



Жұмыс бағдарламасы

Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.2/06

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті
Информатика және ақпараттық жүйелер кафедрасы

050703 «Ақпараттық жүйелер» мамандығының студенттеріне арналған

Деректер базасының жүйесі пәні бойынша

ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Павлодар



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

Нысан

МУ ҰС Н 7.18.1/06

П

П

БЕКІТЕМІН

Оқу ісі жөніндегі проректор
_____ Пфейфер Н.Э.
«__» _____ 200_ ж.

Құрастырушы: аға оқытушы Ақанова А.С.

Информатика және ақпараттық жүйелер кафедрасы

050703 «Ақпараттық жүйелер» мамандығының

Деректер базасының жүйесі пәні бойынша

ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Жұмыс бағдарламасы 050703 «Ақпараттық жүйелер» мамандығының Мемлекеттік жалпы міндетті стандарты (МЖМС ҚР 3.08.329-2006) және типтік бағдарлама негізінде әзірленген

Кафедраның отырысында қарастырылған «__» _____ 200_ ж.

№ _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Ж.К.Нұрбекова

(қолы)

Факультеттің әдістемелік кеңесінде құпталған _____

«__» _____ 200_ ж. № _____ хаттама

ӘК төрайымы _____ АТ.Кишубаева

КЕЛІСІЛГЕН

Факультет деканы _____ С.К.Тлеуқенов «__» _____ 200_ ж.

ОӘҚЖБ КЕЛІСІЛГЕН

ОӘҚЖБ бастығы _____ А.А.Варакута «__» _____ 200_ ж.

1. Курстың мақсаты және міндеті, оның оқу үрдісіндегі орны:

1.1 Пәнді оқыту мақсаттары:

мәліметтер қорыны жобалаудың негізгі теорияны оқыту, деректермен жүргізілетін негізгі әрекеттер, деректерді өңдеу және іздеуді ұйымдастыру әдістері.

1.2 Пәннің міндеттері:

- сипаттау тілінің құралдары және деректермен манипуляцияларды жасау;
- деректер моделінің жобалау принциптері;
- мәліметтер қорының басқару жүйесінде оларды қолдану.

1.3 Пәнді игеруде студенттер білуге тиісті:

- сипаттау тілінің құралдары және деректермен манипуляцияларды жасау;
- деректер моделінің жобалау принциптері;
- мәліметтер қорының басқару жүйесінде оларды қолдану.

1.4 Пререквизиттер:

1. информатика;
2. программалау тілдері және технологиялары;
3. нысандық-бағытталған программалау;



2 Пәннің тақырыптық жоспары

2.1 Күндізгі ЖОБ негізінде оқитын студенттерге арналған «Деректер базасының жүйесі» курсының тақырыптық жоспары

№	ТАҚЫРЫПТАР	САҒАТ САНЫ			
		Дәріс	Тәжір	Зерт.	Сөж
1	Деректер базасы және ДББЖ.	5	3	3	15
2	Деректер моделі.	5	4	4	25
3	Қазіргі заманғы ДББЖ-да деректер базасын құру	5	4	4	25
4	Деректер базасын жобалау	7	4	4	25
	Барлығы	22,5	15	15 (7,5)	90

2 Сырттай АҚБ негізінде оқитын студенттерге арналған «Деректер базасының жүйесі» курсының тақырыптық жоспары

№	ТАҚЫРЫПТАР	САҒАТ САНЫ			
		Дәріс	Тәжір	Зерт.	Сөж
1	Деректер базасы және ДББЖ.	1	1		30
2	Деректер моделі.	3	1	1	30
3	Қазіргі заманғы ДББЖ-да деректер базасын құру	2	1	1	30
4	Деректер базасын жобалау	3	3	1	27
	Барлығы	9	6	3	117

3 Теориялық курс мазмұны

3.1 Дәрістік сабақтардың мазмұны

1. Деректер базасы және ДББЖ.

Ақпарат және мәліметтер. Ақпараттық қатынастар және деректердің өзара байланыстары. Деректер базасының заттық салада ақпараттық модель ретінде көрсетілуі. Деректер банкі. Деректер сөздігі.

ДББЖ немесе МҚБЖ деректер базасын құру және өңдеу құралы. Деректер банкінің қолданушылары. Деректер базасының әкімі және оның функциялары. Деректер банкінде сұрастарды өңдеу. Деректер базасында қолданылатын деректер қасиеті: тәуелсіздік, интеграция, қорғау, қосалқылау. Деректердің бүтіндігі. Схема және схема бөлшектері.

Деректер банкіде қолданылатын тілдер: суреттеу тілі, деректерді қимылдату тілі және сұраныс тілі. Деректерді ұсыну деңгейлері: сыртқы, концептуалды, ішкі.

Базадағы деректерге қолданылатын негізгі операциялар: жүктеу, түзету, іздеу, сұрыптау, қайта құру, реструктуризация (құрылымды бұзу).

2. Деректер моделі

Деректердің абстракты түрі, құрылымы және оларға қолданатын негізгі операциялар. Деректер моделін таңдау.

Иерархиялық, тораптық және реляциялық моделдер, олардың құрылым түрлері. Қатынас, атрибут. Деректер базасындағы қатынастарды біріңғайлау. Реляциялық алгебра мен реляциялық есептеу. SQL тілінде деректерді өңдеудің негізгі операторлары. Реляциялық модельдің кемшіліктері мен артықшылықтары.

3. Қазіргі заманғы ДББЖ-да деректер базасын құру

ДББЖ –ның негізгі терезесі және онымен жұмыс Деректер базасын құру. Деректер базасымен жұмыс істейтін басқару элементтері, олардың қасиеттері мен әдістері.

ДББЖ –да деректерді өңдеудің негізгі операциялардың орындалуының программалық мысалдары: жазбаларды қосу және жою, түрлі критерийлер бойынша іздеу, деректер базасы бойынша жаңартулар. ДББЖ –да қосымшаларды өңдеу үлгілері.

4 Деректер базасын жобалау

Деректер базасының өмір деңгейінің ұзақтығы. Деректер базасын жобалаудың жалпы суреті. Талаптарды түрге келтіру және талдау. Концептуалды жобалау. Логикалық жобалау. Физикалық жобалау.

Деректер базасының теориясының даму тенденциялары. Деректер базасының ғылымда, техника мен бизнесте қолдануы.

3.2 Тәжірибелік жұмыстардың мазмұны

Тақырып 1. Деректер базасы және ДББЖ.

- 1 Ақиқат- байланыс әдісін қолданумен жобалау;
2. Қазіргі заманғы деректер қорларын басқару жүйесін (ДҚБЖ) таңдау арқылы үйрену

Тақырып 2. Деректер моделі

1. SQL-да сұраныс жасау
2. Access бағдарламасында жасалған деректер қорын Дельфи программалау ортасымен қосу.

Тақырып 3. Қазіргі заманғы ДББЖ-да деректер базасын құру

1. Дельфидағы ADO компонентің пайдаланып программа жасау.

Тақырып 4 Деректер базасын жобалау

1. Database Desktop базасында жұмыс жасау.
2. Дельфидағы Table, Quire компоненттерін пайдаланып программа жасау.
3. Paradox-е қорында деректер қорын жасау.

3.3 Курстық жұмыстың тақырыптары

1. Нақты ДББЖ ортасында ДБ мен «Жалақыны есептеу» қосымшасын құрастыру.
2. Нақты ДББЖ ортасында ДБ мен «Автобус, поезд, ұшаққа билеттер сату» қосымшасын құрастыру.
3. Нақты ДББЖ ортасында ДБ мен «Кітапханада оқырманға қызмет көрсету» қосымшасын құрастыру.
4. Нақты ДББЖ ортасында ДБ мен «Деканат жұмысы» қосымшасын құрастыру.
5. Нақты ДББЖ ортасында ДБ мен «Кадрлар бөлімі» қосымшасын құрастыру.
6. Нақты ДББЖ ортасында ДБ мен «Тауарлардың биржада сатылымы» қосымшасын құрастыру.

3.3 СӨЖ мазмұны

	СӨЖ түрі	Есеп беру түрі	Бақылау түрі	Сағат саны күндізгі	Сағат саны сырттай
1	Дәріс сабақтарына дайындық		Сабаққа қатысу	15	25
2	Тәжірибелік сабақтарға дайындық, ұй жұмыстарын әзірлеу.	Жұмыс дәптері	Сабақтарға қатысу	15	25
3	Аудиториялық сабақтардың мазмұнына кірмеген материалдарды оқу	Конспекті т.б	Коллоквиум т.б	20	25
4	Семестріллік тапсырмаларды орындау	Реферат т.б	СТ қорғау	20	25
5	Бақылау жұмыстарына дайындық		МБ1,МБ2, коллоквиум (тест және т.б)	20	23
	Барлығы			90	117

СӨЖ мазмұны

1. Деректер базасы және ДББЖ.

ДББЖ немесе МҚБЖ деректер базасын құру және өңдеу құралы. Деректер банкінің қолданушылары.

2. Деректер моделі

Иерархиялық, тораптық және реляциялық моделдер, олардың құрылым түрлері. Қатынас, атрибут.

3. Қазіргі заманғы ДББЖ-да деректер базасын құру

ДББЖ –да деректерді өңдеудің негізгі операциялардың орындалуының программалық мысалдары: жазбаларды қосу және жою, түрлі критерийлер бойынша іздеу, деректер базасы бойынша жаңартулар.

4 Деректер базасын жобалау

Талаптарды түрге келтіру және талдау. Концептуалды жобалау. Логикалық жобалау. Физикалық жобалау.



мемлекеттік бағдарламаның (тардың)
 бабындағы оқу
 жоспарынан үзінді көшірме

Нысан
 ПМУ ҰС Н 7.18.1/10

050703 “Ақпараттық жүйелер” мамандықтарының оқу жұмыс жоспарынан жазба.

№	оқу түрі	Бақылау түрі					сағат саны			Сағатты семестірге және курсқа бөлінуі			
		экзам.	зачет	К.п.	К.р.	РГР	барлығы			5 семестр			
							барлығы	Ауд	сөж	дәріс	тәж	Лаб.	сөж
1	ЖОБ негізінде 2007	5		5			135	45	90	23	15	15 (7,5)	90
							ыбарлығы	Ауд	сөж	4 семестр			
	Сырттай АҚБ негізінде 2008	5		5			135	18	117	9	6	3	117

4 Эдебиет

Негізгі:

- 1 Балдин К.В., Уткин В.Б, Информатика. Учебник для вузов.- М.: Проект, 2003. С.304
- 2 Симонович С., Евсеев Г., Алексеев А. Специальная информатика: универсальный курс. – М.: АСТ – Пресс; Инфорком – Пресс, 1999. –480с.
- 3 Симонович С., Евсеев Г. Практическая информатика: универсальный курс. – М.: АСТ – Пресс; Инфорком – Пресс, 1999. –480с.
- 4 Острейковский В.А. Информатика: учебник для ВУЗов. – М., Высшая школа, 1999. –511с.:ил.
- 5 Зайцева Л.В., Новицкий Л.П., Грибкова В.А. Разработка и применение автоматизированных обучающих систем на базе ЭВМ. –Рига, Зинатне, 1989, -174 с.
- 6 Экспертные системы: принципы работы и примеры. //под ред. Р. Форсайта. –М.: Радио и связь, 1987. –223 с.
- 7 Д. Поспелов . "Справочник по ИИ том-2".
- 8 Люгер, Джордж, Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем, 4-е издание. : Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильяме", 2003. - 864 с.-С. 777-840.

Қосымша әдебиеттер

- 9 Болотова Л.С., Комаров М.А., Смольянинов А.А. Системы искусственного интеллекта. Теоретические основы СИИ и формальные модели представления знаний: Учеб. пособие - М.: МИРЭА, 1998. - 108 с.
- 10 Искусственный интеллект. Кн.1 Системы общения и экспертные системы/ Под ред. Э.В.Попова. – М.: Радио и связь,2000