

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра Інформаційних систем та технологій

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ**

Освітньо–професійна програма Інформаційні управляючі системи

Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Освітній ступінь Бакалавр

Розробник: Дегтярєва Лариса, доцент кафедри інформаційних систем та технологій, к.т.н, доцент

Гарант: Копішинська Олена, професор кафедри інформаційних систем та технологій, к. ф.-м. н., доцент,

Полтава 2021 р.

Назва навчальної дисципліни	Інтелектуальні системи (вибіркова дисципліна професійної підготовки)
Назва структурного підрозділу	Кафедра інформаційних систем та технологій
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Дегтярьова Лариса, к.т.н., доцент Контакти: ауд. 201 (навчальний корпус №2) <a href="mailto:larysa.dehtiarova@pdaa.edu.ua">larysa.dehtiarova@pdaa.edu.ua</a> тел.: 0502832492 сторінка викладача: <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/degtyarova-larisa-mikolayivna">https://www.pdaa.edu.ua/people/degtyarova-larisa-mikolayivna</a>
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з математики; дисципліни, що передують вивченню Інтелектуальні систем - «Інформаційні системи», «Математичні методи в інформаційних системах», «Моделювання систем», «Системи баз даних», навчальна практика «Інформаційні системи».

### **Заплановані результати навчання:**

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** формування знань, умінь і навичок стосовно основних підходів до розв'язання інтелектуальних задач; сформувати освоєння основних принципів побудови та функціонування інтелектуальних систем; виробити навички та вміння щодо вибору методів та алгоритмів для розв'язання типових інтелектуальних задач.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** вивчення принципів та методів застосування існуючих інтелектуальних систем; вивчення основних напрямів розвитку інтелектуальних систем; ознайомлення з моделями представлення знань; ознайомлення з проблемою розпізнавання образів; оволодіння навичками застосування моделей представлення знань для створення експертних систем.

### **Компетентності:**

*загальні:*

КЗ1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на відповідних рівнях.

КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.

КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.

*фахові (спеціальні):*

КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.

КС 11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.

КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).

### **Програмні результати навчання:**

ПР 2. **Застосовувати** знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 5. **Аргументувати** вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати

навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

ПР 6. **Демонструвати** знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

**Програма навчальної дисципліни**

**Тема 1.** Предмет та базові поняття інтелектуальних систем. Моделі подання знань

**Тема 2.** Структури та стратегії пошуку в просторі станів. Основні моделі розпізнавання образів

**Тема 3.** Системи підтримки прийняття рішення

**Тема 4.** Інтелектуальні Інтернет-технології

**Тема 5.** Захист інформації

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни**

Теми	Види навчальної роботи здобувачів вищої освіти				Разом
	Робота на лекціях	Виконання лаб. робіт	Перевірка звітів з лаб. робіт і їх захист	Самостійна робота	
<b>Тема 1.</b> Предмет та базові поняття інтелектуальних систем. Моделі подання знань	4	16	2	6	28
<b>Тема 2.</b> Структури та стратегії пошуку в просторі станів. Основні моделі розпізнавання образів.	4	8	1	6	19
<b>Тема 3.</b> Системи підтримки прийняття рішення	4	8	1	6	19
<b>Тема 4.</b> Інтелектуальні Інтернет-технології	2	8	1	6	17
<b>Тема 5.</b> Захист інформації	2	8	1	6	17
<b>Разом балів за темами та видами</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

***Критерії оцінювання окремих видів навчальної роботи здобувачів вищої освіти***

Вид роботи, шкала оцінювання (кількість балів)	Критерії оцінювання кожного виду роботи в межах зазначеної кількості балів
Робота на лекціях (0-2 бали)	0 балів – студент не опрацював матеріал з теми; 2 бали – студент бере активну участь в обговоренні проблемних питань під час лекції, бере участь в опитуванні, веде конспект лекції.
Виконання лабораторних робіт (0-4 бали)	0 балів – студент не виконав лабораторної роботи; 1 бал – студент демонструє мінімальний рівень досягнення запланованої частини результату навчання при виконанні практичного завдання (або двох частин по 0,5 балів) лабораторної роботи; 2 бали – досягнення запланованого результату лабораторної роботи на задовільному рівні, відтворення зразків з відповідями на додаткові питання; 3 бали - досягнення запланованого результату лабораторної роботи

	на достатньому рівні, відтворення зразків з виконанням дослідницької частини; 4 бали – досягнення мети лабораторної роботи у повному обсязі запланованих результатів навчання.
Перевірка звітів про виконання лаб. робіт і їх захист (0-1 бал)	0 балів – звіт не оформлений / звіт не представлений; 1 бал – звіт оформлено в електронному виді згідно контрольних питань та індивідуальних завдань і захищено.
Самостійна робота (0-6 бал)	0 балів – студент не представив виконане завдання самостійної роботи; 2 бал – виконано частину (50%) завдання самостійної роботи в межах самостійного вивчення теми (конспект лекції, усна правильна відповідь). 4 бали – виконано частину (75%) завдання самостійної роботи в межах самостійного вивчення теми (конспект лекції, усна правильна відповідь). 6 балів – повністю виконано завдання самостійної роботи в межах самостійного вивчення теми (конспект лекції, усна правильна відповідь).

### **Трудомісткість:**

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4.

Форма семестрового контролю – залік.

### **Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:**

Робоча навчальна програма, презентації.

### **Рекомендовані джерела інформації**

1. Литвин В.В., Шаховська Н.Б. Проектування інформаційних систем: навч. посіб. Львів: Магнолія 2006, 2020. 380 с.
2. Татарчук М.І. Корпоративні інформаційні системи. Київ: КНЕУ, 2015. 329 с.
3. Новак В.О. Інформаційні системи в менеджменті. Вид-во «Каравелла», 2015. 532 с.
4. Сорока П.М., Харченко В.В., Харченко Г.А. Інформаційні системи і технології в управлінні організацією: Навч. посіб. К.: ЦП «Компринт», 2019. 518 с.
5. Дегтярьова Л., Волошко С., Мірошникова М. Аналіз структури системи захисту інформації. Системи управління, навігації та зв'язку. Полтава: ПолтНТУ, 2019. № 2 (54). С. 78-83. URI: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/handle/123456789/7478>
6. Дегтярьова Л.М., Шкурупій М.І. Системи оцінки ІТ-вразливостей при обробці результатів аудиту безпеки корпоративної мережі: електронний ресурс. Новітні інформаційні системи та технології. Полтава: ПНТУ, 2018. Т. (8). URI: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/handle/123456789/8482>
7. Дегтярьова Л.М., Кругляк В.В. Методи оцінки продуктивності робіт по захисту інформаційних каналів в корпоративних мережах: електронний ресурс. Новітні інформаційні системи та технології. Полтава: ПНТУ, 2018. Т. (8). URI: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/handle/123456789/8483>