

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри
інформатики та комп'ютерної техніки
Протокол №9 від 09.01.2025 р.

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчально-методичної роботи



Каріна НЕМАШКАЛО

ІНФОРМАТИКА

робоча програма навчальної дисципліни (РПНД)

Галузь знань	07 "Управління та адміністрування"
Спеціальність	071 "Облік і оподаткування"
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Освітня програма	"Облік і аудит"

Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська

Розробники:
д.т.н., проф.

Сергій УДОВЕНКО

к.т.н., доц.

Олег ТЕСЛЕНКО

Завідувач кафедри
інформатики та комп'ютерної
техніки

Сергій УДОВЕНКО

Гарант програми

Ольга ФАРТУШНЯК

Харків

2025

ВСТУП

Досвід роботи промислових компаній вказує, що найбільш дієвим способом покращення стану обліку і управління є впровадження сучасних інформаційних систем. Інформаційні системи забезпечують управлінські служби підприємства повною, достовірною і оперативною інформацією для практичної реалізації комплексу управлінських процесів з фінансового обліку, управлінського обліку, контрольно-аналітичних процесів, задач внутрішнього аудиту і моделювання господарської діяльності та прийняття управлінських рішень. Пріоритетною та основною інформаційною базою системи управління на підприємстві є інформаційна система бухгалтерського обліку з поглибленням дієвих функцій, розвитком та розгалуженням у окремі підсистеми управлінської діяльності.

Навчальна дисципліна "Інформатика" є обов'язковою навчальною дисципліною та вивчається згідно з навчальним планом підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 071 "Облік і оподаткування" першого (бакалаврського) рівня усіх форм навчання. Програму навчальної дисципліни розроблено у відповідності до освітньо-професійної програми "Облік і аудит".

Програма навчальної дисципліни передбачає навчання у формі лекцій, лабораторних занять та самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Для практичного засвоєння основних тем дисципліни – лабораторні заняття, індивідуальна робота та консультації проводяться з застосуванням персональних комп'ютерів, локальної мережі та мережі Інтернет у комп'ютерних класах. Всі види занять забезпечуються необхідною надрукованими та електронними методичним матеріалами.

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

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

Об'єктом вивчення дисципліни є інформаційні системи у сфері обліку, контролю, аудиту та оподаткування.

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

Таблиця 1

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна

Результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти
ПР01	ЗК11, СК06
ПР02	ЗК01, ЗК02, ЗК04, ЗК11
ПР07	СК06
ПР09	СК06

ПР11	СК06
ПР12	ЗК01, ЗК03, ЗК04, ЗК11, ЗК13, СК03, СК12
ПР21	ЗК11, СК06
ПР24	ЗК11

де, ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК02. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК03. Здатність працювати в команді.

ЗК04. Здатність працювати автономно.

ЗК11. Навички використання сучасних інформаційних систем і комунікаційних технологій.

ЗК13. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

СК03. Здатність до відображення інформації про господарські операції суб'єктів господарювання в фінансовому та управлінському обліку, їх систематизації, узагальнення у звітності та інтерпретації для задоволення інформаційних потреб осіб, що приймають рішення.

СК06. Здійснювати облікові процедури із застосуванням спеціалізованих інформаційних систем і комп'ютерних технологій.

СК12. Здатність консолідувати обліково-аналітичну та контрольну інформацію засобами спеціалізованого програмного забезпечення відповідно запитам системи підтримки прийняття рішень підприємств різних організаційно-правових форм та галузей діяльності.

ПР01. Знати та розуміти економічні категорії, закони, причинно-наслідкові та функціональні зв'язки, які існують між процесами та явищами на різних рівнях економічних систем.

ПР02. Розуміти місце і значення облікової, аналітичної, контрольної, податкової та статистичної систем в інформаційному забезпеченні користувачів обліково-аналітичної інформації у вирішенні проблем в сфері соціальної, економічної і екологічної відповідальності підприємств.

ПР07. Знати механізми функціонування бюджетної і податкової систем України та враховувати їх особливості з метою організації обліку, вибору системи оподаткування та формування звітності на підприємствах.

ПР09. Ідентифікувати та оцінювати ризики господарської діяльності підприємств.

ПР11. Визначати напрями підвищення ефективності формування фінансових ресурсів, їх розподілу та контролю використання на рівні підприємств різних організаційно-правових форм власності.

ПР12. Застосовувати спеціалізовані інформаційні системи і комп'ютерні технології для обліку, аналізу, контролю, аудиту та оподаткування.

ПР21. Розуміти вимоги до діяльності за спеціальністю, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку України, її зміцнення як демократичної, соціальної, правової держави.

ПР24. Розуміти принципи консолідації обліково-аналітичної інформації та демонструвати здатність постійного самовдосконалення цифрової обізнаності щодо підтримки систем прийняття рішень на підприємстві.

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 документа, форматування тексту. Збереження та закриття документів, оновлення документів. Розмітка сторінки документа, нумерація сторінок та редагування колонтитулів. Створення структури документа, 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. Вбудовані засоби аналізу MS Excel. 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.

4.2. Користувальницькі процедури та функції.

Створення та використання користувальницьких процедур та функцій. Пріоритети обробки операторів. Функції перетворення типів даних. Функції обробки дати та часу. Функції форматування даних. Технологія роботи з масивами даних. Технологія роботи з файлами.

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.

Мова структурованих запитів SQL. Призначення, загальна характеристика, особливості використання та технологія створення SQL-запитів.

Інструментальні та програмні засоби створення інтерфейсів користувача. Застосування форм для введення та перегляду даних БД. Створення кнопкової форми БД. Публікація інформації з використанням звітів. Застосування макросів для автоматизації бази даних. 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. Розмітка сторінок, форматування абзаців та шрифтів документа. 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	Побудова алгоритмів. Створення економічних додатків з лінійним процесом
Тема 4. Лабораторна робота 5	Програмування розгалужених та циклічних алгоритмів обробки економічної інформації. Розробка та використання користувальницьких процедур і функцій
Тема 4. Лабораторна робота 6	Створення бази даних
Тема 5. Лабораторна робота 7	Конструювання запитів
Тема 5. Лабораторна робота 8	Конструювання форм та звітів. Застосування макросів для автоматизації бази даних. 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 лекції (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 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>.

2. 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>.

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>