



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 жүйелер интерфейстері пәні бойынша

ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Лист утверждения к рабочей программе дисциплины, разработанной на основании государственного общеобразовательного стандарта образования специальности и типовой программы



Ф СО ПГУ 7.18.2/06

БЕКІТЕМІН

Оқу ісі жөніндегі проректор
_____ Н.Э.Пфейфер
«__» _____ 2010 ж.

Құрастырғандар: аға оқытушы Исабеков Ж.Б. _____

Есептеу техникасы және бағдарламалау кафедрасы

«Компьютерлік жүйелер интерфейстері» 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

«__» _____ 20__ 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. Курстың мақсаты және міндеттері

Пәнді оқыту мақсаты – Компьютерлік жүйелер интерфейстері пәнінің мақсаты, қолданушы интерфейсін жобалау әдісін оқыту, қазіргі компьютерлік жүйелердің аппаратты–программалық интерфейстерімен жұмыс жасау және ұйымдастыру үрдістерін игеру болып табылады.

Пәнді оқыту міндеттері:

Компьютерлік жүйелер интерфейстері" пәні бойынша студенттердің алған білімі мен дағдысы келесідей шектес пәндерде: "Интернет технологиялары", "Программаны өңдеудің құрал жабдықтары", "Компьютерлік тораптар" сондай-ақ мамандандыру пәндері мен диплом жобасында қолданулары мүмкін. Бұл пән оның алдындағы өтілген "Аппараттану", "Алгоритм тіліндегі программалау технологиясы" пәндермен байланысты.

Студент білу керек:

- Адам–машина жүйесінің инженерлік психологиялық және эргономикалық жобалау әдістерін;
- Адам–есептеу ортасындағы өзара байланыс интерфейстерінің жалпы жүйелік жобалау әдісін білуі тиіс;

Студент үйрену керек:

- Оператордың есептеу ортасы мен өзара қарым–қатынасын қамтамасыз ететін аппараттық–программалық құралдарына таланттарды қалыптастыруды және компьютерлік жүйелердің интерфейстерін ұйымдастыру жөніндегі жобалау шешімін таңдау және істеу негіздеуді білуі тиіс;

2 Пререквизиттер:

- аппараттану;
- алгоритм тіліндегі программалау технологиясы.



3 Пән мазмұны

3.1 Тақырыптық жоспар

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

р/с	Тақырыптың аты	Сағат саны			
		Дәріс	Прак	Лаб	СӨЖ
1	Оқу құралы және пәннің құрылымы. Компьютерлік жүйе интерфейсін түсіну.	1	3,5	1	-
2	Оператордың есептеу жүйесімен өзара байланыс интерфейсін инженерлік-психологиялық жобалау.	1	4	1	30
3	Адам–оператор өңдеу буыны ретінде. Адамның ақпаратты көзбен қабылдауының негізгі сипаттамасы.	2	4	1	20
4	Қолданушы интерфейстерін жетілдіру принциптері.	2	4	1	-
5	Диалогтық жүйе құрылымын таңдау. Диалогтық қарым–қатынас құрылымын сипаттау.	3	4	1,5	20
6	Компьютерлік жүйелердің интерфейстерін комплекстік жобалау.	3	4	1	20
7	Интерфейстерді тарату технологиялары.	3	4	1	-
	Барлығы	15	27,5	7,5	90

3.2 Теориялық курстың мазмұны

Тақырып 1 Оқу құралы және пәннің құрылымы. Компьютерлік жүйе интерфейсін түсіну. Жобалау байланысы және қолданушы мен аппараттық–программалық интерфейстерін таңдауы, адам–оператордың компьютерлік жүйедегі қарым–қатынасын іске асыру туралы сұрақтар жиынтығы.

Тақырып 2 Оператордың есептеу жүйесімен өзара байланыс интерфейсін инженерлік-психологиялық жобалау. Интерфейсті инженерлік–

психологиялық жобалаудағы адамның есептеу ортасымен қарым-қатынасының максаты мен міндеттері. Компьютерлік жүйедегі адам-оператор ролі. Өзара байланыс интерфейсінің түсінігі.

Тақырып 3 Адам-оператор өңдеу буыны ретінде. Адамның ақпаратты көзбен қабылдауының негізгі сипаттамасы. Адам-оператордың ақпаратты қабылдауы, еске сақтауы, шешім қабылдау үрдісіндегі психологиялық сипаттамалары. Оператор іс-әрекетінің функционалдық ерекшеліктері. Ақпаратты бейнелеу жабдығын жобалау және қолданудағы эргономикалық аспектілер. Адам есептеу ортасының өзара байланысын ұйымдастырудың техникалық құралдарына шолу.

Тақырып 4 Қолданушы интерфейстерін жетілдіру принциптері. WIMP және SILK компоненттері негізінде қолданушы интерфейстерін классификациялау. GUI, WUI, HUI-қолданушы интерфейстері. Қолданушы интерфейстерінің негізгі жетілу кезеңдері. Құралданушының программалық жүйелер мен диалогының сценарийін жетілдіру.

Тақырып 5 Диалогтық жүйе құрылымын таңдау. Диалогтық қарым-қатынас құрылымын сипаттау. Диалогтық қарым-қатынас типтері. Түрлі операторлар үшін диалогтық қарым-қатынас типтерін таңдау.

Тақырып 6 Компьютерлік жүйелердің интерфейстерін комплекстік жобалау. Компьютерлік жүйедегі аппараттық және программалық интерфейстердің қолданушы мен өзара байланысы. Клиент-серверлік жүйедегі қарым-қатынас. Көп деңгейлі клиент серверлік жүйе. Клиент-серверлік жүйе интерфейсі.

Тақырып 7 Интерфейстерді тарату технологиялары. Клиент немесе сервер жақтарында орындалатын программалық компоненттер. Интерфейстерді жобалау жиынтығы, интерактивті қарым-қатынастарды қамсыздандыру, нақты уақыт режимін тіркеу. Компьютерлік жүйелердегі қарым-қатынас интерфейстерінің даму перспективалары.

3.3 Практикалық жұмыстың тізімі

Тақырып 1 Диалогтық өзара байланыс құрылымын талдау және таңдау.

Тақырып 2 Әртүрлі санаттағы пайдаланушылар үшін диалогтық өзара байланыс нысанын таңдау.

Тақырып 3 Ақпаратты енгізетін және шығаратын құралдарды таңдау.

Тақырып 4 Әртүрлі санаттағы пайдаланушылар үшін ақпараттың маңыздылығы мен жыдығына қарай ақпаратты бейнелеу әдістерін таңдау.

Тақырып 5 Күрделі клиент-серверлік жүйелердегі қолданушы және аппараты-программалық интерфейстердің компоненттерін таңдау сұрақтарын кешенді шешу.

Тақырып 6 Программалық қосымша бойынша навигацияны ұйымдастыру

(интернет-электрондық оқу құралдары мысалдарымен).

3.4 Зертханалық жұмыстар тізімі

Тақырып 1 Оқу құралы және пәннің құрылымы. Компьютерлік жүйе интерфейсін түсіну. Есептеу жүйесі мен директивті-диалогты өзара байланысы.

Тақырып 2 Оператордың есептеу жүйесімен өзара байланыс интерфейсін инженерлік-психологиялық жобалау. Есептеу жүйесімен оператордың диалогтық өзара байланысы ұйымдастыратын синтаксисті-шектелу нысаны.

Тақырып 3 Адам–оператор өңдеу буыны ретінде. Адамның ақпаратты көзбен қабылдауының негізгі сипаттамасы. "Достық" колданушы интерфейсін құру.

Тақырып 4 Қолданушы интерфейстерін жетілдіру принциптері. Өртүрлі программалық қосымшалардағы өзара байланыс интерфейстерін құру.

Тақырып 5 Диалогтық жүйе құрылымын таңдау. Диалогтық қарым–қатынас құрылымын сипаттау. Қолдану программалық камтамаларды құру кезінде өзара байланыс интерфейстерін жақсарту әдістері. Программалық қосымшада навигациялау.

Тақырып 6 Компьютерлік жүйелердің интерфейстерін комплекстік жобалау. Клиент-серверлік қарым-қатынас. Клиенттік және серверлік программаларды қолдану негізінде қосымшаларды жетілдіру.

Тақырып 7 Интерфейстерді тарату технологиялары. Программалық қосымшадағы диалог схемасын зерттеу және сипаттау. Ақпаратты енгізетін және шығаратын аппарат құралдарын зерттеу.

3.5 СӨЖ мазмұны

Студенттердің өзіндік жұмысы ғылыми периодикалық әдебиеттермен жұмыс істеу. Жұмыстың бұл түрін студенттер реферат түрінде орындайды, онда қазіргі программалық қосымшалардың пайдаланушы интерфейсіне шолу диалогтық өзара байланыс тиімділігін таңдау мен бағалау мысалдары келтіріледі.

№	СӨЖ түрі	Есеп беру түрі	Бақылау түрі	Сағат саны
1	Дәрістерді талқылау.	Сабаққа қатысу	Ауызша сұрау	30
2	Зертханалық жұмыстарды рәсімдеу.	Есеп беру	Жазбаша жауап	20
3	Қосымша материалдармен танысу.	Конспект	Тексеру	20
4	Бақылау жұмыстарына дайындалу.	Межелік бақылау,	Тесттік сұрақтар	20

		емтихан		
Барлығы				90

Тақырып 2 Интерфейсті инженерлік–психологиялық жобалаудағы адамның есептеу ортасымен қарым–қатынасының мақсаты мен міндеттері. Компьютерлік жүйедегі адам–оператор ролі. Өзара байланыс интерфейсінің түсінігі. **Қолданылатын әдебиеттер:** [5], 5-9 бет; [12], 5-17 бет; [14], 3-10 бет.

Тақырып 3 Адам–оператордың ақпаратты қабылдауы, еске сақтауы, шешім қабылдау үрдісіндегі психологиялық сипаттамалары. **Қолданылатын әдебиеттер:** [1], 8-46 бет.

Тақырып 4 WIMP және SILK компоненттері негізінде қолданушы интерфейстерін классификациялау. **Қолданылатын әдебиеттер:** [1], 8-65 бет; [2], 8-65 бет; [4], 8-65 бет; [6], 14-50 бет.

Тақырып 5 Диалогтық қарым–қатынас типтері. Түрлі операторлар үшін диалогтық қарым–қатынас типтерін таңдау. **Қолданылатын әдебиеттер:** [1], 8-65 бет; [2], 8-65 бет; [6], 14-80 бет.

Тақырып 6 Клиент–серверлік жүйедегі қарым–қатынас. Көп деңгейлі клиент серверлік жүйе. Клиент–серверлік жүйе интерфейсі. **Қолданылатын әдебиеттер:** [1], 8-96 бет; [2], 8-106 бет; [4], 8-150 бет; [6], 25-65 бет.

Тақырып 7 Интерфейстерді жобалау жиынтығы, интерактивті қарым–қатынастарды қамсыздандыру, нақты уақыт режимін тіркеу. Компьютерлік жүйелердегі қарым–қатынас интерфейстерінің даму перспективалары. **Қолданылатын әдебиеттер:** [1], 8-145 бет; [2], 8-196 бет; [4], 65-96 бет; [6], 87-126 бет.

4 Курстық жобалар тақырыптарының үлгі тізімі

1. Пайдаланушы интерфейсінің синтаксисті-шектелу нысанын пайдалана отырып программалық қосымша дайындау.

2. Нақты бір жағдайдағы программалық қосымшаның өсеріне негізделген пайдаланушылар интерфейсін дайындау.

3. Ақпарат іздеу және тиімді навигация әдісін қолданатын пайдаланушы интерфейсін программалық қосымша дайындау.

4. Әртүрлі санаттар мен біліктіліктегі операторлар үшін техникалық және программалық кешенін таңдау



Мамандықтың жұмыс оқу жоспарынан көшірме

Мамандық 050704 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтама»

Пән: Компьютерлік жүйелер интерфейстері

№	Оқу түрі	Бақылау түрі				Студ. жұмыс көлемі, сағ.			Сағаттың курс пен семестр бойынша бөлінуі (сағат)							
		Емтихан.	сынақ	Курс. жұмыс	Бақ. жұм.	Барлығы			Дәр.	Тәж.	Зерт.	СӨЖ	Дәр.	Тәж.	Зерт.	СӨЖ
						Барлығы	Ауд.	СӨЖ								
1	Күндізгі, орта білім базасы	5	5	135	45	90	5 семестр				6 семестр					
							15	22,5	7,5	90	-	-	-	-		

5 Ұсынылатын әдебиеттер тізімі

Негізгі әдебиеттер

1. Джеф Раскин, Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем. - Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2003.
2. Торрес Роберт Дж., Практическое руководство по проектированию и разработке пользовательского интерфейса. - Пер. с англ. - \Издательский дом "Вильяме", 2002.
3. Коутс Р., Влеймник И. Интерфейс "человек – машина " - Пер. с англ. - М.:Мир, 1990.
4. Алиев Т.М., Вигдоров Д.И., Кривошеев В.П. Системы отображения информации.//М: Высшая школа, 1988.
5. Гасов В.М., Соломонов Л.А. Инженерно – психологическое проектирование взаимодействия человека с техническими средствами. Практическое пособие. Под ред. Четверикова В.Н. //М. :Высшая школа, 1990.
6. Соломонов Л.А., Филипович Ю.Н., Шульгин В.А. Персональные автоматизированные информационные системы. Практическое пособие. Под ред. Четверикова В.Н.// М.: Высшая школа. 1990.

Қосымша әдебиеттер

7. Гасов В.М., Меньков А.В., Соломонов Л.А., Ширин А.В. Системное проектирование взаимодействия человека с техническими системами. Практическое пособие. Под ред. Четверикова В.Н. //М.: Высшая школа, 1991.
8. Гасов В.М., Коротаев А.И., Сенькин СИ. Отображение информации. Практическое пособие. Под ред. Четверикова В.Н. //М.:Высшая школа, 1991.
9. Сальников Ю.В., Савченко А.В., Филипов А.И. Средства общения с ЭВМ. Под ред. Савельева А.Я. // М.: Высшая школа. 1987.
10. Айден К., Колесниченко О., Крамер \Фибельман Х., Шишигин И. Аппаратные средства РС.//С.-Петербург: ВНУ.1998.
11. Борзенко А. IBM PC: устройство, ремонт, модернизация.//М.: 1995.450 с.
12. Смоляров А.М. Системы отображения информации и инженерная психология. //М: Высшая школа, 1982.
13. Дракин В.Р., Попов Э.В., Преображенский А.Б. Общение конечных пользователей с системами обработки данных. //М.: Радио и связь, 1988.
14. Основы инженерной психологии. Под ред. В.Ф.Ломова.- М.: Высшая школа 1986.
15. Жумагалиев Б.И. Средства взаимодействия в автоматизированных системах. Учебное пособие. КазНТУ, Алматы, 2001.