетей Windows NT: Учеб. пособие для вузов.-М.:Финансы и статистика,2000г.
- 5 Олифер В.Г., Олифер Н.А. Новые технологии и оборудование IP-сетей.- СПб. : БХВ- Санкт- Петербург, 2000