

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра економічної кібернетики та прикладної економіки

ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан економічного факультету

Віталій ДЯЧЕК



2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ІНФОРМАТИКА**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

спеціальність 051 Економіка

освітня програма Бізнес-аналітика та міжнародна статистика

спеціалізація \_\_\_\_\_

вид дисципліни обов'язкова

факультет економічний

2024 / 2025 навчальний рік



Програму рекомендовано до затвердження вченою радою економічного факультету

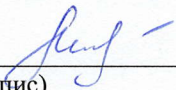
« 27 » серпня 2024 року, протокол № 11

Розробник програми:  
старший викладач закладу вищої освіти кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки Маргарита ДЕЙНЕКА,  
викладач закладу вищої освіти кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки Аліна МАКСИМЕНКО.

Програму схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки

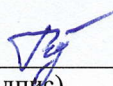
Протокол від « 26 » серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри економічної кібернетики та прикладної економіки

\_\_\_\_\_  
(підпис)  Тамара МЕРКУЛОВА  
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Бізнес-аналітика та міжнародна статистика»

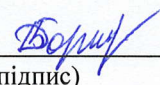
Гарант освітньо-професійної програми «Бізнес-аналітика та міжнародна статистика»

\_\_\_\_\_  
(підпис)  Юлія ГЛУШАЧ  
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією економічного факультету

Протокол від « 27 » серпня 2024 року № 1

Голова науково-методичної комісії економічного факультету

\_\_\_\_\_  
(підпис)  Дар'я ЗАГОРСЬКА  
(прізвище та ініціали)

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Інформатика» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 051 Економіка (ОПП Бізнес-аналітика та міжнародна статистика).

### 1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є формування у майбутніх фахівців системи компетентностей з питань вивчення та використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, офісного програмного забезпечення, онлайн-додатків та хмарних сервісів у професійній діяльності для розв'язання складних задач та практичних проблем в області економіки, управління та бізнесу.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є теоретична та практична підготовка здобувачів вищої освіти, спрямована на оволодіння компетентностями:

ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

СК9. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси.

1.3. Кількість кредитів – 10.

1.4. Загальна кількість годин – 300.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни

Обов'язкова	
денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	
1-й	
Семестр	
1,2-й	
Лекції	
64 год.	12 год.
Практичні, семінарські	
64 год.	8 год.
Лабораторні	
-	-
Самостійна робота, у тому числі	
172 год.	280 год.
Індивідуальні завдання:	
10 год.	10 год.

1.6. Заплановані результати навчання.

РН5. Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).

РН8. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

РН19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

## 2. Тематичний план навчальної дисципліни

### ***Розділ 1. Теоретичні та практичні основи інформатики***

#### *Тема 1. Предмет, методи і завдання дисципліни «Інформатика»*

Поняття інформатики та її складових частин. Предмет, об'єкт та завдання інформатики. Інформація та дані. Різновиди інформації, кількість та корисність інформації.

#### *Тема 2. Інформаційні системи та технології*

Поняття системи. Інформаційні системи та їх роль у сучасному суспільстві. Функції інформаційних систем. Класифікація інформаційних систем. Інформаційні технології та їх головні компоненти. Сучасні (нові) інформаційні технології.

### ***Розділ 2. Основи Інтернет-технологій та їх застосування***

#### *Тема 1. Пошук інформації в Інтернеті.*

Пошукові системи та їх використання. Пошук документів, зображень та файлів з різним розширенням. Пошукова система Google. Хмарні технології, сховища та сервіси.

#### *Тема 2. Веб-контент: види та застосування.*

Типи контенту. Види контенту. Інформаційний контент. Контент, який продає. Розважальний контент. Платформи, сервіси та інструменти роботи над різними типами веб-контенту.

### ***Розділ 3. Обробка текстової інформації***

#### *Тема 1. Створення та редагування документів у MS Word.*

Способи введення тексту документу, форматування тексту. Збереження та закриття документів, оновлення документів. Розмітка сторінки документа, нумерація сторінок та редагування колонтитулів. Створення структури документів, організація автоматичного форматування змісту документа, додавання гіперпосилання у документ. Перевірка правопису документа. Редагування документа за допомогою механізму пошуку та заміни, внесення приміток у документ. Захист документу за допомогою паролю.

#### *Тема 2. Робота з таблицями за допомогою текстового редактора MS Word.*

Створення таблиці. Редагування таблиці (додавання і вилучення рядків, стовпчиків, об'єднання комірок, розбивка таблиці). Форматування таблиці. Автоформат. Робота з текстом в таблиці. Розрахунки в таблиці. Оформлення таблиці.

*Тема 3. Використання формул, малюнків, ділової графіки та інших об'єктів в текстових документах.*

Особливості роботи з редактором формул. Вставка малюнків, готових фігур та їх редагування. Використання фігурного тексту. Створення та редагування об'єктів ділової графіки (схеми та діаграми Smart Art), формул, ілюстрацій.

#### *Тема 4. Google Документи: онлайн-редактор документів.*

Створення та редагування текстових документів. Організація спільної роботи з документом. Функція «Коментар». Структура онлайн документу. Форматування тексту. Вставка об'єктів (зображення, малюнки, таблиця, графіки та діаграми). Інструменти перевірки граматики та правопису, статистика у документі, порівняння документів, переклад тексту на іншу мову. Історія версій. Збереження та завантаження документів.

### ***Розділ 4. Мультимедійні презентації***

#### *Тема 1. Основні поняття та структура мультимедійної презентації.*

Поняття презентації, слайду, ефекту, переходу. Види презентацій. Програми для створення і відображення презентацій. Можливості онлайн-сервісів створення презентацій. Формати файлів презентацій.

#### *Тема 2. MS Power Point*

Шаблон презентацій. Створення та редагування презентацій. Запровадження і редагування текстів, форматування тексту. Упровадження різних об'єктів: вставка таблиць, ділової графіки і малюнків, скрін-шотів, створення спеціальних ефектів та посилань на Інтернет та файли додатків Microsoft Office. Створення підсумкового слайду, демонстрація слайдів, налаштування демонстрації презентації.

#### *Тема 3. Онлайн-сервіси для створення презентацій*

Canva: реєстрація акаунту, використання та налаштування шаблонів презентації. Додавання, заміна об'єктів на слайді. Налаштування демонстрації презентації. Збереження та завантаження презентацій.

## ***Розділ 5. Основи роботи з табличним процесором MS Excel***

*Тема 1. Призначення, основні можливості табличних процесорів. Основні принципи роботи в MS Excel.*

Загальна характеристика табличних процесорів. Організація роботи з даними в електронних таблицях MS Excel. Основні поняття. Структура головного вікна MS Excel. Панель швидкого доступу, рядок стану, область імені.

*Тема 2. Введення і редагування даних. Робота з книгами та аркушами.*

Введення і редагування даних. Установка шрифтів, застосування кольору. Переміщення і копіювання вмісту клітинки. Діапазони клітинок. Вирівнювання, об'єднання, обрамлення клітинок, автопідбір. Виділення суміжних і несуміжних діапазонів клітинок. Присвоєння та видалення імені діапазону клітинок. Робота з книгами та аркушами. Додавання, переміщення, видалення та перейменування аркушів. Захист даних. Режим автозаповнення, маркер автозаповнення.

*Тема 3. Формат даних*

Призначення формату даних. Основні формати: загальний, числовий, текстовий, грошовий, експоненціальний, формат часу і дати. Копіювання форматів. Розробка призначених для користувача форматів. Умове форматування даних. Автоматичне форматування таблиць.

*Тема 4. Обчислення в електронних таблицях. Адресація в Excel*

Організація обчислень у MS Excel. Елементарні обчислення в таблиці. Призначення кнопки Автосума. Копіювання формул. Абсолютна і відносна адресація. Змішані посилання. Створення таблиць з використанням абсолютної і змішаної адресації. Різновиди помилок і їх виправлення.

*Тема 5. Робота з функціями в Excel*

Майстер функцій. Синтаксис функції, її обов'язкові і необов'язкові аргументи. Категорії функцій. Основні функції: математичні, статистичні, логічні, обробки тексту, дати і часу, матричні, фінансові та інші функції. Застосування функцій Excel для розв'язку економічних задач.

*Тема 6. Побудова діаграм та графіків*

Графічне представлення даних, застосування різних типів діаграм. Створення базової діаграми та її удосконалення, за допомогою вкладки Робота з діаграмою та контекстного меню. Зміна типу діаграми. Додавання, видалення, форматування елементів діаграми. Додавання даних в діаграму, видалення їх. Побудова стандартних та нестандартних діаграм. Спарклайни.

*Тема 7. Робота з масивами даних*

Загальні правила. Створення масивів (бази даних). Перевірка даних при введенні. Впорядкування даних. Швидке та багаторівневе сортування. Відбір даних за допомогою автофільтру. Обчислення проміжних і загальних підсумків. Робота зі структурою підсумків.

*Тема 8. Побудова зведених таблиць та діаграм*

Поняття зведених таблиць та діаграм, їх впорядкування та налаштування. Використання зведених таблиць та діаграм для створення інформаційних панелей (dashboards) в MS Excel.

*Тема 9. Засоби аналізу даних*

Підбір параметру. Механізм пошуку рішення Excel для вирішення економічних задач оптимізації. Прогнозування економічних показників за допомогою статистичних функцій, побудови лінії тренду.

*Тема 10. Google Таблиці: онлайн-редактор таблиць*

Створення та редагування таблиць. Організація спільної роботи з таблицею. Функція «Коментар». Форматування таблиці. Вставка об'єктів (графіки та діаграми). Використання бібліотеки функцій. Інструменти умовного форматування, фільтри та сортування даних. Збереження та завантаження.

## Розділ 6. Можливості штучного інтелекту для управління та бізнесу

### Тема 1. AI-тексти.

Поняття штучного інтелекту та його різновиди. Переваги та недоліки контенту, створеного за допомогою AI. Можливості ChatGPT та його застосування для управління та бізнесу.

### Тема 2. Генерація зображень за допомогою AI.

Популярні нейромережі для генерації зображень. Переваги та недоліки генерації зображень за допомогою Midjourney. Формування промтів у Midjourney. Можливості Midjourney: піксель-арт, дизайн логотипів, кіноплакати, дизайн інтерфейсів, ізометричні ілюстрації, ілюстрації у стилі Paper Art.

## 3. Структура навчальної дисципліни

### Денна форма навчання

Назви розділів і тем	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7
Розділ 1. Теоретичні та практичні основи інформатики						
<b>Разом за розділом 1</b>	8	2	2			4
Розділ 2. Основи Інтернет-технологій та їх застосування						
<b>Разом за розділом 2</b>	8	2	2			4
Розділ 3. Обробка текстової інформації						
<b>Разом за розділом 3</b>	116	22	22			72
Розділ 4. Мультимедійні презентації						
<b>Разом за розділом 4</b>	18	6	6			6
Розділ 5. Основи роботи з табличним процесором MS Excel						
<b>Разом за розділом 5</b>	136	28	28			80
Розділ 6. Можливості штучного інтелекту для управління та бізнесу						
<b>Разом за розділом 6</b>	14	4	4			6
<b>Усього годин</b>	<b>300</b>	<b>64</b>	<b>64</b>			<b>172</b>

### Заочна форма навчання

Назви розділів і тем	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7
Розділ 1. Теоретичні та практичні основи інформатики						
<b>Разом за розділом 1</b>	22	2				20
Розділ 2. Основи Інтернет-технологій та їх застосування						
<b>Разом за розділом 2</b>	24	2	2			20
Розділ 3. Обробка текстової інформації						
<b>Разом за розділом 3</b>	54	2	2			50
Розділ 4. Мультимедійні презентації						
<b>Разом за розділом 4</b>	54	2	2			50
Розділ 5. Основи роботи з табличним процесором MS Excel						
<b>Разом за розділом 5</b>	104	2	2			100
Розділ 6. Можливості штучного інтелекту для управління та бізнесу						
<b>Разом за розділом 6</b>	42	2				40
<b>Усього годин</b>	<b>300</b>	<b>12</b>	<b>8</b>			<b>280</b>

#### 4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Інформаційні системи та технології	2	1
2.	Веб-контент: види та застосування	2	1
3.	Створення та редагування документів у MS Word	6	
4.	Робота з таблицями за допомогою текстового редактора MS Word	4	1
5.	Використання формул, малюнків, ділової графіки та інших об'єктів в текстових документах	6	
6.	Google Документи: онлайн-редактор документів	6	1
7.	MS Power Point	2	1
8.	Онлайн-сервіси для створення презентацій	4	1
9.	Введення і редагування даних. Робота з книгами та аркушами.	2	
10.	Формат даних	2	
11.	Обчислення в електронних таблицях. Адресація в Excel	2	1
12.	Робота з функціями в Excel	4	
13.	Побудова діаграм та графіків	4	
14.	Робота з масивами даних	2	
15.	Побудова зведених таблиць та діаграм	4	
16.	Засоби аналізу даних	2	
17.	Google Таблиці: онлайн-редактор таблиць	6	1
18.	AI-тексти	2	
19.	Генерація зображень за допомогою AI	2	
Разом		64	8

#### 5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Підготовка до аудиторних занять	30	16
2.	Виконання практичних робіт, самостійної роботи	40	80
3.	Підготовка до виконання контрольних робіт (тести)	20	50
4.	Робота з літературою та електронними ресурсами	52	110
5.	Консультації з викладачем	30	24
Усього годин		172	280

#### 6. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

#### 7. Методи навчання

Проведення лекційних, практичних занять з використанням пояснювально-ілюстративних матеріалів (презентації) та технологій дистанційного навчання (платформи Zoom, Moodle), тестування, консультації з викладачем, самостійна робота.

#### 8. Методи контролю

(денна та заочна форма)

- 1) Поточний контроль: практичні роботи (ПР), контрольна робота (тести).
- 2) Підсумковий контроль: залік (1 семестр), екзамен (2 семестр).

## 9. Схема нарахування балів

(денна та заочна форма)

### 1 семестр

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання						Залікова робота	Сума
Розділ 1-2	Розділ 3		Розділ 4	Тест №1	Тест №2	Разом	
10	10	10	10	10	10	60	100

### 2 семестр

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання						Екзаменаційна робота	Сума
Розділ 5			Розділ 6	Тест №1	Тест №2	Разом	
10	10	10	10	10	10	60	100

### Критерії оцінювання навчальних досягнень

(денна та заочна форма)

#### 1) Практична робота – 10 балів:

Кількість балів	Критерії оцінювання
10	Завдання виконано в повному обсязі та без помилок, з дотриманням усіх вимог.
7-9	Завдання виконано, але допущені певні неточності в розрахунках. Оформлення практичних результатів є послідовним та охайним, згідно вимог.
4-6	При виконанні завдань допущені суттєві помилки, не виконано вимоги до виконання. Оформлення результатів є охайним, мають місце незначні відхилення від вимог.
0-3	Завдання не виконані зовсім або при їх виконанні допущені грубі помилки. Оформлення результатів не охайне, не відповідає вимогам.

#### 2) Контрольна робота – Тест №1 та Тест №2.

Тест складається з 10 питань по 1 балу = 10 балів.

В кожному питанні одна правильна відповідь.

#### 3) Залікова робота (Екзаменаційна робота) – 40 балів.

Робота складається з 2-х частин: теорія та практика.

Теоретична частина включає 20 тестових завдань (кожне питання оцінюється в 1 бал).

В кожному питанні одна правильна відповідь. Загальна сума 20 балів.

Практичне завдання. За кожне практичне завдання максимум 10 балів.

### Шкала оцінювання практичних завдань

Кількість балів	Критерії оцінювання
10	Здобувач правильно обирає метод розв'язання задачі, володіє різнобічними вміннями, навичками та прийомами рішення завдань. Завдання виконане без помилок.
7-9	Здобувач правильно застосовує теоретичні знання та положення при рішенні практичної задачі, володіє необхідними вміннями та навичками роботи з програмами. Виконав завдання з окремими незначними помилками.
4-6	Здобувач при розв'язанні практичної задачі допустив значну помилку. Не досить вільно володіє вміннями та навичками роботи з програмами.
0-3	Здобувачу не вміє застосовувати знання на практиці. Не вирішив завдання взагалі або невпевнено, з великими ускладненнями вирішує завдання та допустив грубих помилок.

Підсумкова кількість балів розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного контролю та балів, отриманих за результатами підсумкового контролю (залік – 1 семестр; екзамен – 2 семестр). Максимальна сума балів складає 100 балів.

Здобувач допускається до підсумкової форми контролю за умови отримання протягом семестру мінімум 10 балів.



### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка	
	для чотирирівневої шкали оцінювання	для дворівневої шкали оцінювання
90-100	відмінно	зараховано
70-89	добре	
50-69	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано

### 10. Рекомендована література

#### Основна література

1. Нелюбов В. О., Курупа О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 58 с.: іл.
2. Економічна інформатика : навч. посіб. / [Грицюк П.М., Бредюк В. І., Василів В.Б. та ін.]. Рівне : НУВГП, 2017. 311 с.
3. Іванов В.Г., Карасюк В.В., Гвозденко М.В. Основи інформатики та обчислювальної техніки : підручник. Харків: Право, 2015. 312 с.
4. Лубенець С.В., Новікова Л.В., Харченко І.М. Прикладна інформатика: навчальний посібник. Харків : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019. 195 с.
5. Нужний Є.М., Клименко І.В., Акімов О.О. Інструментальні засоби електронного офісу: навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2017. 296 с.

#### Допоміжна література

1. Наливайко Н. Я. Інформатика. Навч. Посіб. К.: Центр учбової літератури, 2011. 576 с.
2. Ярکا У., Білущак Т. Інформатика та комп'ютерна техніка : навч. посіб. Львів : Львівська політехніка, 2015. 200 с.
3. Дейнека М.О. Інновації та освіта: емпіричний аналіз зв'язку. Роль соціального та емоційного інтелекту як найважливіших soft-skills XXI століття в освітньому процесі: Матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 6 березня – 16 квітня 2023. – Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2023. – С.97-102.
4. Петрова А. Ю., Дейнека М. О. Інновації та освіта: кореляційно-регресійний аналіз // Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки". 2023. №4. С.88-94. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-4-8821>
5. Петрова А.Ю., Дейнека М.О. АRIМА-моделі: моделювання та прогнозування ціни акції // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Економічні науки», Київ, 2022. №2 (58). С.156-164. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-2-7921>
6. Дейнека М.О., Гупалова А.С. Інформаційно-комунікаційні технології на підприємствах України: огляд та прогноз. Виклики та шляхи сприяння економічному розвитку України на тлі світових тенденцій (присвячена 85-річчю заснування економічного факультету). Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих учених (19-20 квітня 2019 року). Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019. С.215-217.

### 11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Центр довідки та навчання Office. URL: <https://support.office.com/>
2. Word - допомога та навчання. URL: <https://support.microsoft.com/uk-ua/word>
3. Microsoft Excel. URL: <https://products.office.com/uk-ua/excel>
4. Допомога та навчання з Excel. URL: <https://support.microsoft.com/uk-ua/excel>
5. Довідка PowerPoint. URL: <https://support.microsoft.com/uk-ua/powerpoint>
6. Canva. URL: <https://www.canva.com/>
7. Piktochart. URL: [Piktochart.com](https://piktochart.com)