

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти
сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою

(пост. п. 9 від «19» 09 2022р.)

Ректор



Анатолій МАЗАРАКІ



ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ /
INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES IN THE ECONOMY

РОБОЧА ПРОГРАМА /
COURSE OUTLINE

освітній ступінь	бакалавр	/	bachelor
галузь знань	<u>12 Інформаційні технології</u>	/	<u>Information Technology</u>
спеціальність	<u>126 Інформаційні системи та технології</u>	/	<u>Information Systems and Technologies</u>
освітня програма	<u>Інформаційні системи та технології</u>	/	<u>Information Systems and Technologies</u>

Київ 2022

Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу ДТЕУ заборонено

Автор: О.І. ПУРСЬКИЙ, доктор фізико-математичних наук, професор

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем 19 липня 2022 р., протокол № 38

Рецензенти: В.Є. КРАСКЕВИЧ, доктор технічних наук, професор.

С.П. КУДРЯВЦЕВА, кандидат технічних наук, провідний науковий співробітник Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН та МОН України.

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ / INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES IN THE ECONOMY

РОБОЧА ПРОГРАМА/ COURSE OUTLINE

освітній ступінь	бакалавр	/	Bachelor
галузь знань	<u>12 Інформаційні технології</u>	/	<u>Information Technology</u>
спеціальність	<u>126 Інформаційні системи та технології</u>	/	<u>Information Systems and Technologies</u>
Освітня програма	<u>Інформаційні системи та технології</u>	/	<u>Information Systems and Technologies</u>

1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ ТА РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА ТЕМАМИ (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН)

Назва теми	Кількість годин				Форми контролю
	Усього годин / кредитів	з них			
		лекції	практичні (семінарські) заняття / МК	самостійна робота	
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Основні поняття. Економічна інформація як об'єкт комп'ютерної обробки.	16	4	-	12	О, ПСР, ППР
Тема 2. Структура та склад інформаційної системи.	20	4	4	12	О, ПСР, ППР
Тема 3. Програмне забезпечення ІС.	18	4	-	14	О, ПСР, ППР
Тема 4. Інформаційне забезпечення ІС.	14	2	-	12	О, ПСР, ППР
Тема 5. Організаційно-методичні основи створення та функціонування ІС.	26	4	-	22	О, ПСР, ППР
Тема 6. Технологія індивідуального проектування ІС.	20	4	2	14	О, ПСР, ППР
Тема 7. Комплексна система автоматизації МІА: Модуль Менеджмент і маркетинг.	34	2	20	12	О, ПСР, ППР
Тема 8. CRM-системи.	16	2	-	14	О, ПСР, ППР
Тема 9. Інтелектуальні ІС в економіці	16	2	2	12	О, ПСР, МК, ППР
Разом	180/6	28	28	124	
Підсумковий контроль – екзамен					

Умовні позначення: ПСР – перевірка самостійної роботи; МК – модульний контроль; ППР – перевірка практичної роботи; О – опитування

2. ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНИХ, ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ), ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ, САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
Знати основні поняттями дисципліни інформаційні системи в економіці. Знати суть поняття економічна інформація та вивчити принципи класифікації.	Тема 1. Основні поняття. Економічна інформація як об'єкт комп'ютерної обробки.	16
	<p>Лекція 1: Загальні поняття дисципліни інформаційні системи в економіці. Економічна інформація</p> <p>План.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні поняття дисципліни. 2. Сутність та особливості економічної інформації. 3. Методи класифікації економічної інформації. 4. Методи кодування економічної інформації. 5. Єдина система класифікації та кодування техніко-економічної інформації. 6. Категорії класифікаторів, порядок їх розробки, впровадження та ведення. 	2
	<p>Лекція 2: Логічна структура економічної інформації. Організаційно-економічна модель економічного об'єкта.</p> <p>План.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Логічна структура економічної інформації. 2. Оцінка економічної інформації. 3. Інформаційні процедури. 4. Моделювання елементів економічної інформації. 5. Організаційно-економічна модель економічного об'єкта. 	2
	<p>Самостійна робота студентів</p> <p>Вивчення матеріалу до теми «Загальні поняття дисципліни інформаційні системи в економіці. Економічна інформація».</p> <p>Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання спеціалізованої літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для</p>	12

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
	<p>самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Економічна інформація та засоби її формалізованого опису. 2. Класифікація інформації як засіб її структуризації. 3. Економічна інформація як характеристика виробничих відносин. <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 1, 2, 3 Додатковий: 6, 7 Інтернет-ресурси: 11, 12</p>	
<p>Знати структуру та склад інформаційної системи.</p>	<p>Тема 2. Структура та склад інформаційної системи.</p> <p>Лекція 3: Поняття інформаційної системи. План. <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні терміни і визначення інформаційних систем. 2. Роль інформаційних технологій у розвитку сучасного суспільства. 3. Поняття інформаційної системи. Місце інформаційних систем в управлінні. 4. Класифікація інформаційних систем. </p> <p>Лекція 4: Структура і склад інформаційних систем. План. <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура та склад інформаційної системи. 2. Функціональні компоненти ІС. 3. Компоненти системи обробки даних. </p> <p>Практична робота №1. Тема: «Розробка концептуальної моделі предметної області». Завдання до практичної роботи: <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести аналіз предметної області (за темою курсової роботи). 2. Визначити напрямки інформаційних потоків в предметній області. 3. Визначити процеси, що відбуваються в </p>	<p>20</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
	<p>рамках досліджуваної предметної області та визначити напрямки їхньої взаємодії.</p> <p>4. Розробити концептуальну модель предметної області.</p> <p>Практична робота №2. Тема: «Визначення структури функціональних компонентів інформаційної системи».</p> <p>Завдання до практичної роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розробити логічну структуру предметної області (за темою курсової роботи). 2. Визначити перелік функціональних задач предметній області. 3. Визначити процеси, що відповідають за реалізацію функціональних задач, виділити їх в окремі функціональні модулі. 4. Враховуючи послідовність вирішення задач, розробити структуру функціональних компонентів інформаційної системи. <p>Самостійна робота студентів</p> <p>Вивчення матеріалів до теми «Структура та склад інформаційної системи». Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання спеціалізованої літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інформаційні системи – як основний засіб підвищення ефективності 2. Значення та напрямки розвитку інформаційних систем. 3. Функціональні задачі інформаційних систем. <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 1, 2 Додатковий: 6, 8 Інтернет-ресурси: 11, 12</p>	<p>2</p> <p>12</p>

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
<p>Знання класифікації програмного забезпечення ІС. Знати перелік системного і прикладного програмного забезпечення ІС.</p>	<p>Тема 3. Програмне забезпечення ІС.</p> <p>Лекція 5: Програмне забезпечення інформаційних систем. План. 1.Класифікація програмного забезпечення. 2.Склад системного програмного забезпечення. 3.Склад прикладного програмного забезпечення.</p> <p>Лекція 6: Пакети прикладних програм ІС в економіці. План. 1. Пакети прикладних програм загального призначення. 2. Методо-орієнтовані і проблемно-орієнтовані ППП. 3. Комплексні пакети прикладних програм загального призначення. 4. Комплексні пакети прикладних програм непромислової сфери. 5. Комплексні пакети прикладних програм окремих предметних галузей.</p> <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 1,2,6,7 Додатковий: 10,11</p>	<p>18</p> <p>2</p> <p>2</p>
	<p>Самостійна робота студентів Вивчення матеріалів до теми «Програмне забезпечення ІС». Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання спеціалізованої літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання: 1. Особливості використання пакетів прикладних програм в економіці. 2. Типова структура пакетів прикладних програм загального призначення. 3. Законодавчі норми регламентуючі</p>	<p>14</p>

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
	використання прикладних програм загального призначення. Список рекомендованих джерел: Основний: 1, 3 Додатковий: 6, 8 Інтернет-ресурси: 11, 12	
Знати структуру і принципи застосування інформаційного забезпечення .	<p style="text-align: center;">Тема 4. Інформаційне забезпечення інформаційних систем.</p> <p>Лекція 7: Загальна характеристика інформаційного забезпечення інформаційних систем. План.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Склад інформаційного забезпечення.2. Склад позамашинного інформаційного забезпечення.3. Позамашинна інформаційна база.4. Засоби організації і ведення позамашинної інформаційної бази.5. Склад внутрішнього інформаційного забезпечення.6. Внутрішній інформаційна база.7. Засоби організації і ведення внутрішньої інформаційної бази.	14 2
	<p>Самостійна робота студентів</p> <p>Вивчення матеріалу до теми «Загальна характеристика інформаційного забезпечення інформаційних систем».</p> <p>Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання спеціалізованої літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Організація інформаційної бази.2. Види інформаційних масивів.3. Методика проектування інформаційного забезпечення. <p>Список рекомендованих джерел:</p>	12

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
	Основний: 1, 2 Додатковий: 6, 8 Інтернет-ресурси: 11, 12	
Уміти застосовувати методи та засоби створення і підтримки функціонування ІС.	<p>Тема 5. Організаційно-методичні основи створення та функціонування інформаційних систем.</p> <p>Лекція 8: Етапи створення інформаційних систем. План.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципи побудови управлінських інформаційних систем. 2. Системний підхід до створення інформаційної системи. 3. Декомпозиція інформаційних систем. 4. Надійність та ефективність інформаційних систем. 5. Методи та засоби створення інформаційної системи. <p>Лекція 9: Принципи функціонування інформаційних систем План.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Життєвий цикл інформаційної системи. 2. Трудомісткість стадій створення інформаційної системи. 3. Структура проектної документації. 4. Учасники процесу створення інформаційної системи. 5. Технологія створення інформаційної системи. 	<p>26</p> <p>2</p> <p>2</p>
	<p>Самостійна робота студентів Вивчення матеріалів до теми «Організаційно-методичні основи створення та функціонування інформаційних систем». Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання спеціалізованої літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет.</p>	22

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
	<p>Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Організація робіт зі створення і впровадження економічних інформаційних систем. 2. Особливості функціонування інформаційних систем в економіці. 3. Технологічний процес розробки проектних рішень і технологічна документація. <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 1, 2, 3 Додатковий: 6, 7 Інтернет-ресурси: 11, 12</p>	
<p>Уміти застосовувати методи і механізми розробки інформаційних систем предметної області.</p>	<p>Тема 6. Технологія індивідуального проектування інформаційної системи.</p> <p>Лекція 10: Проектна частина інформаційної системи. План. <ol style="list-style-type: none"> 1. Формування вимог до інформаційної системи. 2. Розробка концепції інформаційної системи. 3. Розробка технічного завдання. 4. Ескізний проект. </p> <p>Лекція 11: Організація і аналіз роботи інформаційної системи. План. <ol style="list-style-type: none"> 1. Методи і засоби організації, збирання та обробки матеріалів обстеження об'єкта. 2. Методи і засоби аналізу матеріалів обстеження. 3. Проведення обстеження інформаційної системи і пропозиції щодо її вдосконалення. 4. Технічний проект. </p>	<p>20</p> <p>2</p> <p>2</p>
	<p>Практична робота №3. Тема: «Проектування інформаційної системи предметної області». Завдання до практичної роботи: 1. Визначити інформаційно-логічну модель</p>	<p>2</p>

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
	<p>системи предметної області.</p> <p>2. Визначити організаційну структуру предметної області.</p> <p>3. Створити інформаційну модель предметної області.</p> <p>4. Спроекувати структуру інформаційної системи предметної області.</p>	
	<p align="center">Самостійна робота студентів</p> <p>Вивчення матеріалів та підготовка до практичних занять по темі «Технологія індивідуального проектування інформаційної системи».</p> <p>Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання спеціалізованої літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <p>1. Методи та моделі прийняття проектних рішень.</p> <p>2. Склад і зміст робіт на різних стадіях дослідження та обґрунтування технічного завдання.</p> <p>3. Методи організації збирання та обробки матеріалів із забезпечення та вибору проектних рішень за функціональною та забезпечувальною частинами.</p> <p>4. Попередній розрахунок очікуваної ефективності ІС.</p> <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 1, 2, 3 Додатковий: 6, 7 Інтернет-ресурси: 11, 12</p>	14
Навчитися працювати з інформаційною системою	<p align="center">Тема 7. Комплексна система автоматизації МІА: Модуль Менеджмент - Маркетинг.</p> <p><i>Лекція 12: Робота з ІС МІА: Модуль Менеджмент - Маркетинг..</i> План.</p>	34 2

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
<p>Парус/Менеджмент/Маркетинг. Уміти використовувати Парус/Менеджмент/Маркетинг для вирішення задач управління взаємодією з клієнтами</p>	<p>1. Загальні поняття. Інсталяція програмного пакету «Менеджмент-Маркетинг». Формування бази даних. Запуск модуля «Менеджмент-Маркетинг». Інтерфейс програми». Довідкова система модуля.</p> <p>2. Способи заповнення словників. Заповнення словника грошові одиниці. Заповнення словника одиниці виміру. Заповнення словника номенклатор товарів і послуг. Заповнення словника співробітники.</p> <p>3. Заповнення документів. Договірні документи. Додаткові угоди по договорам. Звітні документи. Акт виконаних робіт. Податкові накладні.</p> <p>4. Виконання оплати. Заповнення журналів. Ордери на оплату. Друк звітів.</p> <p>5. Маркетинг і збут.</p> <p>6. Ануляція звітних документів.</p> <p>7.. Функції системи. Планувальник. Нагадування. Оперативний контроль.</p> <p>8. Генератор звітів. Реєстрація і синхронізація звітів. Додавання і друк звітів.</p> <p>9. Експорт та імпорт записів у форматі XML. Робота з модулем «Оповіщення».</p> <p>10. Адміністрування системи. Службові функції системи.</p>	
	<p>Практична робота №4. Тема: «Інсталяція та запуск модуля програми «МІА: Менеджмент - Маркетинг. Інтерфейс користувача».</p> <p>Завдання до практичної роботи:</p> <p>1. Встановити модуль програми «Менеджмент и Маркетинг» на жорсткий диск.</p> <p>2. Вивчити елементи інтерфейсу програми програми «Менеджмент и Маркетинг».</p> <p>3. Вивчити функціональне призначення пунктів меню програми «Менеджмент и Маркетинг» .</p> <p>4. Створити область розміщення бази даних предметної області.</p> <p>5. Запустити модуль «Адміністратор».</p>	2

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
	<p>6. Зареєструвати і створити нову базу даних. 7. Робота з довідковою системою програми «Менеджмент и Маркетинг».</p>	
	<p>Практична робота 5. Тема: «Підготовка системи до роботи. Заповнення словників: Найменування та курси валют; Загальні поняття; Одиниці виміру; Номенклатор товарів та послуг; Організації та МВО; Типи документів; Шаблони документів; Додаткові функції».</p> <p>Завдання до практичної роботи -заповнити згідно виданих завдань:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Словник «Найменування та курси валют». 2. Словник «Загальні поняття». 3. Словник «Одиниці виміру». 4. Словник «Номенклатор товарів та послуг». 	2
	<p>Практична робота №6. Тема: «Заповнення словників: Співробітники; Контактні особи; Зразки; Константи; Тарифи; Податкові зобов'язання; Святкові дні; Дисконтні таблиці».</p> <p>Завдання до практичної роботи -заповнити згідно виданих завдань:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Словник «Співробітники». 2. Словник «Контактні особи». 3. Словники «Зразки і Константи». 4. Словники «Тарифи і Святкові дні». 5. Словники «Податкові зобов'язання і Дисконтні таблиці». 	2
	<p>Практична робота №7. Тема: «Договірні документи: Підготовка документів; Реєстрація договірної документа; Реєстрація етапу договірної документа; Анулювання підготовки документів. Створення додаткової угоди».</p> <p>Завдання до практичної роботи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Підготувати згідно виданого завдання договірні документи. 2. Навчитися реєструвати в системі договірні 	2

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
	<p>документи.</p> <p>3. Навчитися реєструвати етапи договірною документу.</p> <p>4. Навчитися створювати додаткові угоди та здійснювати анулювання уже створеного договірною документа.</p>	
	<p>Практична робота №8. Тема: «Виконання оплати: Підготовка розсилки; Створення карт обслуговування; Реєстрація зобов'язання; Вихідні рахунки на оплату; Акти виконаних робіт; Накладні на відпуск; Вихідні податкові накладні».</p> <p>Завдання до практичної роботи:</p> <p>1. Навчитися здійснювати оплату по договірних документах.</p> <p>2. Навчитися здійснювати, в рамках системи, розсилку повідомлень.</p> <p>3. Вивчити механізми реєстрації зобов'язань.</p>	2
	<p>Практична робота №9. Тема: «Журнал платежів. Архів документів. Друк документів. Облік маркетингової інформації та обслуговування клієнтів. Клієнти і потенційні клієнти. Реєстрація клієнта. Реєстрація організації. Реєстрація специфікації організації».</p> <p>Завдання до практичної роботи:</p> <p>1. Навчитися вести журнал платежів.</p> <p>2. Навчитися здійснювати облік маркетингової інформації та інформації про клієнтів і потенційних клієнтів.</p> <p>3. Навчитися здійснювати реєстрації контактів з фізичними та юридичними особами.</p>	2
	<p>Практична робота №10. Тема: «Маркетинг і збут. Маркетингові заходи. Маркетингові дослідження. Товари і послуги».</p> <p>Завдання до практичної роботи:</p> <p>1. Вивчити особливості використання в системі розділу «Маркетинг і збут».</p>	2

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
	<p>2. Навчитися реєструвати в системі маркетингові заходи.</p> <p>3. Вивчити процедури введенні інформації про товари і послуги.</p>	
	<p>Практична робота №11. Тема: «Журнал сервісного обслуговування. Журнал звернень. Журнал обліку робочого часу. Журнал доставки. Журнал накладних витрат».</p> <p>Завдання до практичної роботи:</p> <p>1. Навчитися заповнювати журнал сервісного обслуговування.</p> <p>2. Навчитися вести журнал звернень.</p> <p>3. Вивчити особливості заповнення журналу обліку робочого часу.</p> <p>4. Навчитися заповнювати журнали доставки і накладних витрат.</p>	2
	<p>Практична робота №12. Тема: «Рекламації і заявки. Дисконтні і клубні карточки. Ціни реалізації. Реєстрація номенклатурних позицій і цін реалізації».</p> <p>Завдання до практичної роботи:</p> <p>1. Навчитися працювати з розділом «Рекламації і заявки».</p> <p>2. Навчитися заповнювати і вести дисконтні і клубні картки.</p> <p>3. Вивчити процедуру реєстрації і ведення номенклатурних позицій і цін реалізації.</p>	2
	<p>Практична робота №13. Тема: «Функції системи. Адміністрування і налаштування службових функцій системи».</p> <p>Завдання до практичної роботи:</p> <p>1. Навчитися реєструвати в системі нових користувачів і груп користувачів.</p> <p>2. Навчитися задавати права доступу до інформації в системі.</p> <p>3. Навчитися налаштовувати службові функції системи.</p>	2
	<p>Самостійна робота студентів Вивчення матеріалу до теми «Комплексна</p>	12

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
	<p>система автоматизації МІА: Модуль Менеджмент-Маркетинг».</p> <p>Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання спеціалізованої літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інформаційна система Парус: Підприємство. 2. Модулі інформаційної системи Парус: Підприємство. 3. Структура модуля Менеджмент і маркетинг. <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 5 Додатковий: 6 Інтернет-ресурси: 13</p>	
Знати принципи роботи і функціональні можливості CRM-систем.	<p style="text-align: center;">Тема 8. CRM-системи.</p> <p><i>Лекція 13: Стратегія управління взаємодією з клієнтами.</i></p> <p><i>План.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Принципи роботи і можливості CRM-систем.</i> 2. <i>Функції CRM-систем.</i> 3. <i>Структура CRM-систем.</i> 	16 2
	<p>Самостійна робота студентів</p> <p>Вивчення матеріалів до теми «CRM-системи». Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання спеціалізованої літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CRM-системи як засіб організації взаємодії з клієнтами. 2. Приклади існуючих CRM-систем та їх застосування в економічній діяльності. 3. Особливості функціонування CRM-систем. <p>Список рекомендованих джерел:</p>	14

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
	Основний: 1, 5 Додатковий: 6 Інтернет-ресурси: 12, 13	
Знати принципи роботи та механізми функціонування експертних систем.	<p>Тема 9. Інтелектуальні інформаційні системи в економіці.</p> <p>Лекція 14: Інтелектуальні програмні комплекси - Експертні системи. План. 1. Поняття штучного інтелекту. 2. Області застосування систем штучного інтелекту. 3. Експертні системи. 4. Основні властивості експертних систем. 5. Переваги експертних систем. 6. Основні принципи функціонування і структура експертної системи. 7. Види експертних систем. 8. Проблема подання знань. 9. Класифікація та етапи розробки експертних систем.</p>	16 2
	<p>Практична робота №.14. Тема: «Розробка та програмна реалізація прототипу експертної системи продукційного типу». Завдання до практичної роботи: 1. Навчитися розробляти функціональну схему експертної системи. 2. Навчитися розробляти і програмно реалізовувати систему продукційного висновку. 3. Програмно реалізувати прототип експертної системи предметної області.</p>	2
	<p>Самостійна робота студентів Вивчення матеріалу та підготовка до практичного заняття по темі «Інтелектуальні інформаційні системи в економіці». Самостійна робота передбачає вивчення окремих питань дисципліни на основі опрацювання спеціалізованої літератури та пошуку інформаційних джерел у середовищі</p>	12

Результати навчання	Навчальна діяльність*	Робочий час студента, год.
	<p>Інтернет. Пропонуються такі питання для самостійного опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття інтелектуальних інформаційних систем. 2. Експертні системи в економіці. 3. Інтелектуальні інформаційні системи на основі нейронних мереж. <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 4 Додатковий: 9, 10 Інтернет-ресурси: 14, 15</p>	
	Разом	180

* Курсивом виділені інтерактивні методи навчання.

3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ*

Основний:

1. *Бутенко Т.А. Інформаційні системи та технології: навчальний посібник / Т.А. Бутенко., В.М. Сирій - Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. - 207 с.*
2. *Басюк Т. М. Основи інформаційних технологій : навч. посібник / Т. М. Басюк, Н. О. Думанський, О. В. Пасічник. – 2-ге вид. – Львів : Новий Світ – 2021. – 390 с.*
3. *Климчук О.В. Інформаційні системи і технології в управлінні: Конспект лекцій / О.В. Климчук Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2021. 160 ..*
4. *Інтелектуальні системи автоматизації : монографія / Аврунін О. Г., Владов С. І., Петченко М. В., Семенець В. В., Татарінов В. В., Тельнова Г. В., Філатов В. О., Шмельов Ю. М., Шушляпіна Н. О. – Кременчук : Видавництво «НОВАБУК», 2021. – 322 с.*
5. *Комплексна система автоматизації «МІА: Модуль Менеджмент-Маркетинг» для Windows. – К.: ІнфоТех, 2019. – 77 с.*

Додатковий:

6. *Кобилін А.М. Системи обробки економічної інформації : навч. посіб. / А.М. Кобилін - Київ : Центр учбової літератури, 2019. 234 с*
7. *Ситнік Б.Т. Основи інформаційних систем і технологій: Навч. посібник. / Б.Т. Ситнік - Харків: УкрДУЗТ, 2019. – 175 с.*
8. *Зелінська О.В., Потапова Н.А., Волонтир Л.О. Інформаційні системи та технології в галузі. Навчальний посібник. / О.В. Зелінська, Н.А. Потапова, Л.О. Волонтир, - Вінниця: ВНАУ, 2020. – 263 с.*

9. Liebowitz J. The handbook of applied expert systems/ J. Liebowitz - CRC Press, 2019 – 736 p.
10. Gupta I., Nagpal G. Artificial Intelligence and Expert Systems / I. Gupta, G. Nagpal. - Mercury Learning & Information, 2020. – 412 p.

Інтернет-ресурси:

11. Лекції з дисципліни «Інформаційні системи та технології в економіці» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ua.kursoviks.com.ua/metodychki/369-lektsii-informatsiyni-sistemi-ta-tekhnologii-v-ekonomitsi> (дата звернення: 29.08.2023).
12. Курс лекцій з дисципліни «Основи інформаційних технологій» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.informatuka.info/index.php> (дата звернення: 29.08.2023).
13. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Прикладні інформаційні системи» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/10/%d0%9f%d0%86%d0%a1_%d0%ba%d0%be%d0%bd%d1%81%d0%bf%d0%b5%d0%ba%d1%82-%d0%bb%d0%b5%d0%ba%d1%86%d1%96%d0%b9-1.pdf (дата звернення: 29.08.2023).
14. Офіційний сайт державної ІТ-компанії «ІнфоТех» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://infotech.gov.ua/projects> (дата звернення: 29.08.2023).
15. Коцовський В.М. Інтелектуальні інформаційні системи. Конспект лекцій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/25833/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf> (дата звернення: 29.08.2023).

Курсивом виділені літературні джерела наявні в бібліотечі ДТЕУ.