



## ВСТУП

Досягнення успіху в сфері бізнесу та торгівлі напряму пов'язане з застосуванням сучасних інформаційних систем, які дають можливість здійснення торгових та фінансових операцій на міжнародних біржах, пошуку міжнародних партнерів та налагодження співпраці між іноземними замовниками та представниками українського бізнесу.

Навчальна дисципліна "Інформатика" є обов'язковою навчальною дисципліною та вивчається згідно з навчальним планом підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 076 "Підприємництво та торгівля" освітньої програми "Підприємництво, торгівля та біржова діяльність" першого (бакалаврського) рівня усіх форм навчання.

Метою навчальної дисципліни "Інформатика" є формування у майбутніх фахівців системи компетентностей з ефективного використання сучасних інформаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення у професійній діяльності.

Завданням навчальної дисципліни є набуття здобувачами вищої освіти теоретичних та практичних знань та узагальнення практичного досвіду роботи з сучасними інформаційними та комунікаційними технологіями.

Предметом вивчення дисципліни є сучасні інформаційні технології з автоматизації пошуку, оброблення та аналізу інформації.

Об'єктом вивчення дисципліни є інформаційні системи у підприємстві, торгівлі та біржової діяльності.

Дисципліна "Інформатика" знайомить здобувачів з основними принципами та можливостями застосування інформаційних технологій для автоматизації оброблення інформації при вирішенні професійно-орієнтованих завдань. Значна увага приділена розгляду застосування методів та принципів обробки табличної інформації, технології розподіленої обробки інформації у реляційних базах даних та застосування програмних засобів для обробки інформації. Розглядаються питання методів та способів ефективного пошуку інформації в Інтернеті..

Програма навчальної дисципліни передбачає навчання в формі лекцій, лабораторних занять та самостійної роботи здобувачів. Для практичного засвоєння основних тем дисципліни лабораторні заняття та консультації проводяться з застосуванням персональних комп'ютерів, локальних мереж і мережі Інтернет в комп'ютерних класах ХНЕУ ім. С. Кузнеця. Всі види занять забезпечуються необхідною надрукованими та електронними методичним матеріалами.

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна визначено в табл. 1.

**Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна**

Результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти
РН 4	ЗК 5, СК 7

де, ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

СК 7. Здатність визначати і виконувати професійні завдання з організації діяльності підприємницьких, торговельних та біржових структур.

РН 4. Використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та розповсюдження професійно спрямованої інформації у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.

## ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### **Змістовий модуль 1. Використання пакету MS Office для вирішення прикладних задач**

#### **Тема 1. Технології створення та редагування текстових документів**

##### **1.1. 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. Введення паролю у документ.

##### **1.2. Робота з таблицями та графічними об'єктами у MS Word.**

Створення фігур та написів у документах. Створення та редагування формул. Створення та редагування таблиць у MS Word. Форматування таблиць, редагування клітинок таблиць, вставка формул у таблицю.

##### **1.3. Пошук інформації в Інтернеті.**

Типи інформації та оцінка інформації. Пошукові системи та їх класифікація. Пошук документів та файлів з різним розширенням. Пошук програмного забезпечення. Пошук законодавчих актів. Пошук інформації про організації та людину. Створення звітів інформаційного пошуку та їх форматування.

### **Тема 2. Використання табличного процесора для обробки та аналізу даних**

#### **2.1. Використання функцій MS Excel для обробки даних.**

Створення електронних таблиць. Типи даних у MS Excel. Форматування даних у електронних таблицях. Організація обчислень у MS Excel. Абсолютні

та відносні посилання. Використання імен клітинок і діапазонів у формулах. Застосування майстра функцій для розрахунків та обробки текстових масивів. Робота з даними електронних таблиць. Багатотаблична обробка інформації.

## **2.2. Аналіз табличних даних засобами MS Excel.**

Технологія обробки даних у середовищі табличних процесорів з використанням вбудованих операторів та функцій. Впорядкування та пошук даних у електронних списках. Використання форм для введення та редагування електронних списків. Використання фільтрів та сортування для аналізу даних. Функції обробки таблиць як списків даних, правила їх використання. Побудова зведених таблиць. Застосування проміжних підсумків та роздільників для аналізу даних. Консолідація даних. Умовне форматування електронних таблиць. Аналіз та прогнозування даних графічними засобами табличного процесора.

## **Змістовий модуль 2. Основи офісного програмування**

### **Тема 3. Алгоритмізація задач обробки економічної інформації**

#### **3.1. Поняття алгоритму.**

Основні властивості алгоритмів. Форми запису алгоритмів: неформальна мова і логічні схеми. Основні типи блоків, що використовуються в схемах алгоритмів. Елементи алгебри логіки: логічні операції "І", "АБО", "НІ", конкатенація.

#### **3.2. Поняття про обчислювальний процес.**

Етапи підготовки та організації розв'язання задач на комп'ютері. Типові види обчислювальних процесів та їх особливості. Основні конструкції алгоритмів і їх відображення за допомогою графічних схем: конструкція вибору; умовний цикл; цикли з лічильником. Приклади класичних алгоритмів.

### **Тема 4. Основи офісного програмування**

#### **4.1. Характеристика мови візуального програмування.**

Типи даних. Особливості програмування лінійних процесів, процесів, що розгалужуються, та циклічних процесів. Об'єктне-орієнтоване програмування. Основні властивості мови VBA. Структура редактора VBA. Характеристика вбудованого середовища розробки додатків. Основні елементи управління формою. Експорт та імпорт об'єктів. Використання засобів запису макросів.

## **Змістовий модуль 3. Проектування та використання баз даних**

### **Тема 5. Програмні засоби роботи з базами даних**

#### **5.1. Поняття про базу даних.**

Концепція бази даних (БД). Архітектура систем керування базою даних (СКБД). Функціональні можливості СКБД. Моделі даних. Предметна область. Архітектура БД. Поняття схеми БД, стандарт SPARS. Етапи проектування БД.

#### **5.2. База даних реляційного типу.**

Логічна та фізична незалежність даних у БД. Основні об'єкти БД та їх характеристика. Нормалізація відношень. Аномалії обробки даних. Правила формування нормальних форм. Етапи проектування реляційних БД. Планування БД. Аналіз вимог до БД. Концептуальне, логічне та фізичне проектування.

Модель даних "сутність-зв'язок". Сутності, атрибути, типи зв'язків між сутностями та їх характеристики. Спрощення концептуальної моделі. Перетворення ER-діаграм у реляційні структури. Засоби автоматизації

проектування БД. CASE технології. Перевірка нормалізації, цілісності та транзакцій користувачів.

### 5.3. Конструювання об'єктів баз даних реляційного типу.

Конструювання запитів. Інструментальні засоби створення інтерфейсів користувача. Форма – основний об'єкт введення та перегляду даних бази даних в інтерфейсі користувача. Публікація інформації з використанням звітів. Адміністрування БД.

Перелік лабораторних занять та завдань за навчальною дисципліною наведено в табл. 2

Таблиця 2

### Перелік лабораторних занять / завдань

Назва теми та завдання	Зміст
Тема 1. Лабораторна робота 1	Створення та редагування документа складної структури. Оформлення колонтитулів та розділів документа. Створення автоматичного змісту. Застосування гіперпосилань у документі. Робота з таблицями
Тема 2. Лабораторна робота 2	Використання функцій MS Excel у розрахунках. Багатотаблична обробка інформації
Тема 2. Лабораторна робота 3	Аналіз табличних даних. Графічне подання інформації
Тема 3. Лабораторна робота 4	Створення економічних додатків з лінійним процесом. Побудова алгоритмів
Тема 4. Лабораторна робота 5	Програмування розгалужених та циклічних алгоритмів обробки економічної інформації
Тема 5. Лабораторна робота 6	Створення бази даних
Тема 5. Лабораторна робота 7	Конструювання запитів
Тема 5. Лабораторна робота 8	Конструювання форм та звітів. Адміністрування бази даних

Перелік самостійної роботи за навчальною дисципліною наведено в табл. 3.

Таблиця 3

### Перелік самостійної роботи

Назва теми	Зміст
Тема 1 - 5	Вивчення лекційного матеріалу
Тема 1 - 5	Підготовка до лабораторних робіт
Тема 1 - 5	Виконання індивідуальних завдань

Кількість годин лекційних та лабораторних занять та годин самостійної роботи наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

## МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі викладання навчальної дисципліни для набуття визначених результатів навчання, активізації освітнього процесу передбачено застосування таких методів навчання, як:

- словесні (лекції за всіма темами), елементи проблемних лекцій (за всіма темами навчальної дисципліни);

- наочні (демонстрації включено в усі лекційні та практичні матеріали);

- практичні (лабораторні заняття за всіма темами навчальної дисципліни).

В умовах змішаної форми навчання подання лекційного матеріалу та/або проведення лабораторних занять та групових та індивідуальних консультацій відбувається з використанням платформи Zoom, в умовах звичайної аудиторної форми заняття проводяться очно, в аудиторіях та комп'ютерних залах.

## ФОРМИ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

**Поточний контроль** здійснюється під час проведення лекційних та лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів:

- для дисциплін з формою семестрового контролю залік: максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума – 60 балів.

**Підсумковий контроль** включає семестровий контроль.

Семестровий контроль проводиться у формі заліку.

**Підсумкова оцінка за навчальною дисципліною визначається** сумуванням всіх балів, отриманих під час поточного контролю.

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються наступні контрольні заходи:

Поточний контроль: звіти з лабораторних робіт (70 балів), письмові контрольні роботи (15 балів), тести (15 балів).

Семестровий контроль: Залік

Більш детальну інформацію щодо системи оцінювання наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Інформатика в сфері комунікацій [Електронний ресурс]: навчально-практичний посібник: у 3-х ч. Частина 2 : Обробка та аналіз даних / С. Г. Удовенко, О. В. Тесленко, Н. О. Бринза [та ін.]; за заг. ред. С. Г. Удовенка; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. - Електрон. текстові дан. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – 249 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/23347>.

2. Інформатика в сфері комунікацій [Електронний ресурс] : навчально-практичний посібник : у 3-х частинах. Частина 1. Створення та редагування текстових документів і презентацій / С. Г. Удовенко, О. В. Тесленко, В. А. Затхей та ін. ; за заг. ред. д-ра техн. наук, професора С. Г. Удовенка. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. – 259 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/22768>.

### Додаткова

3. Табличний процесор MS EXCEL: просунутий рівень. Практикум [Електронний ресурс] / уклад. А. А. Гаврилова, Н. О. Бринза, О. Г. Король; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. - Електрон. текстові дан. (7,92 МБ). – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021. – 242 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/26813>.

4. Федько В. В. Технології баз даних [Електронний ресурс] : лабораторний практикум / В. В. Федько ; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. - Електрон. текстові дан. (10,2 МБ). – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. – 343 с. : іл. – Загол. з титул. екрану. - Бібліогр.: с. 340. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/24099>.

5. Word 2013-2016: навчальний посібник / Укладач: Дячук С. Ф. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. – 294 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/40760>.

6. Шабельник Т. В. Економічна інформатика : навч. посібник / Т. В. Шабельник, С. В. Кривенко, О. Ф. Дяченко. – Маріуполь : МДУ, 2020. – 102 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/28089>.

### Інформаційні ресурси

7. Інформатика / к.т.н., доц. Тесленко О.В. // Сайт персональних навчальних систем ХНЕУ ім. С. Кузнеця – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=8410>