

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ

Полтавський університет економіки і торгівлі

Кафедра математичного моделювання та соціальної інформатики

**ЗМІНИ ДО РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ**

“ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ”

на 2017-2018 навчальний рік

Зміни до робочої навчальної програми
обговорені та схвалені на засіданні ка-
федри

«5» вересня 2017р.

протокол №1

Зав. кафедри _____ Ємець О.О.

(підпис)

Загальна характеристика дисципліни „ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ”

Таблиця 1. Загальна характеристика дисципліни „Інтелектуальні інформаційні системи”

Характеристика навчальної дисципліни
1. Кількість кредитів за ECTS 4.
2. Кількість модулів: денна 2, заочна 2.
3. Нормативна (варіативна) у відповідності до навчального плану: нормативна
4. Курс: денна 4, заочна 2і, 4.
5. Семестр: денна 8; заочна 9.
6. Денна форма навчання , годин: – загальна кількість: 8 семестр – 144.
- лекції: 8 семестр – 16 год.
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 8 семестр – 32 год.
- самостійна робота: 8 семестр –96 год.
- вид підсумкового контролю (<i>вказати</i> : ПМК (залік), екзамен): 8 семестр – екзамен.
- кількість годин на тиждень: 9 семестр – 4 год.
7. Заочна форма навчання , годин: - загальна кількість: 9 семестр – 144.
- лекції: 9 семестр - 4 год.
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 9 семестр – 6 год.
- самостійна робота: 9 семестр – 134 год.
- вид підсумкового контролю (<i>вказати</i> – ПМК (залік), екзамен): 9 семестр - екзамен.

4. Тематичний план дисципліни

Таблиця 3. Тематичний план дисципліни «Інтелектуальні інформаційні системи»

№ з/п	Назва розділу, модуля, теми	Кількість годин за видами занять						
		разом	аудиторні				позааудиторні	
			лекції	семінарські	практичні	лабораторні	індивідуально-консультативна робота	самостійна робота
Модуль 1 «Системи штучного інтелекту»								
	Тема 1. Основні поняття систем штучного інтелекту	21	4			2		15
	Тема 2 Ланцюжки міркувань	38	4			12		22
Модуль 2. «Експертні системи»								
	Тема 3. Моделі експертних систем	47	4			14		29
	Тема 4. Методи дослідження експертних систем	38	4			6		28
	Всього	144	16	-	-	32		96

5. Технологічна карта тематичного плану дисципліни «Інтелектуальні інформаційні системи»

Таблиця 4. Технологічна карта тематичного плану дисципліни «Інтелектуальні інформаційні системи», яка викладається для студентів денної форми навчання

Назва розділу, модуля, теми та питання, що розглядаються на лекції	Обсяг годин	Назва теми семінарського, практичного і лабораторного заняття	Обсяг годин	Навчально-методична література (порядковий номер за переліком)
<p>Модуль 1. Системи штучного інтелекту Тема 1. Основні поняття систем штучного інтелекту Лекція 1. Базові поняття штучного інтелекту 1. Мета викладання дисципліни. 2. Термінологія штучного інтелекту. 3. Філософські аспекти систем штучного інтелекту. 4. Історія розвитку систем штучного інтелекту.</p>	2	<p><u>Лабораторне заняття 1.</u> Розв'язування класичних інтелектуальних задач.</p>	2	[1-10]
<p>Лекція 2. Архітектура систем штучного інтелекту 1. Основні складові частини систем штучного інтелекту. 2. Різні підходи до побудови систем штучного інтелекту. 3. Допоміжні системи нижнього рівня та їх роль у формуванні систем штучного інтелекту.</p>	2		4	[1-10]
<p>Тема 2 Ланцюжки міркувань Лекція 3. Прямий та зворотній ланцюжки міркувань 1. Евристичні правила. 2. Створення бази знань. 3. Механізм спрощення в інтелектуальній системі. Список логічних висновків та список змінних 4. Перетворення дерева рішень в правила. 5. Узагальнений алгоритм роботи системи.</p>	2	<p><u>Лабораторне заняття 2, 3.</u> Прямий ланцюжок міркувань.</p>	4	
		<p><u>Лабораторне заняття 4.5</u> Зворотний ланцюжок міркувань.</p>	4	
	2	<p><u>Лабораторне заняття , 6</u> Коефіцієнт впевненості. <u>Лабораторне заняття 7</u> ПМР 1</p>	2	
			2	

Назва розділу, модуля, теми та питання, що розглядаються на лекції	Обсяг годин	Назва теми семінарського, практичного і лабораторного заняття	Обсяг годин	Навчально-методична література (порядковий номер за переліком)
<p><u>Лекція 4.</u> Нечітка логіка в системах штучного інтелекту.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні поняття нечіткої логіки. 2. Нечіткі умови та нечіткі висновки. 3. Лінгвістичні змінні та нечіткі функції. <p><u>Лекція 5.</u> Імовірність в експертних системах.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Умовна імовірність. Модель Бейеса. 2. Коефіцієнт впевненості. 3. Граничні значення коефіцієнта впевненості. 	2	<u>Лабораторне заняття 8,9.</u> Ймовірність та нечітка логіка в експертних системах	4	
<p>Модуль 2. Експертні системи <u>Тема 3.</u> Моделі експертних систем <u>Лекція 7.</u> Експертна система фінансового планування.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вибір предметної області. 2. Представлення фактів і правил предметної області. 3. Дерево розв'язків експертної системи. 4. Принципи програмної реалізації моделі. <p><u>Лекція 8.</u> Експертна система в області кооперації.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виділення фактів. 2. Ініціалізація фактів. 3. Психологічні типи продавців і покупців. 4. Вагові чинники. <p><u>Лекція 9.</u> Об'єктно-орієнтовані експертні системи.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Створення структури. 2. Створення об'єкту. 3. Перегляд об'єктів і структур. 4. Способи виклику об'єктних процедур. <p><u>Лекція 10.</u> Семантичні сітки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура і об'єкти семантичних сіток. 	2	<p><u>Лабораторне заняття 10,11.</u> Експертна система фінансового планування.</p> <p><u>Лабораторне заняття 12.</u> Експертна система торгового бізнесу.</p> <p><u>Лабораторне заняття 13,14.</u> Розробка об'єктно-орієнтованих експертних систем.</p> <p><u>Лабораторне заняття 15,16.</u> Семантичні сітки.</p> <p><u>Лабораторне заняття 17.</u> ПМП №2</p>	4 2 4 4 2	[1-11]

Назва розділу, модуля, теми та питання, що розглядаються на лекції	Обсяг годин	Назва теми семінарського, практичного і лабораторного заняття	Обсяг годин	Навчально-методична література (порядковий номер за переліком)
2. Використання правил для семантичної сітки. 3. Атрибути семантичної сітки. 4. Матриця відношень.				
<p><u>Тема 4. Методи дослідження експертних систем</u> <u>Лекція 11. Розпізнавання образів.</u> 1. Поняття образу. 2. Проблема навчання розпізнаванню образів. 3. Геометричний та структурний підходи.</p> <p><u>Лекція 12. Навчання та самонавчання.</u> 1. Гіпотеза компактності. 2. Прийняття рішення. 3. Адаптація і навчання. 4. Перцептрони.</p> <p><u>Лекція 13. Поняття про нейронні сітки.</u> 1. Поняття образу. 2. Проблема навчання розпізнаванню образів. 3. Геометричний та структурний підходи.</p> <p><u>Лекція 14. Мова програмування PROLOG для інтелектуальних систем.</u> 1. Поняття про мови логічного програмування. 2. Представлення правил мовою PROLOG. 3. Цілі та аргументи речень.</p> <p><u>Лекція 8. Мова LISP для задач штучного інтелекту.</u> 1. Обчислення функцій мовою LISP. 2. Вбудовані функції обробки списків. 3. Предикати або функції перевірки умов. 4. Створення нових функцій.</p>	2 2 2 2 2	<p><u>Лабораторне заняття 18, 19</u> Мови програмування інтелектуальних систем та штучного інтелекту.</p> <p><u>Лабораторне заняття 20.</u> Числові функції. Обчислення рекурсивних функцій в <i>HOMELISP</i></p>	4 2	[1, 2, 5, 6,12]

Таблиця 5. Технологічна карта тематичного плану дисципліни «Інформаційні системи», яка викладається для студентів **заочної форми навчання**

Назва розділу, модуля, теми та питання, що розглядаються на лекції	Обсяг годин	Назва теми семінарського, практичного і лабораторного заняття	Обсяг годин	Навчально-методична література (порядковий номер за переліком)
4		6 год		

Додаток 2
Розподіл балів, що отримують студенти за результатами вивчення
дисципліни

Назва модулів, теми	Вид навчальної роботи	Кількість балів
Модуль 1.	Всі види	50
Модуль 2.	Всі види	50
Разом за семестр		100

Додаток 3
Система нарахування балів за видами навчальної роботи студентів
стаціонару

Форма роботи	Вид роботи	Бали
1. Аудиторна	1. Відвідування занять, робота на парі (70 год x 0.5 бали)	22
2. Самостійна та індивідуально-консультаційна робота.	1. Виконання завдань на лабораторних заняттях (18 занять)	18
3. Підсумковий контроль.	Модульна контрольна робота №1,2 (по 10 балів)	20
Іспит		40
Усього		100