

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет/інститут економічний

Кафедра економічної кібернетики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ОК10. ЕКОНОМІЧНА ІНФОРМАТИКА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ**

Освітня програма Економіка, Економічна кібернетика

Спеціалізація (за наявності)

Спеціальність 051 Економіка

Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Затверджено на засіданні кафедри
економічної кібернетики
Протокол № 1 від “26” серпня 2024 р.

м. Івано-Франківськ - 2024 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу
6. Ресурсне забезпечення
7. Контактна інформація
8. Політика навчальної дисципліни

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Економічна інформатика та інформаційні технології
Освітня програма	Економіка, Економічна кібернетика
Спеціалізація (за наявності)	
Спеціальність	051 Економіка
Галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Основна
Курс / семестр	1/1-2
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 60 год. Лабораторні заняття – 60 год. Самостійна робота – 150 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/course/subscription/through/url/6e33872b3c6a4eb82cef

2. Опис дисципліни

Мета та цілі курсу

Дисципліна «Економічна інформатика та інформаційні технології» призначена для підготовки бакалаврів зі спеціальності «Економіка». Мета курсу полягає у формуванні у студентів навиків практичного використання програмного забезпечення для прийняття управлінських рішень, швидкого та якісного вирішування практичних завдань в галузях економіки, ефективного здійснювання процесів обробки, пошуку та передавання даних в умовах розвитку сучасних інформаційних технологій. Ця мета досягається шляхом послідовного викладення теоретичного курсу з проведенням лабораторних занять.

Основними цілями навчальної дисципліни є: оволодіти особливостями роботи в середовищі MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint; набути практичних навичок та вмінь щодо обробки, аналізу та представлення даних; електронного обміну інформацією.

Компетентності

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки.

ЗК03. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК04. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

СК07. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

Програмні результати навчання

ПР12. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

ПР19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

ПР23. Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Тема 1. Теоретичні основи економічної інформатики.	Поняття інформатики. Складові частини інформатики. Основні відомості про інформацію. Поняття економічної інформації та її види. Характеристика інформації. Структурні одиниці економічної інформації. Поняття класифікації та кодування економічної інформації.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
2.	Тема 2. Основи роботи в середовищі текстового процесора MS Word.	Пакет прикладних програм (ППП) MS Office та особливості його використання в галузях економіки. Текстовий процесор Word. Редагування в Word. Робота з декількома документами. виправлення помилок. Вихід із Word. Створення нового документа. Форматування символів. Форматування абзаців. Форматування із використанням стилів. Режими перегляду документа. Нумерований і маркований списки	Тести, питання, практичні завдання, кейси
3.	Тема 3. Розширені можливості в MS Word.	Властивості документа. Засоби удосконалення документів. Налаштування Word. Про майстри Word. Використання спеціальних символів. Вставка дат, номерів сторінок і приміток. Створення й використання елементів автотексту. Додавання в документ таблиць. Декілька колонок тексту на сторінці. Колонтитули. Звичайна й кінцева зноски. Використання об'єктів Word Art, MS Equation 3.0, надписів та автофігур. Злиття документів. Серійні листи. Використання шаблонів документа. Web-технології MS Word. Виведення текстових документів на друк.	Тести, питання, практичні завдання, кейси

4.	Тема 4. Налаштування роботи в середовищі табличного процесора MS Excel.	Параметри налаштування роботи з файлами в середовищі MS Excel. Основні поняття табличного процесора Excel. Введення та редагування даних електронної таблиці. Способи адресації. Технологія форматування електронних таблиць. Форматування та стилі форматування таблиць. Робота з електронною таблицею. Автозаповнення, параметри автозаповнення. Заповнення даних в арифметичній та геометричній прогресії. Засоби перевірки даних. Форматування об'єктів у MS Excel: зміна шрифту, розмірів, накреслення й кольору символів, вирівнювання і зміна орієнтації тексту і чисел у комірках. Редагування комірок.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
5.	Тема 5. Додаткові відомості про введення даних в MS Excel.	Особливості введення даних різних типів. Додаткові засоби введення. Пошук і заміна. Захист комірок, листів і робочих книг. Формули масиву. Особливості присвоєння імен комірок і діапазону та застосування їх у формулах.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
6.	Тема 6. Робота з функціями MS Excel.	Поняття, призначення та класифікація функцій. Математичні, логічні, текстові, статичні та функції посилань та масивів. Фінансові функції. Функції дати та часу. Редагування функцій.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
7.	Тема 7. Графічне представлення даних в MS Excel.	Призначення, основні поняття та типи діаграм. Технологія створення діаграм: лінійних графіків, гістограм, секторних, радіальних діаграм, часових трендів та кривих. Редагування та форматування діаграм: налаштування підписів, підключення додаткової осі, додавання даних та підписів, орієнтація елементів графіка.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
8.	Тема 8. Прогнозування даних в MS Excel.	Інтерполювання даних за допомогою діаграм. Прогнозування економічних даних на основі побудови трендів. Статистичні функції для прогнозування даних.	Тести, питання, практичні завдання, кейси

9.	Тема 9. Бази даних в MS Excel.	Особливості баз даних в Excel. Формування списку. Структура бази даних в Excel. Обробка списків за допомогою форм даних. Пошук записів у списку. Критерії пошуку. Сортування списків. Фільтрація даних. Типи фільтрів у Excel: автофільтр, користувальницький фільтр, розширений фільтр. Функції баз даних.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
10.	Тема 10. Аналіз «що якщо» та пошук рішення в MS Excel.	Розв'язання прикладних задач в Excel. Розв'язання задач із підбором параметрів. Проведення аналізу за допомогою таблиць підстановок. Алгоритм побудови сценарію. Застосування інструментів пошуку рішення в задачах оптимізації (розподіл ресурсів, вантажоперевезень (транспортна задача) тощо).	Тести, питання, практичні завдання, кейси
11.	Тема 11. Аналіз даних в MS Excel.	Обчислення підсумків в Excel. Застосування проміжних підсумків. Консолідація як спосіб групування даних різних джерел та організації підсумкових звітів. Застосування інструментів групування для аналізу даних. Технологія створення зведених таблиць.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
12.	Тема 12. Інструменти контролю та захисту даних в MS Excel.	Засоби контролю за вхідними даними. Перевірка даних згідно із зразком. Захист комірок, листів і робочих книг. Організація загального доступу до даних у файлах MS Excel. Відображення та аналіз виправлень. Обробка помилок під час розрахунків. Адміністрування даних. Захист інформації програмними та технічними засобами. Засоби MS Excel у наданні прав доступу до документу та для внесення змін у виділений діапазон документа. Поняття про макроси. Особливості друку документу MS Excel.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
13.	Тема 13. СКБД MS Access і її реляційна база даних.	Система управління базою даних. Реляційна база даних. Схема даних. Об'єкти Access. Інтерфейс Access. Діалогові засоби побудови об'єктів. Майстри Access. Майстри баз даних. Засоби програмування. Робота Access з базою даних SQL Server.	Тести, питання, практичні завдання, кейси

14.	Тема 14. Проектування баз даних.	Етапи проектування і створення бази даних. Інформаційні об'єкти. Зв'язки інформаційних об'єктів. Логічна структура реляційної бази даних.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
15.	Тема 15. Технологія створення нової бази даних.	Початок створення БД Access. Створення файлу бази даних Access. Створення структури нової таблиці в режимі конструктора. Створення нової таблиці в режимі таблиць. Створення таблиці за допомогою майстра таблиць. Безпосереднє уведення даних в таблицю. Макет таблиці. Взаємозв'язки таблиць. Забезпечення цілісності даних. Каскадне оновлення і вилучення зв'язаних записів. Створення схеми даних. Введення і коректування даних у взаємозв'язаних таблицях. Модифікація структури бази даних.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
16.	Тема 16. Технологія розробки форм.	Технологія завантаження бази даних із використанням форм. Технологія створення однотобличної форми в режимі конструктора форм. Майстри створення форми. Редагування форми. Обчислення у формі. Обмеження доступу до даних через форму. Технологія створення багатотабличної форми за допомогою майстра. Технології створення і редагування багатотабличної форми у режимі конструктора.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
17.	Тема 17. Технології обробки даних.	Редагування даних таблиці. Технологія сортування записів. Технологія відбору записів за допомогою фільтру. Призначення і види запитів. Створення запиту в режимі конструктора запитів. Умови відбору записів. Створення обчислювальних полів у запитах. Параметри запиту. Редагування даних засобами запиту. Майстри створення запитів. Використання групових операцій в запитах. Запити на вилучення, додавання та видалення. Перехресний запит.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
18.	Тема 18. Технологія створення	Презентації і слайди в PowerPoint. Режими відображення PowerPoint. Збереження і друк презентації. Розширені	Тести, питання, практичні

	презентацій засобами MS PowerPoint.	можливості PowerPoint. Налаштування і запуск показу слайдів.	завдання, кейси
19.	Тема 19. Комп'ютерні мережі.	Поняття про комп'ютерні мережі. Локальні та глобальні комп'ютерні мережі. Топології мереж. Мережна архітектура. Мережні технології. Напрямки використання Internet. Адресація в Internet. Електронна пошта. Google форми. Основи електронної комерції.	Тести, питання, практичні завдання, кейси
20.	Тема 20. Основи безпеки економічної інформації.	Захист економічної інформації від пошкоджень. Технології обробки архівів економічних даних. Захист економічної інформації від несанкціонованого доступу. Методи і засоби забезпечення безпеки інформації. Криптографічні методи захисту.	Тести, питання, практичні завдання, кейси

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекції	10/10
Лабораторні заняття	50/20
Самостійна робота	10/10
Індивідуальне завдання	10/10
Залік/Екзамен	20/50
Максимальна кількість балів	100/100

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

1 семестр

Види навчальної Роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції	1		1		1		1		1		1		1		1		1	10
Лабораторні заняття	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4		50
Самостійна робота																10		10
Індивідуальні завдання																10		10
Залік																20		20
Всього за тиждень	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	5	45		100

Примітка: не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

2 семестр

Види навчальної Роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції	1		1		1		1		1		1		1		1		10	
Лабораторні заняття	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	20	
Самостійна робота																10	10	
Індивідуальні завдання																10	10	
Екзамен																	50	50
Всього за тиждень	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3	3	3	23	50	100

Примітка: не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, комп'ютери, Linux, Windows, Пакет прикладних програм Openoffice, MS Office 365 for Education, Google Workspace, роздатковий матеріал
-----------------------------------	---

Література:

1. Апатова Н.В., Гончарова О. М., Дюлічева Ю.Ю. Інформатика для економістів: підручник. К.: Центр учбової літератури, 2011. 456 с.
2. Буй Д.Б., Пузікова А.В. Теорія нормалізації в реляційних базах даних (огляд). Радіоелектронні і комп'ютерні системи. 2014. № 5. С. 45-49.
3. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. К.: ЦУЛ, 2012. 240 с.
4. Войтюшенко Н.М., Останець А. Інформатика і комп'ютерна техніка. К.: ЦУЛ, 2009. 564 с.
5. Гліненко Л.К., Яковенко Є.І. Розв'язання транспортної задачі з проміжними пунктами за допомогою надбудови Solver MS Excel. Науковий вісник НЛТУ України. 2012. Вип. 22.9. С. 306-319.
6. Грицунов О.В. Інформаційні системи та технології. Х.: ХНАМГ, 2010. 222 с.
7. Гунько С. Особливості використання табличного процесора Microsoft Excel для статистичного аналізу емпіричних даних. Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Педагогічні науки. 2014. № 8. С. 41-44.
8. Економічна інформатика : підручник / Макарова М.В., Гаркуша С.В., Білоусько Т.М., Гаркуша О.В.; за заг. ред. д.е.н., проф. М. В. Макарової. – Суми : Університетська книга, 2011. – 480 с.
9. Економічна інформатика та комп'ютерна техніка / В.С. Григоріків та ін. – Чернівці : ДрукАрт, 2014. – 392 с.
10. Економічна інформатика: навчальний посібник / П.М. Грицюк та ін. – Рівне: НУВГП, 2017. – 311 с.
11. Інформатика та комп'ютерна техніка: навч. посібник для студентів економічних спеціальностей ВНЗ / М.З. Швиденко та ін. – К.: Аграр Медіа Груп, 2013. – 646 с.

12. Клименко О.В. Методика оцінки ефективності реальних інвестицій в Excel. Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». 2013. № 10. С. 467-473.
13. Козловський А.В., Паночішин Ю.М., Погріщук Б.В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології. К.: Знання, 2012. 463 с.
14. Кузьмичов А.І., Шмирко Т.П., Шмирко Я.В. Способи реалізації мережевої моделі проекту в EXCEL. Науковий вісник Академії муніципального управління. Серія: Техніка. 2011. Вип. 4. С. 128-139.
15. Медведєв М.Г., Листопад В.В., Шоха В.П. Два підходи до розв'язання економічних задач оптимізації з допомогою Microsoft Excel. Інтелект ХХІ. 2014. № 2. С. 111-118.
16. Мережні інформаційні технології: навч. посіб. для студ. ВНЗ / О.А. Мясіщев, В.М. Джулій, С.Р. Красильников, В.М. Чешун. – Хмельницький: ХНУ, 2012. – 422 с.
17. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт в MS Excel для студентів спеціальності «Економіка». / Укладач: Судук Н.В. Івано-Франківськ, 2018. 60 с.
18. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт в MS Excel (II частина) для студентів спеціальності 051 «Економіка». / Укладач: Судук Н.В. Івано-Франківськ, 2022. 80 с.
19. Наумова Н.М. Інформатика: MS Word, MS Excel, MS Access. К.: НТУ, 2013. 210 с.
20. Практикум з інформатики і комп'ютерної техніки: навчальний посібник / І.С. Благун І.С. та ін. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. – 176 с.
21. Сільченко М.В., Красюк Ю.М. Економічна інформатика : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / за заг. ред. О. Д. Шарапова. К. : КНЕУ, 2010. 601 с.
22. Судук Н.В. Методика роботи з базою даних в MS EXCEL. *«Актуальні проблеми та перспективи розвитку агро- та електроінженерії»: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*. Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2020. С. 211-212.
23. Судук Н.В., Курганевич Ю.Л. Особливості функціональних модулів інформаційної системи підтримки електронної торгівлі. *Матеріали XI міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем*. 11-12 квітня 2019 р. Мультимедійне наук. електрон. вид. Братислава – Харків, ВШЕМ – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019.
24. Шило С.Г., Щербак Г.В., Огурцова К.В. Інформаційні системи та технології. Х. : ХНЕУ, 2013. 219 с.

7. Контактна інформація

Кафедра	Економічної кібернетики, вул. Шевченка, 57, 815 кабінет, https://kek.pnu.edu.ua/ , kek@pnu.edu.ua
Викладач	Кушнір Олександр Сергійович
Контактна інформація викладача	oleksandr.kyshnir@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	<p>Дотримання академічної доброчесності засновується на ряді положень та принципів академічної доброчесності, що регламентують діяльність здобувачів вищої освіти та викладачів університету:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Кодекс честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (нова редакція).▪ Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності (нова редакція)▪ Положення про запобігання академічному плагіату (нова редакція)▪ Положення про запобігання академічному плагіату та іншим порушенням академічної доброчесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника▪ Наказ 1093 про створення комісії▪ Склад комісії з питань етики та академічної доброчесності Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника▪ Лист МОН України “До питання уникнення проблем і помилок у практиках забезпечення академічної доброчесності” <p>Корисні посилання</p> <ul style="list-style-type: none">• Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти: https://naqa.gov.ua/академічна-доброчесність/• Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти https://academiq.org.ua/• Закон України “Про запобігання корупції”- https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1700-18• Закон України «Про внесення змін до Закону України “Про запобігання корупції” щодо викривачів корупції» – https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/198-IX• Викривачі корупції (відповіді на поширені запитання на сайті Національного агентства з питань запобігання корупції) – https://nazk.gov.ua/uk/departament-organizatsiyi-roboty-iz-zapobigannya-ta-vyuvlennya-koruptsiyi/metodychni-rekomendatsiyi/• Вебінари “Академічна доброчесність” – https://academiq.org.ua/vebinari-akademichna-dobrochesnist/• Інформаційні бюлетені “Академічна доброчесність Infobulletin” в межах проекту сприяння академічній доброчесності в Україні (Strengthening Academic Integrity in Ukraine Project – SAIUP) – https://academiq.org.ua/novyny/informatsiini-bulleteni/ <p>При використанні AI-інструментів (напр., ChatGPT) дозволяється лише з посиланням на джерела</p>
--------------------------	---

Пропуски занять (відпрацювання)	Можливість і порядок відпрацювання пропущених здобувачем освіти занять регламентується «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника» (див. ст. 4). Ознайомитися з положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	У разі виконання завдання здобувачем освіти пізніше встановленого терміну, без попереднього узгодження ситуації з викладачем, оцінка за завдання – «незадовільно», відповідно до «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника» (див. ст. 4-5). Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/
Невідповідна поведінка під час заняття	Невідповідна поведінка під час заняття регламентується рядом положень про академічну доброчесність (див. вище) та може призвести до відрахування здобувача вищої освіти (студента) «за порушення навчальної дисципліни і правил внутрішнього розпорядку вищого закладу освіти», відповідно до п.14 «Відрахування студентів» «Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів вищих закладів освіти». Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/
Додаткові бали	Отримання додаткових балів за дисципліною можливе в разі виконання індивідуальних завдань, попередньо узгоджених з викладачем. Перелік індивідуальних завдань міститься у навчальній програмі до курсу. Також за рішенням кафедри студентам, які брали участь у науково-дослідній роботі (роботі конференцій, студентських наукових гуртків та проблемних груп, підготовці публікацій), а також були учасниками олімпіад, конкурсів, можуть присуджуватися додаткові бали «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника»
Неформальна освіта	Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується «Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника». Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/

Викладач _____ **Олександр КУШНІР.**