



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Міністерство освіти і науки України

**Національний університет водного господарства та природокористування
Навчально-науковий інститут економіки та менеджменту**

Кафедра економічної кібернетики

06-11-06

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної,
методичної та виховної роботи

_____ О.А. Лагоднюк
“ ___ ” _____ 2017 р.



Національний університет
водного господарства
та природокористування

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

Корпоративні інформаційні системи

Corporate information systems

Спеціальність 051 Економіка

Specialty 051 Economics

Спеціалізація Інформаційні технології в бізнесі

Specialization Information technology in business



Робоча програма «Корпоративні інформаційні системи» для студентів які навчаються за спеціальністю 051 Економіка. – Рівне: НУВГП, 2017. – 12 с.

Розробник: Волошин В.С., к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики

Протокол від “ 27 ” червня 2017 року № 13

Завідувач кафедри економічної кібернетики _____ (П.М. Грицюк)

Схвалено науково-методичною комісією за спеціальністю 051 Економіка

Протокол від “ 27 ” червня 2017 року № 8

Голова науково-методичної комісії _____ (Л.І. Безтелесна)

© В.С. Волошин, 2017 рік

© НУВГП, 2017 рік



Вступ

Анотація

Діяльність суб'єктів економіки в сучасному суспільстві супроводжується використанням комп'ютерних технологій та автоматизованих інформаційних систем. Їх розвиток і вдосконалення вимагають від фахівців знання економіки, менеджменту, інформатики, програмування та інших спеціальних дисциплін, пов'язаних з інформаційними системами і технологіями. Якщо об'єднати ці знання і спрямувати їх на створення системи, яка б повністю автоматизувала всі функції управління та бізнес-процеси на підприємстві, то результатом буде корпоративна інформаційна система.

Системи такого класу активно і масово почали використовуватися наприкінці минулого століття. За цей період вони перетворилися в потужний інструмент управління діяльністю великих підприємств – корпорацій, концернів, холдингів та інших. Тому набуття знань і навиків проектування, розробки, тестування, налаштування, впровадження, експлуатації, супроводження таких систем є актуальним для майбутнього фахівця з інформаційних технологій у бізнесі.

Ключові слова: інформаційні системи, корпорація, інформація, програмування, моделювання, прикладне програмне забезпечення, бази даних, автоматизація.

Abstract

Activity of economic entities in modern society is accompanied by the use of computer technologies and automated information systems. Their development and improvement require knowledge of the economy, management, computer science, programming and other special disciplines related to information systems and technologies. By combining this knowledge and directing it to a system that fully automates all management functions and business processes at the enterprise, the result will be a corporate information system.

Systems of this class actively and massively began to be used at the end of the last century. During this period, they turned into a powerful tool for managing the activities of large enterprises - corporations, concerns, holdings and others. Therefore, acquiring knowledge and skills in the design, development, testing, configuration, implementation, operation, maintenance of such systems is relevant for the future specialist in information technology in business.

Keywords: information systems, corporation, information, programming, modeling, application software, databases, automation.



1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 5	Галузь знань: 05 «Соціальні та поведінкові науки»	цикл загальної підготовки	
Модулів – 2	Спеціальність: 051 Економіка	Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		5-й	5-й
Загальна кількість годин - 150		Семестр	
	Спеціалізація: Інформаційні технології в бізнесі	9-й	9-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних - 4 самостійної роботи студента - 7	Рівень вищої освіти: магістр	Лекції	
		26 год.	2 год.
		Лабораторні	
		26 год.	10 год.
		Самостійна робота	
		76 год.	116 год.
		Індивідуальні завдання	
		КР-22 год.	
Вид контролю			
екзамен			

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання - 35% до 65%

для заочної форми навчання - 8% до 92%.

2. Мета та завдання вивчення дисципліни

Метою викладання дисципліни “Корпоративні інформаційні системи” є засвоєння теоретичних і практичних знань з основ створення та функціонування корпоративних інформаційних систем, їх використання для підсилення фінансово-господарської та маркетингової діяльності підприємств та організацій будь-якої галузі економіки та форми власності; ознайомлення із сучасними інформаційними технологіями та їх використанням в інформаційних системах корпорацій; вивчення технологій конструювання та програмування в таких системах.



Основні завдання полягають у засвоєнні як теоретичних основ створення корпоративних інформаційних систем, так і в набутті практичних умінь та навичок застосування засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій при дослідженні соціально-економічних систем та розв'язуванні завдань фахового спрямування, аналізу та синтезу складних соціально-економічних та інформаційних систем, розробки, планування та реалізації заходів, спрямованих на вирішення проблемних ситуацій автоматизації діяльності великих підприємств.

В результаті вивчення дисципліни **студент повинен знати:**

- головні поняття, особливості та режими роботи корпоративних інформаційних систем;
- основні етапи здійснення проектування та розробки ІС великих підприємств;
- терміни та поняття теорії інформаційних систем;
- механізми функціонування та взаємозв'язку між прикладним програмним забезпеченням та мережевими базами даних;
- структуровану мову запитів SQL.

В результаті вивчення дисципліни **студент повинен вміти:**

- проектувати логічну модель даних;
- створювати базу даних корпоративних інформаційних систем;
- аналізувати SQL запити до БД MySQL;
- розробляти прикладне програмне забезпечення для взаємодії з мережевими середовищами зберігання даних;
- встановлювати та налаштовувати корпоративні інформаційні системи;
- оптимізувати структуру прикладного програмного забезпечення.

Програма розрахована на студентів, які навчаються за освітньо-кваліфікаційними програмами підготовки магістрів.

3. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Проектування та розробка бази даних корпоративної інформаційної системи

Тема 1. Поняття логічно-інформаційної моделі автоматизованої системи обробки даних.

Поняття та різновиди корпоративних інформаційних систем. Ознаки правильної структури ІС та її проектування. Пошук та впорядкування потрібної інформації. Технологія створення логічно-інформаційної моделі. Визначення первинних ключів системи.

Тема 2. Розробка бази даних корпоративної інформаційної системи.

Програми-утиліти для створення мережевої бази даних MySQL. Технологія створення таблиць та полів БД корпоративної інформаційної системи. Оптимізація структури.



Тема 3. Проектування зв'язків між таблицями в середовищі MySQL.

Переваги та недоліки типів таблиць «MyISAM» та «InnoDB». Створення зовнішніх зв'язків між таблицями. Введення, редагування та видалення даних з серверу MySQL за допомогою програм-утиліт.

Тема 4. Створення SQL запитів.

Поняття структурованої мови запитів SQL. Прості та складні запити на вибірку. Сортування та групування даних у запитах. Створення запитів на додавання, редагування та видалення даних.

Тема 5. Використання джерел даних ODBC для взаємодії з мережевими базами даних.

Поняття джерела даних ODBC. Встановлення необхідного програмного забезпечення для взаємодії з мережевими базами даних. Створення модуля даних. Синтаксис програмного коду обробників подій для роботи з сервером MySQL та його компоненти.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Розробка прикладного програмного забезпечення корпоративної інформаційної системи

Тема 1. Розробка форм для введення даних в ІС.

Створення форм для введення даних в корпоративну інформаційну систему в середовищі Delphi. Властивості джерела даних. Використання компоненту DBGrid для відображення інформації відповідно до запиту на сервер MySQL. Встановлення зв'язків між формами.

Тема 2. Елементи управління корпоративної інформаційної системи.

Елементи управління Label, BitBtn та Edit в середовищі Delphi. Створення головного та контекстного меню за допомогою компонентів MainMenu та PopupMenu.

Тема 3. Засоби фільтрування та пошуку даних у прикладній програмі.

Організація фільтрування та пошуку даних під час розробки прикладного програмного забезпечення для корпоративної інформаційної системи з використанням SQL запитів.

Тема 4. Формування вихідної інформації в ІС.

Написання програмного коду в Delphi для експорту вихідної інформації у формати Microsoft Office Word та Microsoft Office Excel. Формування звітів на основі SQL запитів.

Тема 5. Розробка інтерфейсу корпоративної інформаційної системи.

Створення засобів управління корпоративною інформаційною системою. Ідентифікація користувачів. Візуальне оформлення форм для ефективної взаємодії з користувачами.



4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	усього	у т.ч.				усього	у т.ч.			
л		лаб	інд	ср	л		лаб	інд	ср	
Модуль 1										
Змістовий модуль 1										
Тема 1. Поняття логічно-інформаційної моделі автоматизованої системи обробки даних.	10	2	2	-	6	10	2	-	-	8
Тема 2. Розробка бази даних корпоративної інформаційної системи.	10	2	2	-	6	10	-	2	-	8
Тема 3. Проектування зв'язків між таблицями в середовищі MySQL.	10	2	2	-	6	8	-	-	-	8
Тема 4. Створення SQL запитів.	10	2	2	-	6	10	-	2	-	8
Тема 5. Використання джерел даних ODBC для взаємодії з мережевими базами даних.	10	2	2	-	6	18	-	-	-	18
Разом за змістовим модулем 1	50	10	10	-	30	56	2	4	-	50
Змістовий модуль 2										
Тема 1. Розробка форм для введення даних в ІС.	20	4	4	-	12	14	-	2	-	12
Тема 2. Елементи управління корпоративної інформаційної системи.	18	4	4	-	10	14	-	2	-	12
Тема 3. Засоби фільтрування та пошуку даних у прикладній програмі.	16	4	4	-	8	14	-	-	-	14
Тема 4. Формування вихідної інформації в ІС.	12	2	2	-	8	16	-	2	-	14
Тема 5. Розробка інтерфейсу корпоративної інформаційної системи.	12	2	2	-	8	14	-	-	-	14
Разом за змістовим модулем 2	78	16	16	-	46	72	-	6	-	66
Разом за модулем 1	128	26	26	-	76	128	2	10	-	116
Модуль 2										
ІНДЗ	22	-	-	22	-	22	-	-	22	-
Разом за модулем 2	22	-	-	22	-	22	-	-	22	-
Усього годин	150	26	26	22	76	150	2	10	22	116



5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість год.	
		денна	заочна
1.	Поняття логічно-інформаційної моделі автоматизованої системи обробки даних.	2	-
2.	Розробка бази даних корпоративної інформаційної системи.	2	2
3.	Проектування зв'язків між таблицями в середовищі MySQL.	2	-
4.	Створення SQL запитів.	2	2
5.	Використання джерел даних ODBC для взаємодії з мережевими базами даних.	2	-
6.	Розробка форм для введення даних в ІС.	4	2
7.	Елементи управління корпоративної інформаційної системи.	4	2
8.	Засоби фільтрування та пошуку даних у прикладній програмі.	4	-
9.	Формування вихідної інформації в ІС.	2	2
10.	Розробка інтерфейсу корпоративної інформаційної системи.	2	-
Разом		26	10

6. Завдання для самостійної роботи

За чинним навчальним планом на вивчення дисципліни «Корпоративні інформаційні системи» студентам відведено 5 кредитів (150 годин), в тому числі:

- для денної форми навчання: лекції – 26 годин, лабораторні заняття – 26 годин, ІНДЗ – 22 години, самостійна робота – 76 годин.
- для заочної форми навчання: лекції – 2 години, лабораторні заняття – 10 годин, ІНДЗ – 22 години, самостійна робота – 116 годин.

Число кредитів ЕСТС	Загальний обсяг дисципліни	Розподіл часу				Частка самостійної роботи, %	
		Аудиторні заняття		Самостійна робота		денна	заочна
		денна	заочна	денна	заочна		
5	150	52	12	76	116	51	77

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної та заочної форми навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість год.	
		денна	заочна
1	Поняття логічно-інформаційної моделі автоматизованої системи обробки даних.	6	8
2	Розробка бази даних корпоративної інформаційної системи.	6	8

3	Проектування зв'язків між таблицями в середовищі MySQL.	6	8
4	Створення SQL запитів.	6	8
5	Використання джерел даних ODBC для взаємодії з мережевими базами даних.	6	18
6	Розробка форм для введення даних в ІС.	12	12
7	Елементи управління корпоративної інформаційної системи.	10	12
8	Засоби фільтрування та пошуку даних у прикладній програмі.	8	14
9	Формування вихідної інформації в ІС.	8	14
10	Розробка інтерфейсу корпоративної інформаційної системи.	8	14
	Разом	76	116

Звіт про самостійну роботу подається у вигляді електронного варіанту та звіту з кожної теми, наведеної у таблиці. Оформлення – в окремому звіті для самостійної роботи.

7. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

Індивідуальне завдання визначає конкретну спрямованість роботи студента в сфері економічної або інформаційної діяльності та уточнює склад і зміст інформаційного матеріалу, необхідного для опанування під час вивчення дисципліни.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання з дисципліни «Корпоративні інформаційні системи» представлено у вигляді курсової роботи.

Тема індивідуального завдання визначається студентом, погоджується з викладачем, який може конкретизувати її, доповнити або змінити виходячи з потреб об'єкта курсової роботи.

ІНДЗ передбачає створення корпоративної інформаційної системи у вигляді прикладного програмного забезпечення для корпорацій, концернів, холдингів.

Виконання індивідуального завдання містить у собі виконання таких робіт, як вивчення і освоєння питань організації і функціонування корпорації, системи управління великого підприємства та його інформаційного забезпечення. При цьому визначається статус підприємства, вид господарської діяльності, виробнича й організаційна структури, номенклатура продукції або види послуг, техніко-економічні показники роботи підприємства, його зовнішньоекономічні і господарські зв'язки, виробничі і фінансові проблеми. Крім того, докладно вивчається виробнича й організаційна структура одного з підрозділів підприємства; технологія й організація виробничого процесу або надання послуг; склад і розподіл функціональних обов'язків робітників цього підрозділу, зайнятих безпосередньо в сфері організації і управління; склад і зміст операцій, виконуваних ними на робочому місці; методи розрахунку техніко-економічних показників діяльності як даного підрозділу, так і підприємства в цілому; ступінь завантаженості робітників даного підрозділу; проблеми і стан автоматизації процесу обробки інформації.



Якщо у корпорації є наявна інформаційна система, то студент повинен вивчити: функціональну структуру цієї системи; склад структурного підрозділу, що займається розробкою, впровадженням і експлуатацією автоматизованої системи; характеристику засобів обчислювальної техніки, задіяних у цій системі; характеристику і призначення обчислювальної мережі; перспективи розвитку системи; методичні, нормативні та інші документи і матеріали, що використовуються на підприємстві в процесі розробки і експлуатації автоматизованої системи.

Зібрані матеріали систематизуються по розділам і оформляються у вигляді пояснювальної записки до курсової роботи обсягом 25-30 сторінок.

8. Методи навчання

При викладанні навчальної дисципліни «Корпоративні інформаційні системи» використовується інформаційно-ілюстративний та проблемний методи навчання з застосуванням :

- лекцій у супроводі мультимедійної презентації;
- опорного роздаткового графічного матеріалу;
- індивідуальних творчих завдань при виконанні лабораторних робіт.

9. Методи контролю

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться в письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають тестові питання (250 тестів, одна правильна відповідь з п'яти запропонованих).

Контроль самостійної роботи проводиться:

- з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів;
- з лабораторних занять – на основі перевірки виконаних завдань.

Усі форми контролю включено до 100-бальної шкали оцінки.

Оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на практичних заняттях, результати самостійної роботи студентів) проводиться за такими критеріями:

1. Розрахункові завдання, задачі, лабораторні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0 % – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

2. Ситуаційні справи, конкретні ситуації та інші завдання творчого характеру (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково, висновки не аргументовані і не конкретні, звіт підготовлено недбало;



60% – завдання виконано повністю, висновки містять окремі недоліки, судження студента не достатньо аргументовані, звіт підготовлено з незначним відхиленням від вимог;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки не системного характеру;

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Шкала оцінювання студентів денної та заочної форми навчання

Поточне тестування та самостійна робота										Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовний модуль 1					Змістовний модуль 2					40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5		
5	5	5	5	5	5	5	10	10	5		

T1, T2 ... T5 – теми змістовних модулів.

Розподіл балів за виконання курсової роботи

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
50	10	40	100

У заліково-екзаменаційній відомості результати навчання проставляються за двома шкалами – 100-бальною та національною. Позитивні оцінки виставляються тільки тим студентам, які виконали всі види навчальної роботи, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, і набрали за результатами поточного та підсумкового контролів не менше 60 балів.

Шкали оцінювання для екзамену та курсової роботи

90-100	відмінно
82-89	добре
74-81	добре
64-73	задовільно
60-63	задовільно
35-59	не задовільно з можливістю повторного складання
0-34	не задовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення дисципліни

Методичне забезпечення навчальної дисципліни «Корпоративні інформаційні системи»:

- Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни;
- конспект лекцій на паперовому носії;
- конспект лекцій на електронному носії;
- комплект презентацій;
- Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Корпоративні інформаційні системи» для студентів за спеціальністю 051



12. Рекомендована література

Базова

1. Сиротинська А. П. Інформаційні системи підприємств малого бізнесу : навч. посібн. / А. П. Сиротинська, І. Д. Лазаришина. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 264 с.
2. Павленко Л. А. Корпоративні інформаційні системи : навч. посібн. / Л. А. Павленко. - 2-ге вид., стер. – Х. : ВД "ІНЖЕК", 2005. – 260 с.
3. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах : навчальний посібник / В. М. Гужва. - К. : КНЕУ, 2001. - 400 с.
4. Татарчук М. І. Корпоративні інформаційні системи : навчальний посібник / М. І. Татарчук. - К. : КНЕУ, 2005. - 291 с.
5. Бізнес-моделювання й управління потоками робіт і документообігом в економічних системах : монографія / В. С. Пономаренко, І. О. Золота-рєова, С. В. Мінухін та ін. ; за заг. ред. д.е.н., проф. Пономаренко В. С. – Х. : ВД "ІНЖЕК", 2010. – 272 с.

Допоміжна

1. Пасічник В. В. Організація баз даних та знань: підручник. / В.В. Пасічник, В.А. Резніченко. – Київ: Видавнича група ВНУ, 2006. – 384 с.
2. Гайна Г. А. Основи проектування баз даних : навч. посібник. / Г.А. Гайна. – К.: Кондор, 2008. – 200с.
3. Грабауров В.А. Информационные технологии для менеджеров. – М.: Финансы и статистика, 2001.
4. Эймор, Дэниел . Электронный бизнес: эволюция и/или революция.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. –725 с.
5. Інформаційні системи і технології в економіці: Посібник. / За ред. В.С. Пономаренка. – К.: ВЦ. «Академія», 2002.

Електронний репозиторій НУВГП

1. Василів В.Б. Інформаційні системи в менеджменті: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. – Рівне, НУВГП, 2008. – 167 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2240>.

13. Інформаційні ресурси

До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять :

1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua>.
2. Наукова бібліотека НУВГП. – 33000, м.Рівне, вул. Олекси Новака, 75 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lib.nuwm.edu.ua>, <http://ep3.nuwm.edu.ua>.
3. Комп'ютерне навчання продуктам і технологіям Microsoft [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.microsoft.com/learning/ru-ru/default.aspx>.