

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

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: магістр
(бакалавр, магістр)

НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА
“МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ РИНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ”

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №1

Рівні. Зміст завдання. Критерії оцінювання	
Перший рівень – завдання із вибором відповіді – тестові завдання Зміст завдань: Вибрати правильну відповідь у тестових завданнях. Критерії оцінювання: Завдання з вибором відповіді вважається виконаним правильно, якщо студентом вказана вірна відповідь. За кожне правильно виконане завдання виставляється 2 бали .	
1.	Активна адаптація це: А. Вплив системи на середовище. Б. Вплив особи, що приймає рішення на середовище. В. Реагування системи на зміну середовища.
2.	Адаптація в кібернетиці це: А. Управління в системі з неповною апріорною інформацією що застосовується з ціллю покращення якості роботи системи. Б. Побудова адаптивних систем управління в економіці. В. Накопичення і використання інформації для досягнення оптимального у деякому розуміння стану чи поведінки системи при початковій невизначеності у змінних зовнішніх умовах.
3.	Адаптивні системи поділяються на: А. Такі, що самостійно налаштовуються і такі, що самостійно організуються. Б. Прості і складні. В. Відкриті і закриті.
4.	Марківський процес описує: А. Поведінку детермінованої системи, у якій настання чергового стану залежить тільки від безпосередньо попереднього стану системи. Б. Поведінку стохастичної системи, у якій настання чергового стану залежить тільки від безпосередньо попереднього стану системи. В. Щось інше.
5.	Марківський процес це: А. Закономірний процес. Б. Дискретний процес. В. Випадковий процес.
6.	Марківські процеси описують поведінку: А. Динамічної системи. Б. Економічної системи. В. Стохастичної системи.
7.	Параметрична адаптація пов’язана з: А. Саморегулюванням. Б. Корекцією параметрів. В. Впливом системи на зовнішнє середовище.
8.	Виділяють такі концепції в управлінні змінами у соціально-економічних системах: А. Марківську, еволюційну. Б. Революційну, еволюційну. В. Імовірнісну, революційну.

9.	Існують такі різновиди випадкових процесів, що протікають у системі: А. Випадковий процес з неперервним часом. Б. Випадковий процес минулого стану системи. В. Випадковий процес попереднього стану системи.
10.	Процес, який представляється випадковою послідовністю подій, називається: А. Матрицею перехідних ймовірностей. Б. Однокроковою перехідною ймовірністю. В. Ланцюгом.
<p>Другий рівень – завдання з короткою відповіддю Зміст завдань: Дати відповідь на питання.</p> <p>Критерії оцінювання: Завдання з короткою відповіддю вважається виконаним правильно, якщо студент дав вірні визначення, посилання, тлумачення, короткі коментарі. За кожне правильно виконане завдання виставляється 5 балів.</p>	
1.	Марківський процес та поняття марківської властивості.
2.	Індикатори антикризового планування діяльності підприємства.
3.	Підприємство в умовах досконалої конкуренції.
<p>Третій рівень (завдання 1-2) – теоретичне/практичне завдання Зміст завдань: Розв'язати задачу.</p> <p>Критерії оцінювання: В цих завданнях треба зробити послідовні, логічні пояснення, необхідні посилання, вказати факти, з яких випливає те чи інше твердження. Якщо потрібно, то слід проілюструвати думки схемами, графіками, таблицями. За кожне правильно виконане завдання виставляється 15 балів</p>	
<p>1. Розв'яжіть задачу. Фірма кожен рік оцінює стан зі збутом однієї своєї основної продукції і дає йому хорошу (стан 1), задовільну (стан 2) чи незадовільну оцінку (стан 3). Необхідно прийняти рішення про доцільність рекламування цієї продукції в цілях розширення її збуту. Наведені нижче матриці P^1 і P^2 визначають перехідні ймовірності при наявності реклами і без неї на протязі будь-якого року. Відповідні прибутки задані матрицями R^1 і R^2.</p> $P^1 = \begin{pmatrix} 0,8 & 0,1 & 0,1 \\ 0,3 & 0,65 & 0,05 \\ 0,1 & 0,7 & 0,2 \end{pmatrix}, \quad R^1 = \begin{pmatrix} 101 & 130 & 160 \\ 80 & 101 & 170 \\ 60 & 70 & 111 \end{pmatrix},$ $P^2 = \begin{pmatrix} 0,5 & 0,2 & 0,3 \\ 0,2 & 0,7 & 0,1 \\ 0 & 0,8 & 0,2 \end{pmatrix}, \quad R^2 = \begin{pmatrix} 110 & 137 & 170 \\ 90 & 112 & 175 \\ 80 & 77 & 115 \end{pmatrix}.$ <p>Розв'язати задачу методом повного перебору.</p>	
РАЗОМ:	
50 балів	

Затверджено на засіданні кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики
Протокол № 1 від "28" серпня 2020 року

Завідувач кафедри _____
(підпис)

Екзаменатор _____
(підпис)

Шевчук І. Б.
(прізвище та ініціали)

Васьків О. М.
(прізвище та ініціали)