



КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА  
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСАМИ ТА БІЗНЕСУ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декана

\_\_\_\_\_ доц. Стасишин А. В.  
(підпис)  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019 р.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ  
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Експертні системи

(назва навчальної дисципліни)

галузь знань: 05 «Соціальні та поведінкові науки»  
(шифр та найменування галузі знань)

спеціальність: 051 «Економіка»  
(код та найменування спеціальності)

спеціалізація: Інформаційні технології в бізнесі  
(найменування спеціалізації)

освітній ступінь: бакалавр  
(бакалавр/магістр)

Розглянуто та ухвалено  
на засіданні кафедри економічної кібернетики  
протокол № 1 від “28” серпня 2018 р.

Зав. кафедри \_\_\_\_\_ Шевчук І.Б.  
(підпис)

ЛЬВІВ 2019

## ВАРІАНТ № 1

<b>I рівень завдання з вибором відповіді – тестові завдання.</b> Завдання з вибором відповіді вважається виконаним правильно, якщо студентом вказана вірна відповідь. За кожне правильно виконане завдання виставляється 0,3 бали	
1	<b>Експертна система – це....</b> програма, яка використовує знання фахівців (експертів) про деяку конкретну вузько спеціалізовану предметну область; система, яка виконує обчислювальні операції; програма для комп'ютера, яка оперує знаннями в з метою вироблення рекомендацій або рішення проблем.
2	<b>Які типи експертних систем виділяють за зв'язком з реальним часом?</b> автономні; гібридні (інтегровані); статичні; квазідинамічні; динамічні; інтерпритація даних; діагностика; моніторинг; проектування; прогнозування.
3	<b>Що таке інтерфейс користувача в експертній системі?</b> блок, що моделює хід міркувань експерта на підставі знань, закладених в БЗ; блок, призначений для взаємодії ЕС з користувачем, через який система запитує необхідні для її роботи дані, і виводить результат; сукупність знань про предметну область і способи вирішення завдань;
4	<b>Що з представлених варіантів характерне для прототипу?</b> його завдання полягає в ілюстрації можливостей майбутньої системи для фахівців, які безпосередньо беруть участь в розробці; до прототипу пред'являються високі вимоги; не здійснюється коригування проекту та уточнення часу;
5	<b>На якому етапі технологічної розробки ЕС здійснюються конкретизація завдання, підбір експертів в даній галузі для спільної роботи, вибір відповідних інструментальних засобів?</b> Етап доопрацювання; Етап прототипування; Попередній етап;
6	<b>Скільки є етапів розробки експертної системи?</b> 2; 4; 6;
7	<b>На етапі формалізації....:</b> проводиться змістовний аналіз проблемної області, виявляються використовувані поняття і їх взаємозв'язки; визначаються джерела знань, цілі, класи розв'язуваних завдань і т д.; вибираються інформаційні системи і визначаються способи подання всіх видів знань, формалізуються основні поняття, визначаються способи інтерпретації знань;
8	<b>Які три аспекти тестування експертних систем виділяють фахівці?</b> тестування вихідних даних; логічне тестування бази знань; концептуальне тестування прикладної системи. тестування потоків даних, тестування динамічних потоків, тестування причин і наслідків; випадкове тестування, вибіркоче тестування входів, вибіркоче тестування виходів;
9	<b>Що являє собою тестування на основі концепції «чорного ящика»?</b> тестові ситуації враховують внутрішню структуру системи на додаток до вхідних і очікуваним вихідним наборам даних; набір тестових ситуацій генерується без урахування використовуваних в системі методів вирішення задачі;

	тестування правил на внутрішню неповноту;
10	<b>Що таке додатковий модуль?</b> корисна програма, що виконуються разом з додатком, для виконання специфічних завдань у межах конкретної інтелектуальної системи; та ж сама експертна система, з якої видалені специфічні для конкретної наочної області компоненти, а залишаються ті компоненти, які мають більш-менш загальну спеціалізацію.
<b>Другий рівень – завдання з короткою відповіддю.</b> Завдання з короткою відповіддю вважається виконаним правильно, якщо студент дав вірні визначення, посилання, тлумачення, короткі коментарі. За кожне правильно виконане завдання виставляється 0,5 бали	
1	Труднощі при розробці експертних систем.
2	Метод пошуку в ширину.
3	Семантичні моделі.
4	CLIPS – це....
<b>РАЗОМ:</b>	
<b>5 балів</b>	

**Викладач**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

**Старух А.І.**  
(прізвище та ініціали)

## ВАРІАНТ № 2

<b>I рівень завдання з вибором відповіді – тестові завдання.</b> Завдання з вибором відповіді вважається виконаним правильно, якщо студентом вказана вірна відповідь. За кожне правильно виконане завдання виставляється 0,3 бали	
1	Що є найбільш значимою особливістю експертної системи? а. експертна система повинна демонструвати компетентність; б. експертна система служить засобом для розширення і посилення професійних можливостей кінцевого користувача; в. Експертна система здатна накопичувати знання і досвід найбільш кваліфікованих фахівців (експертів) в якій-небудь вузькій предметній області
2	Що є найбільш цінним компонентом ядра експертної системи? а. база знань; б. машина виведення; в. редактор бази даних;
3	Скільки стадій технологічної розробки ЕС виділяють? а. 2; б. 3; в. 4;
4	На етапі доопрацювання всі компоненти багаторазово тестуються і доводяться до відповідності вимогам проекту: а. Так; б. Ні;
5	Що таке концепція «швидкого прототипу»? а. розробники намагаються відразу побудувати кінцевий продукт шляхом створення прототипу ЕС; б. розробники не намагаються відразу побудувати кінцевий продукт. . На початковому етапі вони створюють прототип (прототипи) ЕС;
6	На етапі ідентифікації....: а. проводиться змістовний аналіз проблемної області, виявляються використовувані поняття і їх взаємозв'язки; б. визначаються джерела знань, цілі, класи розв'язуваних завдань і т д.; в. вибираються інформаційні системи і визначаються способи подання всіх видів знань, формалізуються основні поняття, визначаються способи інтерпретації знань;
7	Ким на етапі виконання здійснюється наповнення бази знань? а. Експертом; б. Кінцевим користувачем; в. Редактором бази даних;
8	На якому етапі перевіряється придатність експертної системи для кінцевого користувача? г. етап виконання; д. етап тестування; е. етап дослідної експлуатації;
9	Що таке оболонка експертної системи? а. корисна програма, що виконуються разом з додатком, для виконання специфічних завдань у межах конкретної інтелектуальної системи; б. та ж сама експертна система, з якої видалені специфічні для конкретної наочної області компоненти, а залишаються ті компоненти, які мають більш-менш загальну спеціалізацію;
10	Де застосовуються експертні системи? а. в тих галузях, де застосовують стандартні формалізовані методи; б. в тих галузях, де прийняття рішень формується в умовах неповноти

	даних та залежить скоріше від якісних, ніж від кількісних оцінок.	
<b>Другий рівень – завдання з короткою відповіддю.</b> Завдання з короткою відповіддю вважається виконаним правильно, якщо студент дав вірні визначення, посилання, тлумачення, короткі коментарі. За кожне правильно виконане завдання виставляється 0,5 бали		
1	Відмінності експертних систем від класичного програмного забезпечення.	
2	Метод пошуку за критерієм вартості.	
3	Модель фреймів	
4	CLIPS – це....	
РАЗОМ:		5 балів

**Викладач**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

**Старух А.І.**  
(прізвище та ініціали)

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

№ з/п	<p style="text-align: center;"><b>Види робіт.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Критерії оцінювання знань студентів</b></p>	Бали рейтингу	Максимальна кількість балів
<b>Критерії оцінювання</b>		<b>5 балів</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Встановлено 3 рівні складності завдань.</b></p> <p><b>1. Перший рівень (завдання 1) – завдання із вибором відповіді – тестові завдання.</b> Завдання з вибором відповіді на теоретичне питання вважається виконаним правильно, якщо в картці тестування записана правильна відповідь.</p>		<b>10*0,2=2</b>	
<p><b>2. Другий рівень (завдання 2) – завдання з короткою відповіддю.</b> Завдання з короткою відповіддю вважається виконаним правильно, якщо студент дав вірні визначення, посилання, тлумачення, короткі коментарі.</p>		<b>2*0,5=1</b>	
<p><b>3. Третій рівень (завдання 3) – завдання із вибором відповіді – тестові завдання практичної направленості.</b> Завдання з вибором відповіді на практичне питання вважається виконаним правильно, якщо в картці тестування записана правильна відповідь.</p>		<b>4*0,5=2</b>	

## ПЕРЕЛІК ДОВІДКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Хандецький В.С. та інш. Нечітка логіка. Рекомендовано МОН України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів, що навчаються за спеціальностями інформаційних напрямів. Дніпропетровськ, 2005, 230 с.
- Нечеткие множества и нейронные сети : учебное пособие / Г. Э. Яхьяева ; Интернет-университет информационных технологий .— 2-е изд., испр .— Москва : ИНТУИТ : БИНОМ. Лаб. знаний, 2008 .— 315с
- Экспертные системы: Инструментальные средства разработки : учебное пособие для вузов / Л. А. Керов [и др.].— Санкт-Петербург : Политехника, 1996 .— 219 с.
- Разработка экспертных систем. Среда CLIPS / А. П. Частиков, Т. А., Гаврилова, Д. Л. Белов .— Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2003.— 606 с.
- Праскурин Г.А. Организационное обеспечение информационной безопасности: курс лекций. - Томск : Изд-во ТУ СУР, Ч. 2, 2005. - 180 с.