



## Силабус навчальної дисципліни «ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ»

Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітня програма	125 Кібербезпека
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4 курс, 7 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 24 год. Лабораторні – 24 год. Самостійна робота – 102 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кібербезпеки та інформаційних технологій, м. Харків, пр-т Науки 9-А, 057-702-18-31, <a href="http://www.kafcbit.hneu.edu.ua/">http://www.kafcbit.hneu.edu.ua/</a>
Викладачі	Мілов Олександр Володимирович, д.т.н., професор Мілевський Станіслав Валерійович, к.е.н., доцент
Контактна інформація викладача	<a href="mailto:Oleksandr.Milov@hneu.net">Oleksandr.Milov@hneu.net</a> <a href="mailto:Stanislav.Milevskiy@hneu.net">Stanislav.Milevskiy@hneu.net</a> <a href="http://www.kafcbit.hneu.edu.ua/teachers/">http://www.kafcbit.hneu.edu.ua/teachers/</a>
Дні занять	Розклад занять: <a href="http://services.hneu.edu.ua:8081/schedule/selection.jsf">http://services.hneu.edu.ua:8081/schedule/selection.jsf</a>
Консультації	Четвер 12.10; дистанційні; відповідно до графіку; індивідуальні
<b>Мета навчальної дисципліни</b>	
Мета навчальної дисципліни: розширення та поглиблення теоретичних знань і прикладних вмінь і навичок в галузі в галузі сучасних технологій побудови та використання експертних систем.	
<b>Передумови для навчання</b>	
Перелік попередньо прослуханих дисциплін: Вступ до фаху, Основи програмування, Вища математика	
ТЕМА 1. Введення. ТЕМА 2. Моделі представлення знань ТЕМА 3. Архітектура і технологія розробки експертних систем ТЕМА 4. Застосування нечіткої логіки в експертних системах ТЕМА 5. Генетичний алгоритм в задачах оптимізації ТЕМА 6. Штучні нейронні мережі в обробці інформації	
<b>Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни</b>	
Visual Prolog	
Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система(ПНС))	ПНС містить: РНП, технологічну карту, конспект лекцій, завдання до лабораторних робіт і методичні рекомендації до їх виконання, завдання для самостійної підготовки, завдання для поточного та підсумкового контролю <a href="https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=7252">https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=7252</a>
<b>Рекомендовані джерела</b>	
Основна 1. Джаратано Дж., Райли Г. Экспертные системы: принципы разработки и программирование. – М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2007. – 1152 с.	



2. Люгер Д.Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2003. – 864 с.
  3. Спицын В.Г., Цой Ю.Р. Представление знаний в информационных системах: Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 152 с.
  4. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. Санкт-Петербург: Питер, 2000. - 382 с.
  5. Змитрович А.И. Интеллектуальные информационные системы. Минск: Тетра Системс, 1997. – 367 с.
  6. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации – М.: Финансы и статистика”, 2007. – 345 с.
  7. Спицын В.Г., Цой Ю.Р. Применение искусственных нейронных сетей для обработки информации: Методические указания. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 31 с.
  8. Джексон П. Введение в экспертные системы: Пер.с англ.- М.: Издательский дом “Вильямс”, 2001. - 624 с.
  9. Попов Э.В. Экспертные системы. – М.: Наука, 1987, -288 с.
  10. Спицын В.Г. Базы знаний и экспертные системы: Учебное пособие – Томск: Изд-во ТПУ, 2001. – 88 с.
  11. Экспертные системы. Принцип работы и примеры. / Под ред. Р. Форсайда: Пер.с англ. – М.: Радио и связь, 1987. - 221 с.
- Додаткова*
12. Искусственный интеллект: Кн. 1. Системы общения и экспертные системы. Справочник. / Под ред. Э.В. Попова.-М.: Радио и связь, 1990. – 464 с.
  13. Нейлор К. Как построить свою экспертную систему: Пер.с англ.- М.: Энергоатомиздат. 1991.- 288 с.
  14. Элти Дж., Кумбо М. Экспертные системы: концепции и примеры: Пер.с англ. -М.: Финансы и статистика, 1987.- 191 с.
  15. Горбань А.Н., Дунин-Барковский В.Л., Кирдин А.Н., и др. Нейроинформатика. – Новосибирск: Наука. Сибирское отделение РАН, 1998. – 296 с.
  16. Нечеткие множества в моделях управления и искусственного интеллекта./ Под ред. Д.А. Поспелова- М.: Наука, 1986. – 311 с
  17. Осуга С. Обработка знаний: Пер. с японск. – М.: Мир, 1989.- 293 с.
  18. Уэно Х., Коямо Т., Окамото Т. и др. Представление и использование знаний: Пер. с японск. – М.: Мир, 1989.- 220 с.
  19. Таунсенд К., Фохт Д. Проектирование и программная реализация экспертных систем на персональных ЭВМ: Пер.с англ.- М.: Финансы и статистика, 1990.- 320 с.
  20. Марселлус Д. Программирование экспертных систем на Турбо Прологе: Пер.с англ.- М.: Финансы и статистика, 1994.- 256 с.
  21. Ин Ц., Соломон Д. Использование Турбо – Пролога: Пер. с англ. – М.: Мир, 1993.- 608 с.

#### **Система оцінювання результатів навчання**

Студента слід **вважати атестованим**, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час екзамену, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: “60 і більше балів – зараховано”, “59 і менше балів – не зараховано” та заноситься у залікову “Відомість обліку успішності” навчальної дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни.



**Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни (приклад)**

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Робота на лекціях	12
Активна участь у виконанні лабораторних завдань	24
Поточні контрольні роботи	24
Екзамен (за наявності)	40
<b>Максимальна кількість балів</b>	<b>100</b>

**Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та ХНЕУ ім. С. Кузнеця**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену (іспиту), диференційованого заліку, курсового проєкту (роботи), практики, тренінгу	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D		
60 – 63	E	задовільно	не зараховано
35 – 59	FX	незадовільно	
1 – 34	F		

**Політики навчальної дисципліни**

*Політика дотримання академічної доброчесності:* визначена Кодексом академічної доброчесності Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця <https://www.hneu.edu.ua/kodeks-akadem-dobrochesnosti/>

*Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну:* під час оцінювання індивідуальних завдань увага приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу, згідно з графіком навчального процесу. Якщо якась із вимог не буде виконана, то бали будуть знижені на 50%.

*Політика щодо визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті:* визначена Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті в ХНЕУ ім. С. Кузнеця <https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/Polozhennya-pro-neformalnu-inf-osvitu.pdf>

*Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни «Експертні системи», 2020.*