

**СИЛАБУС
ІНФОРМАЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ**

**INFORMATION TECHNOLOGY
IN SCIENTIFIC RESEARCH
SYLLABUS**

освітній ступінь	доктор філософії/ PhD
спеціальність	292 – міжнародні економічні відносини / international economic relations

1. Викладач:

1.1. Лектор: Рассамакін Володимир Якович,

- вчений ступінь, вчене звання та посада: кандидат техн. наук, доцент, доцент;
- педагогічний стаж – 22 роки;
- контактний телефон: (044) - 513-98-62;
- e-mail: rassamakin_vr@knute.edu.ua
- наукові інтереси: інформаційні системи і технології, апаратне забезпечення комп'ютерної техніки, сучасна елементна база ПЕОМ.
- стажування та підвищення кваліфікації:
 - кафедра автоматизації та управління в технічних системах факультету інформатики та обчислювальної техніки НТУ «КПІ» в період з 1.03.05 по 31.03.05. Програмою стажування було передбачено вивчення питань пов'язаних з технологіями мереж передачі даних
 - корпорація ПАРУС м. Київ, сертифікат за № 14526421 тема: «Парус Підприємство 7.40» CRM-модуль «Менеджмент-маркетинг», 08.02.12;
 - ТОВ «Інтелект Сервіс» м. Київ, сертифікат № ТЕУ/П 0025 на право викладання та придбання програми «М.Е.Дос», тема: «Теоретично-практичний курс по роботі з комп'ютерною програмою М.Е.Дос для права її викладати на навчальних курсах», 26.11.15;
 - Навчальний центр «Успіх» м. Київ сертифікат № 01.01.16 за програмою «Менеджер комп'ютерних систем», 19.02.16;
 - Курс підвищення кваліфікації по роботі з комп'ютерною програмою «1С: Підприємство» на тему «Технології програмування та конфігурування на платформі «1С: Підприємство 8». (м. Київ, група компаній «BGS Solutions», 2016 р.);
 - ТОВ «БіДжіЕс Консалтинг» сертифікат № А-00024 тема «1С:Підприємство» модуль «Технології програмування та конфігурація на платформі «1С:Підприємство 8», 30.01.1
 - Курс підвищення кваліфікації ТОВ «Майкрософт Україна» (м. Київ), сертифікат №ДО751814. Тема: «Використання хмарних сервісів Microsoft в освітньому процесі» 09.11.18
- Постійно підтримує та налагоджує партнерські контакти з державними, громадськими організаціями та установами України в сфері ІТ-технологій.

2. Дисципліна: «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ»

Тип (обов'язкова/за вибором): За вибором.

- рік навчання: 1-2
- кількість кредитів: 3;
- кількість годин за семестр: 90 год.
 - лекційних: 16 год.
 - лабораторних: 12 год.
 - на самостійне опрацювання: 62 год.

Час та місце проведення:

- аудиторні заняття - відповідно до розкладу КНТЕУ проведення занять передбачено в аудиторіях 510, 510а, 514;
- поза аудиторна робота - самостійна робота здобувача, результат виконання якої висвітлено засобами Office 365.

Пререквізити та постреквізити навчальної дисципліни:

- **пререквізити:** дисципліна базується на знаннях та компетентностях, отриманих в рамках програм підготовки бакалаврів та магістрів при вивченні таких дисциплін, як «Економічна інформатика», «Інформатика та комп'ютерна техніка», «Інформаційні системи і технології», «Інформаційний бізнес», «Моделювання економіки», «Комп'ютерні мережі та телекомунікації», «Web-дизайн», «Технології проектування та адміністрування баз даних та сховищ даних», «Інформаційні системи і технології в управлінні інноваційною діяльністю», «Інформаційні системи і технології в управлінні інвестиційною діяльністю», «Інформаційні системи і технології у фінансах», «Інформаційні системи та технології в обліку і аудиті», «Інформаційні системи і технології в управлінні», «Управління проектами інформатизації», «Технології захисту інформації», «Методологія наукових досліджень»

- **постреквізити:** дисципліна надає змогу здобувачам третього ступеня вищої освіти оволодіти спеціальними професійними інформативно-комунікативними компетентностями, пов'язаними з використанням інформаційних технологій у рамках виконання їх самостійного дисертаційного дослідження та у подальшій науково-дослідницькій діяльності.

В результаті вивчення дисципліни здобувачі повинні:

- визначати сутність і складові сучасного інформаційного середовища для здійснення науково-дослідної та науково-педагогічної діяльності;
- знати та застосовувати засоби інформаційно-комунікативних технологій у визначеній області наукової діяльності;
- сформулювати чіткі та логічні уявлення про загальні характеристики процесів збору, передачі, обробки та зберігання інформації, організацію інформаційних процесів;
- вміти використовувати сучасну комп'ютерну техніку та програмне забезпечення у проведенні наукових досліджень;
- володіти основними концептуальними засадами організації, проектування, фізичної реалізації баз даних, використовувати технології баз даних у науковій діяльності;
- володіти математичним апаратом, інформаційними технологіями аналізу та обробки результатів наукових досліджень;
- вміти застосовувати спеціалізовані пакети статистичної обробки наукових даних;
- відтворювати основні принципи наукової діяльності, формулювати основні категорії методології науки, застосовувати набуті знання для вивчення нових дослідницьких методик; доказово обґрунтовувати актуальність та практичну значимість тем дослідження, визначати об'єкти, предмети, завдання, методики та методи дослідження; використовувати методи якісного та кількісного аналізу в залежності від специфіки об'єкта та предмета дослідження;
- створювати різного типу складностей текстові документи, у тому числі для наукових журнальних публікацій, графічні зображення, мультимедійні презентації з використанням комп'ютерних програмних засобів для роботи з текстом, векторною і растровою графікою;
- володіти практичними навичками роботи в локальних, корпоративних, глобальній мережі Інтернет, мережевими технологіями колективного використання інформації і розподіленої обробки даних методами пошуку і публікації інформації, у тому числі міжнародних (видавничих) для пошуку наукової інформації (web of science, scopus та ін.);
- знати і застосовувати професійні стандарти та нормативно-правові документи у своїй діяльності, мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів науково-дослідної документації

3. Характеристика дисципліни:

3.1. Призначення навчальної дисципліни: Дисципліна «Інформаційні технології в наукових дослідженнях» є важливою складовою програми освітнього ступеня «доктор філософії», оскільки, відповідно до існуючих вимог, здобувач повинен: отримати навички науково-дослідницької діяльності, що базуються на сучасних теоретичних, методичних і технологічних досягненнях вітчизняної та зарубіжної науки і практики; визначати інноваційні аспекти цієї діяльності; оволодіти засобами сучасних інформаційних і комунікаційних технологій

У здобувачів повинні бути сформовані уміння та навички, щодо інтеграції різних видів діяльності (учбової, учбово-дослідницької, педагогічної, методичної, науково-дослідницької, організаційної) в рамках єдиної методології, основаної на застосуванні інформаційних технологій, включаючи методи отримання, оброблення і зберігання наукової інформації та інтерпретації даних засобами інформаційних і комунікаційних технологій

3.2. Мета вивчення дисципліни: метою вивчення дисципліни «Інформаційні технології в наукових дослідженнях» є розширене і поглиблене вивчення інформаційно-комунікаційних технологій з позиції використання їх можливостей для підвищення ефективності праці і підтримки прийняття рішень у науковій діяльності.

3.3. Задачі вивчення дисципліни: Основними завданнями вивчення дисципліни «Інформаційні технології в наукових дослідженнях» є формування у здобувачів компетентностей та програмних результатів навчання, що набуває здобувач освітнього ступеня «доктор філософії», по закінченню вивчення даної дисципліни.

Номер в освітній програмі	Зміст компетентності	Номер теми, що розкриває зміст компетентності
<i>Фахові компетентності за освітньо-науковою програмою</i>		
ФК 3.	Здатність до аналітичного мислення та практичних навичок систематизації інформації з метою обробки великих масивів даних, здійснення оцінювання та прогнозування міжнародних економічних та соціальних явищ.	1,2,3,6
ФК 4.	Здатність застосовувати інформаційні технології, сучасні методи моделювання та прогнозування із використанням новітніх прикладних пакетів і програмних продуктів для наукового обґрунтування та верифікації / спростування гіпотез	1-6
<i>Програмні результати навчання за освітньо-науковою програмою</i>		
ПРН 9	Володіти аналітичним мисленням та методиками систематизації інформації обробки великих масивів даних, оцінювання та прогнозування економічних та соціальних явищ.	1-6
ПРН 10	Застосовувати інформаційні технології, сучасні методи моделювання та прогнозування із використанням новітніх прикладних пакетів і програмних продуктів для наукового обґрунтування та підтвердження / спростування гіпотез	1-6

3.4. Зміст навчальної дисципліни: відповідає навчальній та робочій програмі, яка відповідає запитам стейкхолдерів

3.5. Структура навчальної дисципліни та організація навчання:

РОЗПОДІЛ ГОДИН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Види робіт за навчальним планом	Години
Аудиторні заняття, у т.ч.:	28
Лекції	16
Практичні заняття	12
Самостійна робота	62
Всього:	90 (3 кредити)
Форма підсумкового контролю	Залік

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

Номер теми	Назва теми	Кількість годин			
		Усього годин/кредитів	у тому числі		
			Лекції	Практ	Самостійна робота
1	Інформаційні технології у вирішенні задач професійної наукової діяльності..	9	2	2	5
2	Сучасні інформаційні технології	14	2	2	10
3	Інформаційні технології для обробки та публікації результатів наукових досліджень	12	-	2	10
4	Інформаційні системи і бази даних у науковій діяльності.	18	4	2	12
5	Технології візуалізації інформації на основі векторної та растрової графіки	21	4	2	15
6	Мережеві інформаційні технології і телекомунікації в наукових дослідженнях	16	4	2	10
Разом		90/3	16	12	62

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

№	Назва теми	Кількість годин	Оцінювання (бали)
1	Роль інформаційних технологій у наукових дослідженнях.	2	10
2	Програмне забезпечення професійної діяльності	2	10
3	Інформаційні технології для обробки та публікації результатів наукових досліджень.	2	10
4	Робота з електронними базами даних.	2	15
5	Використання комп'ютерної графіки у науково – дослідницькій діяльності	2	15
6	Інформаційні мережні технології, робота в мережі	2	10
Усього		12	70

САМОСТІЙНА РОБОТА

№	Назва теми	Кількість годин	Оцінювання (бали)
1	Інформаційні технології у вирішенні задач професійної наукової діяльності..	5	5
2	Сучасні інформаційні технології	10	5
3	Інформаційні технології для обробки та публікації результатів наукових досліджень	10	5
4	Інформаційні системи і бази даних у науковій діяльності.	12	5
5	Технології візуалізації інформації на основі векторної та растрової графіки	15	5
6	Мережеві інформаційні технології і телекомунікації в наукових дослідженнях	10	5
Усього		62	30

4. Список рекомендованих джерел

Основні

1. Про інформацію : Закон України прийнятий Верховною Радою України 06.10.2000 № 1642-III зі змін. – Режим доступу : www.nau.kiev.ua
2. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України прийнятий Верховною Радою України 26.11.2015 № 848-XIII зі змін. – Режим доступу : www.nau.kiev.ua.
3. Про науково-технічну інформацію : Закон України прийнятий Верховною Радою України 25.06.1993 № 3322-XII зі змін. – Режим доступу : www.nau.kiev.ua
4. Про підготовку науково-педагогічних кадрів через аспірантуру і докторантуру у вищих навчальних закладах : рішення М-ва освіти і науки України від 23.05.2002 № 5/4-5. – Режим доступу : www.nau.kiev.ua.
5. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації. Наказ Міністерства освіти і науки № 40 від 12.01.2017
6. Василюк А. С., Мельникова Н. І. . Комп'ютерна графіка Навчальний посібник./ А. С., Василюк, Н. І Мельникова. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. 308 с.
7. Гайдаржи В.І., Ізварін І.В. Бази даних в інформаційних системах Видавництво Університет "Україна" 2018 418 с.
8. Гуревич Р.С. Кадемія М.Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: Навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти./ Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія – Вінниця: ООО „Планер”, 2015. – 366 с.
9. Економічні дослідження (методологія, інструментарій, організація, апробація): навч. посіб. / за ред. А.А. Мазаракі. – 2-ге вид., допов. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2011. – 296 с.
10. .Коломеец Г.П. Организация компьютерных сетей : учебное пособ. / Г.П. Коломеец. – Запорожье : Классический приватный ун-т, 2015. – 156 с.
11. Методы и алгоритмы анализа данных и их моделирование в MatLab, Учебное пособие./ А.А Сирота – ВНУ, 2016 – 384 с
12. Мельникова О.П. Економічна інформатика. Навчальний посібник. / О.П. Мельникова. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 424 с.

13. Томас Коннолли, Каролин Бегг Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика: видавнична група «Діалектика-Вільямс» К.М. 2018. - 1440с.

14. Чекотовський Е.В. Статистичні методи на основі Microsoft Excel 2016: навчальний посібник/Е.В. Чекотовський. – К. : Знання, 2018. – 407 с.

Додаткові

15. Александер Майкл, Куслейка Ричард Excel 2019. Библия пользователя/ М. Александер, Р. Куслейка - : видавнична група «Діалектика-Вільямс», 2019. – 1136 с

16. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / О. П. Буйницька ; МОНМСУ, Київський університет ім. Б. Грінченка. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 240 с.

17. Гарсиа-Молина Г. Системы баз данных. Полный курс / Гектор Гарсиа-Молина, Джеффри Д. Ульман, Дженнифер Уидом. - видавнична група «Діалектика-Вільямс», 2017. - 1088 с.

18. Наумова Н. М. Информатика та інформаційні технології в економіці: навч. посіб. / Н. М. Наумова; Нац. трансп. ун-т. - Київ: НТУ, Ч. 2: Office 2007.: теорет. частина, лаб. роботи, завдання для індивід. та самост. виконання. - 2016.. – 135 с.

19. Нелюбов В.О. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник./ В.О.Нелюбов Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.

20. Нелюбов В.О.,Куруца О.С. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник./В.О.Нелюбов, О.С Куруца. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. - 58 с.

21. Шпортько О.В., Шпортько Л.В. Розробка баз даних в Субд Microsoft Access 2010/2013. Практикум / Практикум з Ms Access 2010 / Практикум з Ms Access 2013 (укр.) Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / О. В. Шпортько, Л. В. Шпортько. - Рівне: О. Зень, 2016. - 184 с.

22. Федунець А. Д. Економічна інформатика: підруч. [для студентів екон. спец.] / А. Д. Федунець, Л. В. Рибаківа. – Кіровоград: КНТУ: Лисенко В. Ф. [вид.], 2015. – 206 с.

23. Швець Ф.Д. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник./ ФД Швець – Рівне : НУВГП, 2016. – 151 с.

Інтернет-ресурси

1. База даних дисертацій та авторефератів – Режим доступу: <http://disser.com.ua/>

2. База даних Національної бібліотеки України імені Вернадського– Режим доступу: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/>

3. Бібліотечні ресурси КНТЕУ – Режим доступу: www.lib.knteu.kiev.ua

4. Інтернет университет информационных технологий. – Режим доступу : <http://www.intuit.ru/>

5. Інформаційно-пошукова система «Законодавство України» особливості – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/>

6. Класифікація комп'ютерних мереж [Електронний ресурс] // Комп'ютерні мережі. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: http://comp-net.at.ua/index/klasifikacija_komp_juternikh_merezh/0-4

7. Міжнародні наукометричні бази даних: види та особливості – Режим доступу: <https://www.perspektyva.in.ua/naukovyj-prostir/porady-naukovtsyu/mizhnarodni-naukometrychni-bazy-danyh/>

8. Роїк М.В Огляд програмних засобів статистичного аналізу даних/ М.В Роїк., О.І. Присяжнюк, В.О. Денисюк – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5676>

9. Технології та сервіси Веб 2.0. Веб-спільноти. Створення блогів – Режим доступу: <http://um.co.ua/9/9-6/9-62704.html>

**Курсивом зазначені джерела, що є в наявності в бібліотеці КНТЕУ*

5. Контроль та оцінювання результатів навчання:

Положення про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів наказ КНТЕУ №2891 від 16.09.2019р. (Електронний ресурс. Точка доступу: <https://knute.edu.ua/file/NzU4MQ==/69da3a261374f213990591e6e9a812cd.pdf>)

Під час вивчення дисципліни викладачем здійснюється поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль та оцінювання передбачає:

- перевірку рівня засвоєння теоретичного матеріалу;
- захист практичних робіт;
- перевірка засвоєння матеріалу, що винесений на самостійне опрацювання під час фронтального опитування.

6. Політика навчальної дисципліни:

6.1. Відвідування лекційних та практичних занять: відвідування лекційних та практичних занять є обов'язковим. Допускаються пропуски занять з таких поважних причин, як хвороба (викладачу надається копія довідки від медичного закладу), участь в олімпіаді, творчому конкурсі тощо за попередньою домовленістю та згодою викладача за умови дозволу деканату (надаються документи чи інші матеріали, які підтверджують заявлену участь у діяльності студента).

6.2. Відпрацювання пропущених занять: відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття. Лекційне заняття має бути відпрацьоване до наступної лекції на консультації викладача з використанням ПЗ 365 Office Teams. Відпрацювання лекційного матеріалу передбачає вивчення пропущеного теоретичного матеріалу та складання тесту за цим матеріалом. Практичне заняття відпрацьовується під час консультації викладача (розклад консультацій на сайті).

6.3. Правила поведінки під час занять: обов'язковим є дотримання техніки безпеки в комп'ютерних лабораторіях. Здобувачі повинні приймати активну участь в обговоренні навчального матеріалу ознайомившись з ним напередодні (навчальний матеріал надається викладачем). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття. Задля зручності, дозволяється використання ноутбуків та інших електронних пристроїв під час навчання в комп'ютерних аудиторіях (за взаємною згодою всіх учасників освітнього процесу)

6.4. За порушення академічної доброчесності студенти будуть притягнені до академічної відповідальності у відповідності до положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти КНТЕУ (Наказ КНТЕУ від 02.02.2018 №377. (Електронний ресурс. Точка доступу: <https://knute.edu.ua/file/MTEyNDI=/f78c64a74cbbe5b4238729782d707efa.pdf>)