

(Ф 03.02-92)

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Навчально-науковий інститут Економіки та менеджменту  
Факультет економіки і підприємництва  
Кафедра економічної кібернетики

УЗГОДЖЕНО  
Директор ННІЕМ

\_\_\_\_\_ В. Матвеев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016р.

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Проректор з навчальної та  
методичної роботи

\_\_\_\_\_ Т.Іванова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016р.



Система менеджменту якості

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**навчальної дисципліни**

**"Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень в економіці та  
бізнесі"**

Галузь знань: 05 «Соціальні та поведінкові науки»

Спеціальність: 051 «Економіка»

Спеціалізація: «Економічна кібернетика»

Курс – 1 Семестр – 1

Лекції - 17 Диференційований залік - 1 семестр

Практичні заняття - 17

Самостійна робота - 56

Усього (годин/кредитів ECTS) - 90/3

Індекс РМ – 6 – 051/16 – 3.10.

**СМЯ НАУ РНП 14.01.06-01-2016**

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень в економіці та бізнесі"	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 11.01.02 – 01-2016
		Стор. 2 із 10	

Робочу навчальну програму дисципліни «Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень в економіці та бізнесі» розроблено на основі робочого навчального плану № РМ-6-051/16 підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 051 «Економіка» та спеціалізацією «Економічна кібернетика» навчальної програми цієї дисципліни, індекс НМ-6-051/16-3.10 затвердженої ректором «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016р., та відповідних нормативних документів.

Робочу навчальну програму розробили:

доцент кафедри  
економічної кібернетики \_\_\_\_\_ Ж.Кудрицька

доцент кафедри  
економічної кібернетики \_\_\_\_\_ Н.Овсяннікова

Робочу навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 051 «Економіка», спеціалізації «Економічна кібернетика» кафедри економічна кібернетика, протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Т.Олешко

Робочу навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради навчально-наукового інституту Економіки та менеджменту, протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 р.

Голова НМРР \_\_\_\_\_ О. Борисенко

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Контрольний примірник**



## ЗМІСТ

	стор.
<b>1. Вступ</b>	4
<b>2. Зміст навчальної дисципліни</b> .....	4
2.1. Тематичний план навчальної дисципліни .....	4
<b>3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни</b> .....	8
3.1. Список рекомендованих джерел .....	8
3.2. Перелік наочних та інших навчально-методичних посібників, методичних матеріалів до ТЗН.....	8
<b>4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь.....</b>	9

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень в економіці та бізнесі "	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 11.01.02 – 01-2016
		Стор. 4 із 10	

## 1. ВСТУП

Робоча навчальна програма дисципліни розроблена на основі навчальної програми дисципліни «Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень» та «Методичних вказівок до розроблення та оформлення навчальної та робочої навчальної програм дисциплін», введених в дію розпорядженням від 16.06.15 №37/роз.


Рейтингова система оцінювання (PCO) є невід’ємною складовою робочої навчальної програми і передбачає визначення якості виконаної студентом усіх видів аудиторної та самостійної навчальної роботи та рівня набутих ним знань та умінь шляхом оцінювання в балах результатів цієї роботи під час поточного, модульного та семестрового контролю, з наступним переведенням оцінки за багатобальною шкалою в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

PCO передбачає використання модульних рейтингових оцінок (поточної, контрольної, підсумкової), а також екзаменаційної або залікової, підсумкової семестрової та підсумкової рейтингових оцінок.

## 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Тематичний план навчальної дисципліни

№ пор.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)				
		Усього	Лекції	Практ.	СРС	ІР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>10 семестр</b>						
<b>Модуль №1 " Дослідження інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень в економіці та бізнесі "</b>						
<b>1.1</b>	Прийняття рішень в економіці та бізнесі.	6	2	-	4	
<b>1.2</b>	Основні поняття інтелектуального аналізу даних СППР.	9	2	2	5	
<b>1.3</b>	Сховища даних та OLAP-технології в ІСППР	9	2	2	5	
<b>1.4</b>	Модульна контрольна робота №1	8	-	2	6	
<b>Усього за модулем №1</b>		<b>32</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	
<b>Модуль №2 "Інструментальні засоби, технології та практичне застосування інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень в економіці та бізнесі "</b>						
<b>2.1</b>	Нейрокомп’ютерні технології та мережі.	8	2	2	6	
<b>2.2</b>	Асоціативні правила та дерева рішень в ІСППР	10	2	2	8	
<b>2.3</b>	Еволюційні технології та генетичні алгоритми в ІСППР. Агенти як інструмент інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень в економіці	10	2	2	8	
<b>2.4</b>	Нечіткі методи інтелектуального аналізу даних в ІСППР. Класичні технології інтелектуального аналізу даних в ІСППР	15	2 2 1	2 2	8	
<b>2.5</b>	Модульна контрольна робота №2	7	-	1	6	
<b>Усього за модулем №2</b>		<b>58</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>36</b>	
<b>РАЗОМ</b>		<b>90</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>56</b>	

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень в економіці та бізнесі"	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 11.01.02 – 01-2016
		Стор. 5 із 10	

### 3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

#### 3.1. Список рекомендованих джерел

##### Основні рекомендовані джерела

3.1.1. Барсегян А.А. Анализ данных и процессов: учеб.пособие/А.А.Барсегян, М.С. Куприянов, И.И.Холод, М.Д.Тесс, С.И.Елизаров. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 512с.:

3.1.2. Барсегян А. А. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP / А. А. Барсегян, В.В. Степаненко, И.И. Холод. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.:БХВ-Петербург, 2007. – 384 с.

3.1.3. Ситник В.Ф. Системи підтримки прийняття рішень: Навч.посібник. -К.:КНЕУ, 2004.-628 с.

3.1.4. Черняк О.І. Інтелектуальний аналіз даних: підручник / О.І.Черняк, П.В.Захарченко; Київ. нац. ун-т ім.Т.Шевченка. – К.: Знання, 2014. – 599с.

##### Додаткові рекомендовані джерела


3.1.1. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. // Пер. с англ. - М.: "Радио и связь", 1993. – 320 с.

3.1.2. Джексон П. Введение в экспертные системы.: Пер. с англ.: Уч. пос. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. - 624 с.

3.1.3. Штучний інтелект. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki> – Назва з екрану

#### 3.2. Перелік наочних та інших навчально-методичних посібників, методичних матеріалів до ТЗН

№ пор.	Назва	Шифр тем за тематичним планом	Кількість
1	2	3	4
1.	Конспект лекцій	1.1-1.3, 2.1-2.4	електронна версія

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень в економіці та бізнесі"	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 11.01.02 – 01-2016
		Стор. 6 із 10	

#### 4. РЕЙТИНГОВА ОЦІНЮВАННЯ СИСТЕМА НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Оцінювання окремих видів навчальної роботи студента


1 семестр					
Модуль №1		Модуль №2		Мах кількі- сть балів	
Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	Вид навчальної роботи	Мах кількість балів		
Виконання завдань на знання теоретичного матеріалу (3б.х2)	6 (сумарна)	Виконання завдань на знання теоретичного матеріалу (3б.х3)	9 (сумарна)		
Виконання завдань під час практичних занять (розв'язання завдань, доповнення тощо) (5б.х3)	15 (сумарна)	Виконання завдань під час практичних занять (розв'язання завдань, доповнення тощо) (5б.х5)	25 (сумарна)		
		Виконання домашнього завдання	13		
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше 13 балів</i>		<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше 28 балів</i>			
Виконання модульної контрольної роботи №1	10	Виконання модульної контрольної роботи №2	10		
<b>Усього за модулем №1</b>	<b>31</b>	<b>Усього за модулем №2</b>	<b>57</b>		
<b>Диференційований залік</b>					<b>12</b>
<b>Усього за 1 семестр</b>					<b>100</b>

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

#### Відповідність рейтингових оцінок за окремі види навчальної роботи у балах оцінкам за національною шкалою

Рейтингова оцінка в балах				Оцінка за національною шкалою
Виконання завдань на знання теоретичного матеріалу	Виконання завдань під час практичних занять	Виконання домашнього завдання	Виконання модульної контрольної роботи	
3	5	12-13	9-10	Відмінно
2,5	4	10-11	8	Добре
2	3	8-9	6-7	Задовільно
Менше 2	Менше 3	менше 8	менше 6	Незадовільно

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень в економіці та бізнесі"	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 11.01.02 – 01-2016
		Стор. 7 із 10	

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Сума поточної та контрольної модульних рейтингових оцінок становить підсумкову модульну рейтингову оцінку (табл.4.3), яка в балах та за національною шкалою заноситься до відомості модульного контролю.

Таблиця 4.3

Відповідність підсумкової модульної рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою

Модуль №1	Модуль №2	Оцінка за національною шкалою
28-31	51-57	Відмінно
23-27	43-50	Добре
19-22	34-42	Задовільно
менше 19	менше 34	Незадовільно

4.5. Сума підсумкових модульних рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову модульну рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою (табл. 4.4, 4.5).

Таблиця 4.4

Відповідність підсумкової семестрової модульної рейтингової оцінки в балах оцінкам за національною шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
79-88	Відмінно
66-78	Добре
53-65	Задовільно
менше 53	Незадовільно

Таблиця 4.5


Відповідність залікової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
12	Відмінно
10	Добре
8	Задовільно
-	-

4.6. Сума підсумкової семестрової модульної та залікової рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (табл. 4.6).

4.7. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента.

4.8. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка заноситься до залікової книжки та навчальної картки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./E** тощо.

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень в економіці та бізнесі"	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 11.01.02 – 01-2016
		Стор. 8 із 10	

Таблиця 4.6

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах  
оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	<b>Відмінно</b>	<b>A</b>	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	<b>Добре</b>	<b>B</b>	<b>Дуже добре</b> (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		<b>C</b>	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	<b>Задовільно</b>	<b>D</b>	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		<b>E</b>	<b>Достатньо</b> (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	<b>Незадовільно</b>	<b>FX</b>	<b>Незадовільно</b> (з можливістю повторного складання)
1-34		<b>F</b>	<b>Незадовільно</b> (з обов'язковим повторним курсом)

4.9. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни підсумковій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.







**(Ф 03.02 – 04)**

### АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

**(Ф 03.02 – 03)**

### АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

**(Ф 03.02 – 32)**

### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				