

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВІЙ
ДІЯЛЬНОСТІ**



**Східноукраїнський
національний університет
імені Володимира Даля**

Ступінь вищої освіти:	PhD	Кількість кредитів ЄКТС:	6
Спеціальність:	122 –Комп’ютерні науки	Мови викладання:	українська
Рік підготовки:	1	Вид семестрового контролю	залік
Семестр викладання:	1, 2		
Автор курсу та лектор:	д.т.н.,проф. Рязанцев Олександр Іванович, a_ryazantsev@snu.edu.ua , тел.:+38(050)475-29-32, консультації: за розкладом		
Анотація навчального курсу			
Цілі вивчення курсу	Наведені в даному курсі матеріали спрямовані на підвищення професійної підготовки здобувачів вищої освіти за рахунок оволодіння сучасними інформаційними технологіями для науково-дослідної та навчальної діяльності. При вивченні дисципліни здобувачі знайомляться з сучасними програмними засобами, можливостями нових інформаційних технологій для проведення досліджень, обробки отриманих наукових результатів та їх апробації. Наведені в даному курсі матеріали спрямовані підготувати здобувачів вищої освіти до підготовки та захисту випускної роботи PhD.		
Результати навчання	<p>PH01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп’ютерних наук і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p>PH04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп’ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп’ютерних науках та дотичних міждисциплінарних напрямках.</p> <p>PH06. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.</p> <p>PH08. Визначати актуальні наукові та практичні проблеми у сфері комп’ютерних наук, глибоко розуміти загальні принципи та методи комп’ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп’ютерних наук та у викладацькій практиці.</p> <p>PH10. Відшукувати, оцінювати та критично аналізувати інформацію щодо поточного стану та трендів розвитку, інструментів та методів досліджень, наукових та інноваційних проєктів з комп’ютерних наук.</p> <p>PH11. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері комп’ютерних наук, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.</p>		

Передумови до початку вивчення	Базові знання та уявлення з математики, інформатики.
Мета курсу (набуті компетентності)	<p>В наслідок вивчення даного навчального курсу здобувач вищої освіти набуде наступних компетентностей:</p> <p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні проблеми комп'ютерних наук на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.</p> <p>СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у комп'ютерних науках та дотичних до них міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з комп'ютерних наук та суміжних галузей. СК02. Здатність застосовувати сучасні методології, методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері комп'ютерних наук, сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси у науковій та освітній діяльності. СК06. Здатність аналізувати та оцінювати сучасний стан і тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій. СК08. Здатність використовувати можливості систем штучного інтелекту для аналізу наукових проблем та розробки адаптивних систем керування.</p>

СТРУКТУРА КУРСУ

	Теми	Години (ЛК/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
1	Аналіз роботи пошукових систем для задач тематичного наукового огляду.	2/0/2	Пошук, оцінка та аналіз інформації за темою дисертації в мультимовному Web-середовищі; визначення ефективності популярних пошукових систем для задач тематичного наукового огляду.	Участь в обговоренні. Індивідуальні завдання за темою наукової роботи.
2	Дослідження технологій пошуку літератури в академічних базах даних.	2/0/2	Вивчення та аналіз технологій пошуку електронної літератури в спеціалізованих базах даних.	Участь в обговоренні. Індивідуальні завдання за темою наукової роботи.
3	Дослідження технологій роботи з патентними базами даних.	4/0/4	Вивчення та аналіз технологій пошуку патентів в спеціалізованих базах даних	Участь в обговоренні. Індивідуальні завдання за темою наукової роботи.
4	Дослідження технологій роботи з електронними бібліотеками.	4/0/4	Освоєння методів аналізу електронних літературних джерел і складання розширеного переліку	Участь в обговоренні. Індивідуальні завдання за темою

				наукової роботи.
5	Дослідження можливостей технології Mind Mapping для управління інформацією з електронних джерел.	2/0/2	Вивчення технології Mind Mapping для управління інформацією з різних файлів електронної бібліотеки.	Участь в обговоренні. Індивідуальні завдання за темою наукової роботи.
6	Аналіз роботи он-лайн перекладачів.	2/0/2	Оцінка і аналіз якості технічного перекладу за допомогою он-лайн сервісів; визначення ефективності популярних он-лайн перекладачів для задач інтерпретації науково-технічної інформації.	Участь в обговоренні. Індивідуальні завдання за темою наукової роботи.
7	Опанування засобів управління вихідними даними.	4/0/4	Вивчення технології використання програмних засобів для зберігання цитат і організації безпечного зберігання даних.	Участь в обговоренні. Індивідуальні завдання за темою наукової роботи.
8	Аналіз технологій створення динамічних об'єктів.	4/0/4	Освоєння методики та набуття практичних навичок підготовки динамічних (анімованих) ілюстрацій для публікації в Інтернет.	Участь в обговоренні. Індивідуальні завдання за темою наукової роботи.
Разом за курс		24/0/24		
ЛІТЕРАТУРНІ ТА НАВЧАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ				

Рекомендована	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rudi Studer, Richard V. Benjamins, and Dieter Fensel. <i>Knowledge Engineering: Principles and Methods. Data and Knowledge Engineering</i>, 25 (1-2): 161–197, 1998. Elsevier. 2. Jöran Beel and Bela Gipp. <i>Google Scholar's Ranking Algorithm: The Impact of Citation Counts (An Empirical Study)</i>. In André Flory and Martine Collard, editors, <i>Proceedings of the 3rd IEEE International Conference on Research Challenges in Information Science (RCIS'09)</i>, pages 439–446, Fez (Morocco), April 2009. IEEE. doi: 10.1109/RCIS.2009.5089308. Available on http://www.sciplore.org. 3. A. Fink. <i>Conducting research literature reviews: from the Internet to paper</i>. Sage Publications, Inc, 2009. 4. Методика патентного пошуку - http://it4b.icsti.su/itb/ps/ps_all.html 5. Tutorial: How to Search the US Patent & Trademark Office TESS Database. 6. William D. Shoaff http://www.cs.fit.edu/~wds/guides/howto/ 7. http://gradschool.about.com/od/aboutadvisors/tp/What-Not-To-Expect-From-YourAdvisor.htm 8. A. Fink. <i>Conducting research literature reviews: from the Internet to paper</i>. Sage Publications, Inc, 2009. 9. J.L. Galvan. <i>Writing literature reviews: A guide for students of the social and behavioral sciences</i>. Pyrczak, 3 edition, 2005. 10. Judith Garrard. <i>Health sciences literature review made easy: the matrix method</i>. JONES AND BARTLETT P, 2006. 11. Chris Hart. <i>Doing a Literature Review: Releasing the Social Science Research Imagination</i>. SAGE Publications, 1998. 12. L.A. Machi and B.T. McEvoy. <i>The Literature Review: Six Steps to Success</i>. Corwin Press, 2008. 13. D. Ridley. <i>The literature review: a step-by-step guide for students</i>. Sage, 2008. 14. Buzan, T. <i>The Mind Map Book</i> / Tony Buzan, Barry Buzan. – London: BBC Books, 1994. – 320 p. 15. Beel, J. An exploratory analysis of mind maps [Електронний ресурс] / Joeran Beel, Stefan Langer // <i>Proceedings of the 11th ACM Symposium on Document Engineering (DocEng'11)</i>, Mountain View, California, USA, pages 81-84 2011.– Режим доступу : www.docear.org 8.09.2012 p. 16. How to write a thesis (Bachelor, Master, or PhD) and which software tools to use [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://sciplore.org/2010/how-to-write-a-phd-thesis/ 10.10.2012 p. 17. Теoriya_perevoda_lingvicheskoye_aspekty/html/unnamed.html 18. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 “Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1-2003, IDT). 19. Installers for GIMP for Windows http://gimp-win.sourceforge.net/stable.html 20. GNU Image Manipulation Program <i>Руководство пользователя</i> [Електронний ресурс]. – Режим доступу http://docs.gimp.org/2.8/ru/ 10.08.2016. 21. Буйницька О. П. <i>Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. посібник ; МОНМСУ, Київський університет ім. Б. Грінченка. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 240 с.</i> 22. Гайдаржи В. І., Ізварін І. В. <i>Бази даних в інформаційних системах. Видавництво Університет "Україна". 2018. 418 с.</i> 23. Томашевський О. М., Цегелик Г. Г., Вітер М. Б., Дудук В. І. <i>Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів : навч. посіб. К. : «Видавництво «Центр учбової літератури». 2018. 296 с.</i> 24. <i>Основи наукових досліджень : навчальний посібник / М. Мальська, Н. Паньків. Львів : Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 226 с.</i> 	Методичне забезпечення
----------------------	--	-------------------------------

Оцінювання курсу

За повністю виконані завдання здобувач вищої освіти може отримати визначену кількість балів:

Інструменти і завдання	Кількість балів
Участь в обговоренні	20
Індивідуальні завдання	30
Залік	50
Разом	100

Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти

Шкала оцінювання студентів	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
	90-100	A	зараховано
	82-89	B	
	74-81	C	
	64-73	D	
	60-63	E	
	35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

Політика курсу

Плагіат та академічна доброчесність:	<p>Будь-яке відтворення результатів чужої праці, в тому числі використання завантажених з Інтернету матеріалів, як власних результатів, кваліфікується, як порушення норм і правил академічної доброчесності, та передбачає притягнення до відповідальності у порядку, визначеному чинним законодавством.</p> <p>Здобувач вищої освіти може пройти онлайн-курси, які пов'язані з темами дисципліни, на онлайн-платформах. При поданні документу про проходження курсу здобувачу вищої освіти можуть бути перезараховані певні теми курсу та нараховані бали за виконані завдання.</p>
Завдання і заняття:	<p>Всі завдання, передбачені програмою курсу мають бути виконані своєчасно і оцінені в спосіб, зазначений вище. Аудиторні заняття мають відвідуватись регулярно. Пропущені заняття (з будь-яких причин) мають бути відпрацьовані з отриманням відповідної оцінки не пізніше останнього тижня поточного семестру. В разі поважної причини (хвороба, академічна мобільність, тощо) терміни можуть бути збільшені за письмовим дозволом декана. Самостійно опрацьовувати весь лекційний матеріал та ресурси для самостійної роботи.</p>
Поведінка в аудиторії:	<p>На заняття здобувачі вищої освіти вчасно приходять до аудиторії відповідно діючого розкладу та обов'язково мають дотримуватися вимог техніки безпеки. Під час проведення занять та контролю знань здобувачі вищої освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не вживають їжу та жувальну гумку; - не залишають аудиторію без дозволу викладача; - не заважають викладачу проводити заняття; - є підготовленими відповідно до вимог даного курсу; - розраховують тільки на власні знання (не шукають інші джерела інформації або «допомоги» інших осіб); - виконують усі вимоги викладачів щодо контролю знань.