

**Харківський гуманітарний університет
«Народна українська академія»**

Кафедра інформаційних технологій та математики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з НМР та І



К. Г. Михайльова

«_11_»__червня__2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інформаційні технології»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)
Галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки
Спеціальність 051 – Економіка

Освітня програма «Бізнес-економіка та її правове забезпечення»

Факультет Бізнес-управління

Робоча програма знавчальної дисципліни «Інформаційні технології» за спеціальністю 051 «Соціальні та поведінкові науки», освітня програма «Бізнес-економіка та її правове забезпечення» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Розробники:

к.т.н., доцент Козиренко Віктор Петрович

к.т.н., доцент Федорченко Володимир Миколайович

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри інформаційних технологій та математики

Протокол від 3 червня 2024 року № 10

Зав. кафедри інформаційних технологій та математики



В. А. Кірвас

“3”_червня_2024 року

Схвалено радою факультету «Бізнес управління»

Протокол від 10 червня 2024 року № 5



Голова

Астахов В.В.

« 10 » червня 2024 року

© ХГУ «НУА», 2024 рік

1.ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни – підготовка кваліфікованих користувачів , що володіють основними теоретичними положеннями, сучасними методами й технологіями аналізу й обробки інформації, вміють професійно працювати із сучасними програмними продуктами, здатні самостійно використати отримані знання на практиці при вивченні нових програмних продуктів та у практичній роботі у галузі гуманітарних наук, що володіють основними методами і формами роботи із документами, електронними таблицями, базами даних та Інтернет.

Дисципліна має виражену практичну спрямованість. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен оволодіти такими компетентностями:

інтегральна: 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.

(ЗК4). Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

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

ЗК9. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.

(СК4). Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.

СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

СК11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.

(ПРН8). Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

(ПРН12). Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

(ПРН13). Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.

(ПРН23). Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.

Завдання дисципліни:

навчити студентів основним теоретичним положенням, методам і практичним прийомам аналізу й обробки комп'ютерної інформації, підготувати їх, як фахівців економічної сфери, до застосування:

- сучасних комп'ютерних технологій та процесів цифровізації в обраній спеціальності;
- нових методів і практичних прийомів аналізу й обробки комп'ютерної інформації на матеріалі проблемного середовища;

- отриманих знань для вивчення нових програмних продуктів, орієнтованих на сферу бізнесу.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен

знати:

- сучасний стан рівня і напрямків розвитку обчислювальної техніки і програмних засобів;
- основи сучасних інформаційних технологій переробки інформації і їхній вплив на успіх у професійній діяльності;
- базові терміни і поняття інформатики;
- структуру й основні принципи побудови персональних комп'ютерів;
- основні принципи роботи і структуру команд у середовищі Windows;
- основні принципи оптимального формування текстових документів у сучасних текстових редакторах;
- основні принципи і методи виконання розрахунків в сучасних електронних таблицях, представлення одержаних результатів в графічному вигляді;
- призначення, задачі, область застосування і параметри роботи сучасних архівуючих, антивірусних, службових і сервісних програм і оболонок;
- структуру і принципи роботи систем пошуку в Інтернет, ефективні методи роботи з пошуковими системами і каталогами;
- новітні технології обміну інформацією і види сервісів в Інтернет;
- засобу забезпечення безпеки при організації роботи в інформаційних мережах і Інтернет;
- можливості автоматизованої обробки великих масивів однорідної структурованої економічної інформації;
- засоби введення і редагування табличних даних;
- прийоми форматування даних, формати, використовувані для представлення фінансових і економічних даних;
- засоби відображення і можливості структуризації робочих листів;
- типи даних, що використовуються в електронних таблицях;
- процедури створення і редагування списків;
- види посилань, абсолютній і відносній адресації;
- правила організації обчислень і використання функцій у формулах;
- правила побудови і форматування діаграм;
- прийоми сортування і фільтрації інформації;
- принципи і способи захисту економічної табличної інформації;
- способи і принципи побудови реляційних баз даних, методи обробки структурованої інформації.

уміти:

- працювати з файловою структурою сучасних операційних систем;
- користуватися довідковою системою комп'ютера;
- здійснювати пошук інформації в пам'яті ПК;
- набудовувати основні параметри ОС Windows;
- володіти навиками зберігання, обробки і обміну комп'ютерною інформацією і комп'ютерними документами (файлами) із застосуванням відповідних прикладних програм;

- швидко й оптимально вводити текстову і графічну інформацію для по-наступної обробки її за допомогою вивчених прикладних програм;
- готувати документи за допомогою текстового процесора з урахуванням існуючих правил їх оформлення; створювати, оформляти і виводити на друк текстові документи;
- застосовувати сучасні інформаційні технології в професійній діяльності;
- організовувати обробку економічної інформації засобами табличного процесора; проводити розрахунки, угруповання, сортування, фільтрацію, підбиття підсумків даних; представляти інформацію в графічному вигляді за допомогою табличного процесора;
- проводити автоматизацію рішення бухгалтерських і економічних задач;
- проводити аналіз отриманих результатів засобами ПК;
- використовувати засоби пошуку інформації в Інтернет для пошуку тематичної інформації з області професійної діяльності;
- застосовувати засоби сполучення різних застосувань для комплексної обробки спеціалізованих (бухгалтерських, економічних) даних;
- використовувати різні сервіси Інтернет і можливості сучасних програмних засобів для організації колективної роботи над завданнями економічного змісту;
- використовувати отримані знання для аналізу, самостійного вибору і освоєння нових програмних продуктів;
- створювати і редагувати таблиці, в т.ч. організовувати роботу з книгами і листами в цілому, одночасну роботу з декількома книгами;
- формувати листи, таблиці і діапазони;
- здійснювати різні види обчислень на робочому аркуші, використовувати в розрахунках формули; вирішувати економічні завдання із застосуванням апарату вбудованих функцій;
- організовувати графічне представлення економічної інформації, будувати і формувати різні види діаграм, а також застосовувати їх для аналізу даних;
- сортувати і фільтрувати дані з використанням різних критеріїв;
- організовувати захист даних електронних таблиць;
- організовувати введення, зберігання і обробку інформації в базах даних; розробляти структуру зберігання професійно-орієнтованої інформації в базах даних.

мати уявлення:

- про перспективні засоби, орієнтовані на цифровізацію професійної діяльності;
- про сучасний стан і перспективні напрямлення проведення табличного аналізу даних;
- про можливості вживання табличних процесорів у різних сферах професійної економічної діяльності;
- про організацію взаємодії електронних таблиць і інших прикладних програм;
- про альтернативне програмне забезпечення, призначене для обробки даних.

Навчальна дисципліна готує студентів до використання отриманих знань при підготовці рефератів, курсових, кваліфікаційних і дипломних робіт, при рішенні інших практичних завдань. Вона має виражену практичну спрямованість. Уміння, навички й компетентності, відпрацьовані студентами в ході вивчення

дисципліни, можуть бути використані безпосередньо на автоматизованому робочому місці.

Обсяг в кредитах – 10.

Повний термін навчання	
денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки:	
1, 2-й	1, 2-й
Семестр	
1, 2, 3, 4-й	1, 2, 3, 4-й
Лекції	
-	-
Практичні, семінарські	
132 год.	40 год.
Лабораторні	
—	—
Самостійна робота	
168 год.	260 год.
Індивідуальні завдання	
Вид підсумкового контролю	
1, 2, 3 та 4-й семестри – заліки	

Статус дисципліни – обов'язкова.

Передумови для вивчення дисципліни: дисципліна базується на шкільному курсі інформатики, вища математика.

Програмні результати навчання:	Методи навчання	Форми оцінювання / Засоби діагностики результатів навчання:
Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач	Практичні заняття, проводяться з використанням елементів проблемного навчання, евристичної бесіди та супроводжуються мультимедійними презентаціями.	Під час вивчення дисципліни студент зобов'язаний виконати практичні роботи за допомогою ПК. <i>Засоби діагностики:</i> електронні звіти практичних робіт, тестовий контроль у MOODLE, презентації результатів виконаних завдань та досліджень; виступи на наукових заходах, залік..
Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.	Під час практичних занять в навчальному процесі використовуються наступні: розв'язання типових науково-дослідних завдань с допомогою інформаційних технологій, аналіз конкретних науково-дослідних процесів.	
Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів	При організації самостійної роботи студентів перевага надається виконанню індивідуальних завдань за темами курсу та індивідуальних науково-дослідних робіт з подальшим виступом у групі.	

Знання й уміння, отримані в результаті вивчення даної дисципліни, необхідні для освоєння професійно-орієнтованих і спеціальних дисциплін: Інформаційні

системи і технології в економіці, Аналіз та візуалізація бізнес-процесів та інформації, Маркетинг та сучасні маркетингові технології.

Мова навчання: українська.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Операційні системи сімейства Windows

(1 семестр)

Тема 1.1. Сучасні інформаційні технології в бізнесі. Апаратне забезпечення ПК та мобільних пристроїв.

Основні поняття: інформація і дані, якість, кількість і ціна інформації. Характеристика сучасних засобів інформаційних технологій. Призначення, конфігурація і функціонування ПК. Апаратне забезпечення ПК та мобільних пристроїв.

* Системи числення при обробці інформації. Система числення Фібоначчі. Одиниці вимірювання інформації. Пристрої зберігання інформації. Основні алгоритми обробки інформації. Програмування bat-файлів.

Тема 1.2. Операційна система ПК. Основні поняття: диск, папка, файл, ярлик.

Призначення, структура і завдання, які вирішуються операційною системою ПК. Основні об'єкти операційної системи: диск, розділ, папка, файл, ярлик. Вікно - основа роботи в Windows. Структура вікна Windows. Діалогові вікна. Елементи діалогових вікон, їх призначення. Відкриття, закриття, мінімізація, максимізація, нормалізація, переміщення, зміна розмірів вікон. Активізація вікон, перемикання між вікнами. Упорядкування вікон. Кнопки Панелі завдань.

* Програмне забезпечення мобільних пристроїв.

Тема 1.3. Файлова структура ПК.

Призначення, структура і завдання, які вирішуються файловою системою ПК. Організація даних в пам'яті комп'ютера. Управління вікнами Windows. Програма Провідник. Упорядкування файлів і папок. Створення, копіювання, переміщення, видалення та перейменування об'єктів.

* Кластерна організація. Видалення та відновлення файлів.

Тема 1.4. Можливості ОС Windows з пошуку інформації.

Пошук інформації в Windows. Пошук інформації за допомогою програми Провідник і Головного меню. Пошукова система. Пошук за різними критеріями. Організація довідкової системи. Довідка в діалогових вікнах.

Тема 1.5. Налаштування параметрів роботи ОС Windows.

Призначення Головного меню. Принцип випадального меню. Контекстне меню кнопки "Пуск". Додавання елементів до Головного меню.

Створення нового пункту меню. Видалення меню. Перейменування і зміна значка. Колірна гама. Фоновий візерунок. Шпалери.

Тема 1.6. Стандартні та службові програми Windows. Інсталяція ОС та іншого програмного забезпечення.

Стандартні програми: WordPad. Paint, Notepad, Calc.Сервісні програми. Інсталяція операційної системи та іншого програмного забезпечення.

Контрольна робота за модулем "Операційні системи сімейства Windows"

Модуль 2. Текстовий процесори Word (Google Docs)

(1 семестр)

Тема 2.1. Загальні відомості про документознавство та редагування документів.Електронний документооберт.

Загальні відомості про редагування документів. Характеристика систем документації на підприємстві. Загальні вимоги до оформлення документів. Реквізити та бланки документів. Огляд програмних засобів створення документів. Переміщення фрагментів тексту в межах документа. Форматування абзаців і символів. Копіювання параметрів форматування.Електронний документообіг. Призначення, структура і завдання, які вирішуються системою документообігу.

Тема 2.2. Основи роботи в Word.

Структура вікна Word. Переміщення по документу. Форматування абзаців і символів. Мульти віконний режим роботи. Форматування сторінок документа.

Пошук і заміна фрагментів тексту. Створення табульованого тексту.

Тема 2.3. Робота зі списками.

Поняття списку. Типи списків. Марковані списки. Вибір та зміна маркера. Встановлення шрифту і відступів. Копіювання списків і форматів. Нумеровані списки. Способи нумерації списків. Установка відступів і способів нумерації. Копіювання і модифікування нумерованих списків. Багаторівневі списки. Поняття рівня. Способи переходу між різними рівнями списку.

Тема 2.4. Робота з таблицями.

Способи створення таблиць. Вилучення і додавання рядків і стовпців у таблицю. Виділення фрагментів таблиці. Об'єднання і розбиття осередків.Форматування таблиць. Використання панелей інструментів для форматування таблиць. Обрамлення і заливання табличних даних.Обчислення в таблицях.

Тема 2.5. Робота з багатоколонним текстом.

Поняття розділу, способи установки розриву розділу. Додавання нових сторінок документа. Основні поняття многоколоночної тексту. Завдання числа колонок, їх ширини, відстані між колонками. Роздільник многоколоночної тексту. Установка різного числа колонок для різних фрагментів документа. Вставка розриву колонок. Вирівнювання тексту в колонках.

Тема 2.6. Оформлення сторінок.

Використання колонтитулів і приміток в економічних документах при оформленні сторінок звітів. Нумерація сторінок, форматування номерів, вставка дати і часу. Створення складних документів з різними колонтитулами. Види виносок. Вставка звичайних і кінцевих виносок. Зміна параметрів виносок. Способи нумерації виносок і їх зміну. Порядок складання та оформлення ділових листів: прохання, запит, відповідь, рекламне, гарантійне, договірне. Авто текст і авто заміна, скарбничка

Тема 2.7. Стильове форматування тексту.

Оформлення тексту за допомогою стилів. Види стилів. Створення, зміна та видалення стилів. Створення клавіш швидкого доступу для стилів. Система шаблонів Word. Категорії шаблонів і їх застосування для створення документів.

Тема 2.8. Сервісні функції Word.

Перевірка орфографії: установка автоматичної перевірки, її відключення, опції. Внесення змін до словників. Конфігурація і місце розташування словників. Тезаурус. Розміщення переносів: автоматична, заборона розміщення для абзаца. Створення авторефератів. Панель рецензування. Режим запису виправлень. Захист документа від читання, запису, внесення виправлень.

Тема 2.9. Налаштування інтерфейсу користувача.

Створення власної панелі інструментів. Зміна вбудованої панелі. Додавання та видалення кнопок. Форматування кнопок на панелі. Видалення та відновлення панелей. Зміна меню. Додавання та видалення пунктів меню. Призначення комбінацій швидких клавіш основним командам, стилям, автотексту, шрифтів. Установка Word.

Контрольна робота за модулем "Текстовий процесор Word"

Модуль 3. Додатки Word for Windows

(2семестр)

Тема 3.1. Управління документами та конфігурування Word.

Управління документами та конфігурування. Створення змісту і покажчиків. Створення резервних копій. Захист документа. Організація документів з допомогою структури та головного документа. Створення перехресних посилань. Попередження аварійних ситуацій.

* Рецензування документів.

Тема 3.2. Оформлення документів з використанням макрокоманд.

Оформлення документів з використанням макрокоманд. Поняття макроса. Протокольний запис макросу. Виділення тексту і переміщення курсору під час запису макросу. Зупинка запису макросу.

Тема 3.3. Робота з впровадженими об'єктами.

Робота з графічними об'єктами. Ілюстрована графіка. Оформлення документів за допомогою Microsoft Word Art. Побудова графіків в Microsoft Graph.

Створення математичних формул за допомогою MS Equation. Редагування математичних формул за допомогою MS Equation

Тема 3.4. Програма Power Point.

Характеристика програми Power Point. Створення презентації. Робота з вмістом презентації. Форматування тексту. Застосування шаблонів. Додавання графічних зображень і графіків. Вставка об'єктів WordArt. Створення та редагування діаграм. Створення та показ слайдів. Ефекти анімації для тексту й об'єктів у слайді. Створення керуючих кнопок.

Тема 3.5. Безпека. Архіватори. Антивірусні програми.

Спільні засоби по захисту інформації. Поняття архівації файлів. Види архіваторів. Створення архівного файлу. Додаток файлу до архіву. Створення архівів. Отримання файлу з архіву. Установка пароля. Створення багатотомного архіву. Шляхи поширення вірусів. Засоби захисту від вірусів і лікування заражених файлів.

Контрольна робота з модулю "Додатка Word for Windows".

Модуль 4: Міжнародна інформаційна мережа Internet

(2 семестр)

Тема 4.1. Введення. Основні поняття Internet.

Історія розвитку мережі Internet. Доменна структура Internet. Види сервісів Internet. Підключення до Internet. Вибір провайдера.

* Тестування, команда ping та її можливості. Інформаційна безпека, VPN, Tor.

Тема 4.2. Всесвітня павутина World Wide Web.

Основні поняття. Характеристика програми Microsoft Internet Explorer. Алгоритми переміщення по Web-сторінок. Збереження посилань і Web-сторінок. Пошукові програми. Завдання критеріїв пошуку. Робота з результатами пошуку. Пошук економічної інформації.

Тема 4.3. Електронна пошта.

Основні поняття Web-пошти. Створення поштової скриньки. Створення листа, його форматування і виліт. Характеристика програми Outlook Express. Створення поштової скриньки. Створення листа, його форматування і виліт. Адресна книга.

Тема 4.4. Штучний інтелект (ШІ). Мережеві ресурси.

Можливості ШІ. Створення ефективних запитів. Chat GPT та Gemini для економіста. Впровадження ШІ у операційні системи та браузері. Chat GPT та Excel – практичне спілкування.

Призначення мережевих ресурсів, особливості застосування. Google Drive та його ефективне застосування. Мережеві ресурси для економічних задач. Розподілені ресурси, доступ, безпека. Office 365.

Контрольна робота з модулю «Міжнародна інформаційна мережа Інтернет».

Модуль 5. Базові можливості електронних таблиць MS Excel та Sheets (3 семестр)

Тема 5.1. Огляд табличних процесорів. Призначення Excel та Sheets.

Призначення Excel та Sheets. Організація роботи з даними в електронних таблицях.

Засоби обробки великих масивів однорідної структурованої економічної інформації. Електронні таблиці. Призначення MS Excel, запуск і структура робочої книги. Основні операції з обробки даних в елементах таблиць.

Тема 5.2. Форматування даних у робочій книзі.

Поняття формату даних, формати, використовувані для представлення фінансових та економічних даних. Форматування осередків. Установка розмірів, шрифтів, зображення, числових форматів, форматів часу і дати, створення користувацьких форматів. Об'єднання, вирівнювання і обрамлення.

Автопідбір і автоформат. Копіювання форматів. Умове форматування даних.

Тема 5.3. Створення послідовностей даних.

Створення та зміна списків для автозаповнення. Прогресії: арифметична, геометрична, прогресія дат. Створення призначених для користувача списків економічних даних.

Тема 5.4. Абсолютна, змішана і відносна адресація в Excel та Sheets.

Адресація на аркушах робочої книги. Типи посилань. Абсолютна, змішана і відносна адресація. Стилль посилань R1C1. Підготовка структури даних і робочих таблиць для застосування коректних типів адресації. Рішення задач автоматизації обчислень. Створення таблиць з використанням абсолютної і змішаної адресації. Різновиди помилок і їх виправлення. Помилки, які виникають при копіюванні комірок з формулами, і їх виправлення.

Тема 5.5. Робота з формулами і виразами в Excel та Sheets. Аналіз вбудованих функцій в Excel і його застосування для вирішення завдань.

Правила побудови обчислювальних виразів. Оператори Excel. Пріоритет операторів. Створення, редагування, видалення формул. Трансляція формул. Використання рядка станів. Автосуммирование. Вбудовані функції Excel. Організація роботи з майстром функцій. Поняття синтаксису функцій. Аргументи функцій. Категорії функцій. Вставка функцій. Панель функцій. Математичні

функції. Основні і статистичні функції. Рішення економічних задач із застосуванням апарату функцій Excel. Функції обробки тексту. Функції дати і часу. Логічні функції. Функції розрахунку амортизації. Сервісні функції Excel

Тема 5.6. Графічне подання інформації в ExcelmaSheets. Створення графіків.

Редагування діаграм. Організація графічного представлення економічної інформації. Створення діаграм. Типи діаграм. Вбудовані діаграми. Панель інструментів діаграми. Майстер діаграм. Редагування діаграм. Застосування контекстного меню для редагування діаграми. Зміна типу діаграми. Формат діаграми, легенда, колір елементів. Додавання даних до діаграми. Видалення даних. Форматування тексту, осей діаграми. Налаштування області діаграми. Збереження та друк діаграм. Графіки математичних функцій. Графіки параметричних функцій. Підбір апроксимуючої функції. Спеціальні діаграми. Контрольна робота з модулю „Базові можливості електронних таблиць MS ExcelmaSheets”.

Модуль 6: Системи управління базами даних (3 семестр)

Тема 6.1. Технічні і програмні засоби управління даними в економіці.

Автоматизовані системи управління базами даних в інформаційних потоках економічної інформації Системи управління базами даних, їх основні функції. Поняття реляційних баз даних. Поняття ключа, поля, запису (на прикладі СУБД ACCESS).

Тема 6.2. Структуризація економічної інформації для подання до БД.

Створення БД. Аналіз і нормалізація інформації. Будова вікна програми. Основні об'єкти бази даних Access: таблиці, форми, запити, звіти, макроси і модулі. Поняття ключа, поля, записи. Основні функції і можливості цих об'єктів. Створення та збереження файлів. Нормалізація таблиць даних.

Тема 6.3. Подання економічної інформації у вигляді таблиць БД.

Аналіз логічних взаємозв'язків даних в системах бізнесу. Організація структури таблиці, поля і записів. Способи створення таблиць. Основні етапи проектування таблиці - визначення необхідних полів, типів даних, використання опису і властивостей полів. Аналіз логічних взаємозв'язків даних в системах бізнесу. Створення зв'язків даних. Типи зв'язків даних. Організація підстановки даних. Використання проміжних таблиць. Цілісність даних і каскадні операції. Використання майстра таблиць

Тема 6.4. Екранні форми подання даних в Access.

Використання діаграмних форм для графічного представлення залежностей в даних БД Access. Призначення форм і способи їх створення. Елементи керування. Створення форм за допомогою майстра форм. Обробка даних у форм.

Обчислювані поля. Реалізація обчислень економічних показників формах. Створення діаграмного форми за допомогою майстра. Редагування діаграмного форми в режимі конструктора. Використання утиліти MS Graph для редагування діаграми.

Тема 6.5. Створення багатотабличних форм.

Автоматизація роботи з використанням макрокоманд. Поняття багатотабличних форми. Створення багатотабличних форм. Проектування складової форми за допомогою майстра форм. Відображення складних структурних взаємозв'язків даних бізнесу в складових і підлеглих формах.

Тема 6.6. Запит як основний засіб аналізу інформації, представленої в базі даних.

Рішення завдань проведення аналізу даних таблиць БД за допомогою підсумкових запитів. Застосування запитів для вибірки з БД необхідних аспектів економічної інформації. Типи і характеристики запитів. Режими виведення результатів. Конструктор запитів. Формування умов відбору інформації. Будівник виразів. Рішення завдань проведення аналізу даних таблиць БД за допомогою підсумкових запитів. Групування та статистична обробка економічних даних.

Тема 6.7. Побудова параметричних запитів Access.

Застосування параметрів при побудові запитів. Засоби опису параметрів. Логічні оператори в запитах.

Тема 6.8. Механізм вбудованих функцій Access.

Механізм параметрів і шаблонів в Access. Побудова перехресних, модифікованих запитів. Вбудовані функції Access. Функції категорій дата / час, логічні, управління, фінансові функції. Рішення завдань аналізу професійно-орієнтованої інформації в БД із застосуванням механізму вбудованих функцій Access. Забезпечення універсальності вирішення завдань пошуку інформації в БД за допомогою використання механізму параметрів і шаблонів. Вибірка тематичної інформації складному взаємозв'язку з таблиць БД із застосуванням параметричних запитів і застосуванням макросів. Побудова перехресних запитів.

Тема 6.9. Способи організації даних для представлення економічної інформації у звітах Access.

Побудова звітів з використанням механізмів Майстра і Конструктора звітів. Види звітів. Створення Автоотчет. Робота з панеллю елементів при модифікації звітів. Автоформатирование звітів. Додавання дати, часу, обчислюваних полів.

Тема 6.10. Конструктивні засоби Access для створення бланків нормативної звітності.

Засоби сортування та угруповання даних у звітах. Зміна послідовності угруповання і сортування. Обчислювані поля у звітах, організація розрахунків економічних показників.

Модуль 7. Бізнес-аналіз даних засобами MS Officeta GD

(4 семестр)

Тема 7.1. Сортування і фільтрація даних в MS Excel

Сортування даних таблиць. Вибірка даних з електронних таблиць відповідно певним критеріям фільтрації, використання складних критеріїв. Автофільтр. Створення призначених для користувача фільтрів.

Тема 7.2. Функції посилання і автопідстановки.

Організація пошуку даних в масивах економічної інформації. Застосування для пошуку даних вбудованих функцій Excel посилання і автопідстановки. Індексация та адресация даних. Функції пошуків масивів даних і видачі необхідних результатів. Використання вкладених функцій посилань і масивів для вирішення завдань організації виробництва, розрахунків прибуткового податку, формування підсумкових цінних показників продажів.

Тема 7.3. Статистичний аналіз даних в Excel, GD

Застосування пакета аналізу Excel в статистичній обробці економічної інформації. Використання статистичних функцій. Апроксимація емпіричних даних за допомогою вбудованих засобів Excel. Виконання розрахунків фінансово-економічних показників.

Тема 7.4. Рішення зворотних економічних задач в Excel

Ітеративні обчислення в Excel. Аналіз потоків економічної інформації в Excel. Метод підбору параметра в Excel. Рішення зворотних економічних завдань. Рішення задач формування штатного розкладу, фонду заробітної платні, фінансово-економічних показників. Організація ітераційних обчислень в Excel. Застосування таких обчислень для розрахунку рівноважних значень для кривих попиту і пропозиції.

Тема 7.5. Рішення задач оптимізації в Excel, GD

Засоби Excel для вирішення економічних завдань оптимізації. Механізм пошуку рішення. Рішення задачі визначення оптимальної структури виробництва.

Тема 7.6. Угрупування даних за допомогою динамічних зведених таблиць

Механізм зведених таблиць для організації угруповання даних. Проведення багаторівневого аналізу даних із застосуванням зведених таблиць. Налаштування параметрів зведених таблиць. Макетування зведених таблиць. Рішення економічних задач із застосуванням зведених таблиць

Тема 7.7. Організація автоматизації обчислень шляхом проектування макросів

Організація автоматизації обчислень шляхом створення і запису макросів. Створення та припинення запису макросу. Призначення макросу кнопці і графічного об'єкту. Основи VBA. Форма користувача.

Тема 7.8. Консолідація даних. Організація аналізу даних в рамках застосування MS Office та GD.

Створення зведених таблиць на основі діапазонів консолідації. Рішення задач отримання підсумкових звітів за результатами діяльності фірми за кілька періодів. Імпорт та експорт даних між застосуваннями Windows. організація аналізу даних в рамках застосувань MS Office. Взаємодія Access.c застосуваннями

Microsoft Office. Побудова в MS Excel підсумкових зведених таблиць на підставі даних, імпортованих з зовнішніх джерел.

3.СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Денна форма					
	усього	лекцій	практичних занять	Лаб.	Інд. робота	с.р.
Модуль 1.Операційні системи сімейства Windows(1 семестр)						
Тема 1.1. Сучасні інформаційні технології в бізнесі. Апаратне забезпечення ПК.	4		2			2
Тема 1.2. Операційна система ПК. Основні поняття: диск, папка, файл, ярлик.	7		2			5
Тема 1.3. Файлова структура ПК	7		2			5
Тема 1.4. Можливості ОС Windows з пошуку інформації.	4		2			2
Тема 1.5. Налаштування параметрів роботи ОС Windows.	7		2			5
Тема 1.6. Службові та стандартні програми. Інсталяція ОС та іншого програмного забезпечення.	4		2			2
Контрольна робота за модулем	2		2			
Разом за модуль	35		14			21
Модуль 2. Текстовий процесор Word (1 семестр)						
Тема 2.1.Загальні відомості про документознавство та редагування документів.Електронний документообіг	6		2			4
Тема 2.2. Основи роботи в Word.	6		2			4
Тема 2.3. Робота зі списками.	6		2			4
Тема 2.4. Робота з таблицями.	6		2			4
Тема 2.5. Робота з багатоколонним текстом.	4		2			2

Тема 2.6. Оформлення сторінок.	4		2			2
Тема 2.7. Стильове форматування тексту	4		2			2
Тема 2.8. Сервісні функції Word	5		2			3
Тема 2.9. Налаштування інтерфейсу користувача.	4		2			2
Семестрова контрольна робота	2		2			
Разом за модуль	47		20			27
Разом за 1-й семестр	82		34			48
Модуль 3. Додатки WordforWindows(2 семестр)						
Тема 3.1. Управління документами та конфігурування Word	4		2			2
Тема 3.2. Оформлення документів з використанням макрокоманд.	8		2			6
Тема 3.3. Робота з впровадженими об'єктами	11		8			3
Тема 3.4. Програма Power Point	6		4			2
Тема 3.5. Архіватори. Антивірусні програми. Безпека.	7		2			5
Контрольна робота	2		2			
Разом за модуль:	38		20			18
Модуль 4: Міжнародна інформаційна мережа Internet(2 семестр)						
Тема 4.1. Введення. Основні поняття Internet	6		2			4
Тема 4.2. Всесвітня павутина World Wide Web	9		4			5
Тема 4.3. Електронна пошта	8		4			4
Тема 4.4. Штучний інтелект (ШІ). Мережеві ресурси.	4		2			2
Семестрова контрольна робота	2		2			
Разом за модуль	29		14			15
Разом за 2-й семестр	67		34			33
Модуль 5. Базові можливості електронних таблиць MS Excel. (3 семестр)						
Тема 5.1. Огляд табличних процесорів. Призначення Excel	4		2			2
Тема 5.2. Форматування даних у робочій книзі	4		2			2

Тема 5.3. Створення послідовностей даних	7		2			5
Тема 5.4. Абсолютна, змішана і відносна адресація в Excel	7		2			5
Тема 5.5. Робота з формулами і виразами в Excel. Апарат вбудованих функцій в Excel і його застосування для вирішення завдань.	6		2			4
Тема 5.6. Графічне подання інформації в Excel. Створення графіків	8		2			6
Контрольна робота	2		2			
Разом за модуль	38		14			24
Модуль 6: Системи управління базами даних. (3 семестр)						
Тема 6.1. Технічні і програмні засоби управління даними в економіці	6		2			4
Тема 6.2. Структуризація економічної інформації для подання до БД	6		2			4
Тема 6.3. Подання економічної інформації у вигляді таблиць БД	4		2			2
Тема 6.4. Екранні форми подання економічних даних в Access	4		2			2
Тема 6.5. Створення багатотабличних форм	4		2			2
Тема 6.6. Запит як основний засіб аналізу інформації, представленої в базі даних	5		2			3
Тема 6.7. Побудова параметричних запитів Access	4		2			2
Тема 6.8. Механізм вбудованих функцій Access	4		2			2
Тема 6.9. Способи організації даних для представлення економічної інформації у звітах Access	4		2			2
Тема 6.10. Конструктивні засоби Access для створення бланків нормативної звітності	4		2			2
Разом за модуль	45		20			25
Разом за 3-й семестр	83		34			49
Модуль 7. Бізнес-аналіз даних засобами MS Office (4 семестр)						
7.1. Сортування і фільтрація даних в MS Excel	8		4			4
7.2. Функції посилання і автопідстановки.	8		4			4
7.3. Статистичний аналіз даних в Excel.	8		4			4
7.4. Рішення зворотних економічних задач в Excel	8		4			4

7.5. Рішення задач оптимізації в Excel.	11		4			7
7.6. Угруповання даних за допомогою динамічних зведених таблиць	11		4			7
7.7. Організація автоматизації обчислень шляхом проектування макросів	7		4			3
7.8. Консолідація даних. Організація аналізу даних в рамках застосувань MS Office	7		2			5
Разом за модуль	68		30			38
Разом за навчальну дисципліну	300		132			168

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Заочна форма					
	усього	лекцій	практичних занять	Лаб.	Інд. робота	с.р.
Модуль 1. Операційні системи сімейства Windows (1 семестр)						
Тема 1.1. Сучасні інформаційні технології в бізнесі. Апаратне забезпечення ПК.	3					3
Тема 1.2. Операційна система ПК. Основні поняття: диск, папка, файл, ярлик.	6					6
Тема 1.3. Файлова структура ПК	9		3			6
Тема 1.4. Можливості ОС Windows з пошуку інформації.	7		1			6
Тема 1.5. Налаштування параметрів роботи ОС Windows.	7		1			6
Тема 1.6. Службові та стандартні програми. Інсталяція ОС та іншого програмного забезпечення.	6					6
Контрольна робота за модулем	2					2
Разом за модуль	40		5			35
Модуль 2. Текстовий процесор Word (1 семестр)						
Тема 2.1. Загальні відомості про документознавство та редагування документів. Електронний документообіг	4					2
Тема 2.2. Основи роботи в Word.	4					4
Тема 2.3. Робота зі списками.	4		1			4
Тема 2.4. Робота з таблицями.	4		1			6
Тема 2.5. Робота з багатоколонним текстом.	2					4
Тема 2.6. Оформлення сторінок.	4					2
Тема 2.7. Стильове форматування тексту	2		1			2

Тема 2.8. Сервісні функції Word	5				2
Тема 2.9. Налаштування інтерфейсу користувача.	4		2		2
Семестрова контрольна робота	2				2
Разом за модуль	35		5		30
Разом за 1-й семестр	75		10		65
Модуль 3. Додатки WordforWindows (2 семестр)					
Тема 3.1. Управління документами та конфігурування Word	2				2
Тема 3.2. Оформлення документів з використанням макрокоманд.	8		1		7
Тема 3.3. Робота з впровадженими об'єктами	8				8
Тема 3.4. Програма Power Point	10		2		8
Тема 3.5. Архіватори. Антивірусні програми. Безпека.	10		2		8
Контрольна робота	2				2
Разом за модуль:	40		5		35
Модуль 4: Міжнародна інформаційна мережа Internet(2 семестр)					
Тема 4.1. Введення. Основні поняття Internet	10		2		8
Тема 4.2. Всесвітня павутина World Wide Web	9		1		8
Тема 4.3. Електронна пошта	6				6
Тема 4.4. Штучний інтелект (ШІ). Мережеві ресурси.	4		2		2
Семестрова контрольна робота	6				6
Разом за модуль	35		5		30
Разом за 2-й семестр	75		10		65
Модуль 5. Базові можливості електронних таблиць MS Excel. (3 семестр)					
Тема 5.1. Огляд табличних процесорів. Призначення Excel	3		1		2
Тема 5.2. Форматування даних у робочій книзі	6				6

Тема 5.3. Створення послідовностей даних	7		1		6
Тема 5.4. Абсолютна, змішана і відносна адресація в Excel	7		1		6
Тема 5.5. Робота з формулами і виразами в Excel. Апарат вбудованих функцій в Excel і його застосування для вирішення завдань.	6		1		5
Тема 5.6. Графічне подання інформації в Excel. Створення графіків	4		1		3
Контрольна робота	2				2
Разом за модуль	35		5		30
Модуль 6: Системи управління базами даних. (3 семестр)					
Тема 6.1. Технічні і програмні засоби управління даними в економіці	2				2
Тема 6.2. Структуризація економічної інформації для подання до БД	4				4
Тема 6.3. Подання економічної інформації у вигляді таблиць БД	5		1		4
Тема 6.4. Екранні форми подання економічних даних в Access	6		1		5
Тема 6.5. Створення багатотабличних форм	4				4
Тема 6.6. Запит як основний засіб аналізу інформації, представленої в базі даних	5		1		4
Тема 6.7. Побудова параметричних запитів Access	2				2
Тема 6.8. Механізм вбудованих функцій Access	5		1		4
Тема 6.9. Способи організації даних для представлення економічної інформації у звітах Access	5		1		4
Тема 6.10. Конструктивні засоби Access для створення бланків нормативної звітності	2				2
Разом за модуль	40		5		35
Разом за 3-й семестр	75		10		65
Модуль 7. Бізнес-аналіз даних засобами MS Office (4 семестр)					
7.1. Сортування і фільтрація даних в MS Excel	8		2		6
7.2. Функції посилання і автопідстановки.	10				10
7.3. Статистичний аналіз даних в Excel.	12		2		10
7.4. Рішення зворотних економічних задач в Excel	10		2		8

7.5. Рішення задач оптимізації в Excel.	7		2		5
7.6. Угруповання даних за допомогою динамічних зведених таблиць	10				10
7.7. Організація автоматизації обчислень шляхом проектування макросів	8		2		6
7.8. Консолідація даних. Організація аналізу даних в рамках застосувань MS Office	10				10
Разом за модуль	75		10		65
Разом за навчальну дисципліну	300		40		260

4.ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми	Кількість годин/з
Модуль 1.Операційні системи сімейства Windows(1 семестр)		
3.	Тема 1.1. Сучасні інформаційні технології в бізнесі. Апаратне забезпечення ПК, мобільних пристроїв.	2/0
4.	Тема 1.2. Операційна система ПК. Основні поняття: диск, папка, файл, ярлик. Операційні системи мобільних пристроїв.	2/0
5.	Тема 1.3. Робота з файловою структурою. Файлова структура ПК. Кластери. Файлове середовище Google Disk.	2/3
6.	Тема 1.4. Можливості ОС Windows та Google Disk з пошуку інформації.	1/1
7.	Тема 1.5. Налаштування параметрів роботи ОС Windows.	2/1
8.	Тема 1.6. Службові програми. Інсталяція ОС та іншого програмного забезпечення.	2/0
9.	Контрольна робота за модулем	2/0
Модуль 2. Текстові процесори Wordта Google Docs(1 семестр)		
10.	Тема 2.1. Загальні відомості про документознавство та редагування документів.	2/0
11.	Тема 2.2. Основи роботи в Word, Google Docs	2/0
12.	Тема 2.3. Робота зі списками.	2/1
13.	Тема 2.4. Робота з таблицями.	2/1
14.	Тема 2.5. Робота з багатоклонним текстом.	2/0
15.	Тема 2.6. Оформлення сторінок.	2/0
16.	Тема 2.7. Сильове форматування тексту	2/1
17.	Тема 2.8. Сервісні функції Word, Google Docs	2/0
18.	Тема 2.9. Налаштування інтерфейсу користувача.	2/0
19.	Контрольна робота за модулем	2/0
Модуль 3. ДодаткиWordта Google Docs(2 семестр)		
20.	Тема 3.1. Управление документами и конфигурирование Word	2/0
21.	Тема 3.2. Оформление документов с использованием макрокоманд.	2/1
22.	Тема 3.3. Робота з впровадженими об'єктами	8/0
23.	Тема 3.4. Програма Power Point	4/2
24.	Тема 3.5. Безпека. Архіватори. Антивірусні програми	2/2

25.	Контрольна робота	2/0
Модуль 4: Міжнародна інформаційна мережа Internet(2 семестр)		
26.	Тема 4.1. Введення. Основні поняття Internet	4/2
27.	Тема 4.2. Всесвітня павутина World Wide Web/ Домени.	4/1
28.	Тема 4.3. Електронна пошта.	2/0
29.	Тема 4.4. Штучний інтелект (ШІ). Мережеві ресурси.	4/2
30.	Семестрова контрольна робота	2/0
Модуль 5. Базові можливості електронних таблиць MS Excel та Sheets. (3 семестр)		
31.	Тема 5.1. Огляд табличних процесорів. Призначення Excel та Sheets	2/1
32.	Тема 5.2. Форматування даних у робочій книзі	2/0
33.	Тема 5.3. Створення послідовностей даних	2/1
34.	Тема 5.4. Абсолютна, змішана і відносна адресація в Excel та Sheets	2/1
35.	Тема 5.5. Робота з формулами і виразами в Excel та Sheets. Апарат вбудованих функцій і його застосування для вирішення завдань	2/1
36.	Тема 5.6. Графічне подання інформації в Excel та Sheets. Створення графіків	2/1
Модуль 6: Системи управління базами даних. (3 семестр)		
37.	Тема 6.1. Технічні і програмні засоби управління даними в економіці	2/0
38.	Тема 6.2. Структуризація економічної інформації для подання до БД	2/0
39.	Тема 6.3. Подання економічної інформації у вигляді таблиць БД	2/1
40.	Тема 6.4. Екранні форми подання економічних даних в Access	2/1
41.	Тема 6.5. Створення багатотабличних форм	2/0
42.	Тема 6.6. Запит як основний засіб аналізу інформації, представленої в базі даних	2/1
43.	Тема 6.7. Побудова параметричних запитів Access	2/0
44.	Тема 6.8. Механізм вбудованих функцій Access	2/1
45.	Тема 6.9. Способи організації даних для представлення економічної інформації у звітах Access	2/1
46.	Тема 6.10. Конструктивні засоби Access для створення бланків нормативної звітності	2/0
47.	Семестрова контрольна робота	2/0
Модуль 7. Бізнес-аналіз даних засобами MS Office (4 семестр)		
48.	7.1. Сортування і фільтрація даних в MS Excel	4/2
49.	7.2. Функції посилання і автопідстановки.	4/0
50.	7.3. Статистичний аналіз даних в Excel.	4/2
51.	7.4. Рішення зворотних економічних задач в Excel	4/2
52.	7.5. Рішення задач оптимізації в Excel.	4/2

53.	7.6. Угрупування даних за допомогою динамічних зведених таблиць	4/0
54.	7.7. Організація автоматизації обчислень шляхом проектування макросів	4/2
55.	7.8. Консолідація даних. Організація аналізу даних в рамках застосувань MS Office	2/0
56.	Разом по всім темам	132/40

5. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Назва теми	Кільк годин – л/з
Модуль 1. Операційні системи сімейства Windows(1 семестр)		
1.	Тема 1.1. Сучасні інформаційні технології в бізнесі. Апаратне забезпечення ПК.	2/3
2.	Тема 1.2. Операційна система ПК. Основні поняття: диск, папка, файл, ярлик.	3/6
3.	Тема 1.3. Робота з файловою структурою. Файлова структура ПК	3/6
4.	Тема 1.4. Можливості ОС Windows з пошуку інформації.	2/6
5.	Тема 1.5. Налаштування параметрів роботи ОС Windows.	2/6
6.	Тема 1.6. Службові програми. Інсталяція ОС та іншого програмного забезпечення. Контр. раб.	2/8
	Разом за модуль 1	14/35
Модуль 2. Текстовий процесор Word(1 семестр)		
7.	Тема 2.1. Загальні відомості про документознавство та редагування документів.	2/2
8.	Тема 2.2. Основи роботи в Word.	2/4
9.	Тема 2.3. Робота зі списками.	2/4
10.	Тема 2.4. Робота з таблицями.	2/6
11.	Тема 2.5. Робота з багатоколонним текстом.	2/4
12.	Тема 2.6. Оформлення сторінок.	2/2
13.	Тема 2.7. Стильове форматування тексту	2/2
14.	Тема 2.8. Сервісні функції Word	3/2
15.	Тема 2.9. Налаштування інтерфейсу користувача. Контр. раб.	2.4
	Разом за модуль 2	19/30
Модуль 3. Додатки Word for Windows(2 семестр)		
16.	Тема 3.1. Управління документами та конфігурування Word	2/2
17.	Тема 3.2. Оформлення документів з використанням макрокоманд.	2/7
18.	Тема 3.3. Робота з впровадженими об'єктами	3/8
19.	Тема 3.4. Програма Power Point	2/8
20.	Тема 3.5. Архіватори. Антивірусні програми	2/10

	Разом за модуль 3	11/35
Модуль 4: Міжнародна інформаційна мережа Internet(2 семестр)		
21.	Тема 4.1. Введення. Основні поняття Internet	1/8
22.	Тема 4.2. Всесвітня павутина World Wide Web	2/8
23.	Тема 4.3. Електронна пошта.	2/6
24.	Тема 4.4. Штучний інтелект (ШІ). Мережеві ресурси.	2/8
	Разом за модуль 4	7/30
Модуль 5. Базові можливості електронних таблиць MS Excel. (3 семестр)		
25.	Тема 5.1. Огляд табличних процесорів. Призначення Excel	2/2
26.	Тема 5.2. Форматування даних у робочій книзі	2/6
27.	Тема 5.3. Створення послідовностей даних	2/6
28.	Тема 5.4. Абсолютна, змішана і відносна адресація в Excel	2/6
29.	Тема 5.5. Робота з формулами і виразами в Excel. Апарат вбудованих функцій в Excel і його застосування для вирішення завдань	3/5
30.	Тема 5.6. Графічне подання інформації в Excel. Створення графіків	3/3
31.	Контрольна робота	3/2
	Разом за модуль 5	17/34
Модуль 6: Системи управління базами даних. (3 семестр)		
32.	Тема 6.1. Автоматизовані системи управління базами даних в інформаційних потоках економічної інформації	1/2
33.	Тема 6.2. Система управління базами даних ACCESS. Структуризація економічної інформації для подання до БД	1/4
34.	Тема 6.3. Подання економічної інформації у вигляді таблиць БД	1/4
35.	Тема 6.4. Екранні форми подання економічних даних в Access	2/5
36.	Тема 6.5. Створення багатотабличних форм	2/4
37.	Тема 6.6. Запит як основний засіб аналізу інформації, представленої в базі даних	2/4
38.	Тема 6.7. Побудова параметричних запитів Access	2/3
39.	Тема 6.8. Механізм вбудованих функцій Access	2/4
40.	Тема 6.9. Способи організації даних для представлення економічної інформації у звітах Access	2/4
41.	Тема 6.10. Конструктивні засоби Access для створення бланків нормативної звітності	2/2
	Разом за модуль 6	17/35
Модуль 7. Бізнес-аналіз даних засобами MS Office (4 семестр)		
42.	7.1. Сортування і фільтрація даних в MS Excel	3/6
43.	7.2. Функції посилання і автопідстановки.	3/10
44.	7.3. Статистичний аналіз даних в Excel.	3/10
45.	7.4. Рішення зворотних економічних задач в Excel	3/8
46.	7.5. Рішення задач оптимізації в Excel.	3/5
47.	7.6. Угруповання даних за допомогою динамічних зведених таблиць	3/10

48.	7.7. Організація автоматизації обчислень шляхом проектування макросів	3/6
49.	7.8. Консолідація даних. Організація аналізу даних в рамках застосувань MS Office	2/10
	Разом за модуль	23/65

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

При вивченні дисципліни використовуються наступні методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: словесні (пояснення, розповідь, бесіда), наочні (демонстрування, ілюстрування) й практичні методи навчання. Використовуються прийоми активізації студентів на занятті: дискусія, діалог, питання що активізують, проблемні ситуації й др.

Використовуються методи стимулювання навчальної діяльності: формування пізнавальних інтересів та методи стимулювання обов'язку й відповідальності в навчанні. Також у навчанні використовуються методи контролю і самоконтролю. Залежно від рівня виключності у продуктивну творчу діяльність, зростання ступеня самостійності студентів використовуються такі методи: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький.

Дисципліна має чітку практичну спрямованість. Основними видами навчальної роботи є практичні заняття в комп'ютерних аудиторіях, а також індивідуальна робота викладача зі студентами і самостійна робота студентів. При організації самостійної роботи студентів перевага надається виконанню індивідуальних практичних завдань на ПК за темами курсу.

При вивченні дисципліни використовуються наступні методичні прийоми підвищення якості підготовки студентів:

- структурована й послідовна подача навчального матеріалу як основа якісного засвоєння навчальної програми й оволодіння необхідними навичками й уміннями;
- використання індивідуальних робочих місць із метою забезпечення максимально якісної індивідуальної роботи кожного студента в групі;
- формування навчальних завдань, орієнтованих на рішення типових завдань, що стають перед користувачем персонального комп'ютера;
- використання навчальних, мультимедійних, дистанційних та інших сучасних способів організації навчального процесу.

При переході на видалені форми навчання усі вимоги та зміст зберігаються. Застосовуються – технології Web доступу, біль активно мережеві ресурси та дистанційне середовище НУА.

7. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль успішності студентів передбачає перевірку виконання практичних завдань по курсу та якості засвоєння навчального матеріалу. Проводиться в рамках практичних занять у формі оцінки роботи студентів та якості виконання завдань при перевірці електронних звітів практичних робіт, а також тестування з використанням комп'ютерних навчальних та контролюючих програм.

Підсумковий контроль має за мету перевірити та оцінити рівень знань, що отримані за курсом, умінь використовувати їх щодо вирішення практичних завдань, а також рівень оволодіння теоретичними знаннями та практичними

вміннями та навичками в обсязі вимог навчальної програми. Проводиться у формі заліку.

8. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Застосування системи оцінки академічних успіхів студентів (СОАУС) стимулює студентів до роботи протягом всього періоду навчання, забезпечує об'єктивний контроль знань і вмінь студентів і дозволяє автоматизувати процес обліку і аналізу результатів оцінки за допомогою інформаційних технологій. СОАУС є інтегральною оцінкою всіх видів навчальної діяльності студентів. Однією з основних компонент інтегральної оцінки є оцінка студента за окремим модулем дисципліни. Академічні успіхи студента у семестрі за модуль дисципліни визначаються за 100-бальною шкалою ХГУ «НУА», а підсумкові оцінки – за чотирьохрівневою шкалою. Загальна сума балів за модуль дисципліни складається з балів, отриманих за змістовні модулі, максимальна кількість яких наведено нижче в таблиці. Залік по темі модуля дисципліни студент отримує при позитивному тестуванні та виконанні всіх практичних робіт з набором не менше 50 балів від максимальної кількості за тему. Максимальна кількість балів за тему виставляється при безпомилковому і своєчасному виконанні всіх практичних робіт і здачі тестів з використанням комп'ютерних контролюючих програм на оцінку «відмінно». Залік по модулю дисципліни у 1, 2, та 3 семестрах студент отримує за наявності заліку за змістовні модулі і при наборі в сумі не менше 50-ти балів за рейтинговою 100-бальною шкалою. Допуск до заліку з дисципліни в четвертому семестрі здійснюється за наявності заліку по всім змістовним модулям, а також при отриманні заліку за всіма темами модулів і при наборі не менше 50 балів.

9. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Приклад для заліку

Поточне тестування та самостійна робота															Сума
Модуль 1						Модуль 2									
Тема 1.1	Тема 1.2	Тема 1.3	Тема 1.4	Тема 1.5	Тема 1.6	Тема 2.1	Тема 2.2	Тема 2.3	Тема 2.4	Тема 2.5	Тема 2.6	Тема 2.7	Тема 2.8	Тема 2.9	
6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	100
Модуль 3						Модуль 4									
Тема 3.1	Тема 3.2	Тема 3.3	Тема 3.4	Тема 3.5		Тема 4.1	Тема 4.2	Тема 4.3	Тема 4.4						
12	12	12	12	12		10	10	10	10						100
Модуль 5															
Тема 5.1	Тема 5.2	Тема 5.3	Тема 5.4	Тема 5.5	Тема 5.6	Тема 5.7	Тема 5.8								
12	12	12	12	12	12	14	14								100
Модуль 6															
Тема 6.1	Тема 6.2	Тема 6.3	Тема 6.4	Тема 6.5	Тема 6.6	Тема 6.7	Тема 6.8	Тема 6.9	Тема 6.10						
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10						100
Модуль 7															
Тема 7.1	Тема 7.2	Тема 7.3	Тема 7.4	Тема 7.5	Тема 7.6	Тема 7.7	Тема 7.8								
12	12	12	12	12	12	14	14								100

Шкала оцінювання

Фактична кількість балів, отримана студентом за результатами поточного контролю, переводиться в оцінку за такими критеріями:

- оцінка «відмінно» (90 – 100 балів) виставляється за вміння застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач, застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати, використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів без помилок та правильно обґрунтувати рішення;
- оцінка «добре» (80 – 89 балів) виставляється за вміння застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач, застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати, використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів з окремими незначними помилками, але впевнено, аргументовано виправлені після додаткових питань;
- оцінка «добре» (70 – 79 балів) виставляється за вміння застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач, застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати, використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів з певними (несуттєвими) неточностями у рішеннях практичних завдань, але виправлені після додаткових, навідних питань;
- оцінка «задовільно» (60 – 69 балів) виставляється за вміння застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач, застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати, використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів, які, однак, містять значні помилки у рішеннях практичних завдань, які аргументовано виправляються після додаткових, навідних питань;
- оцінка «задовільно» (50 – 59 балів) виставляється за володіння слабкими уміннями, навичками та прийомами працювати з інформацією: застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач, застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати, використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів з значними помилками, слабкому застосуванню теоретичних положень при розв'язанні практичних

завдань, та невпевнено, з великими ускладненнями виправляються окремі помилки після додаткових, навідних питань;

- оцінка «незадовільно» (25-49 балів) з можливістю повторного складання заліку або іспиту виставляється за вміння застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач, застосовувати набуті теоретичні знання для розв’язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати, використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів зі слабким застосуванням теоретичних положень й суттєвими помилками у рішеннях практичних завдань, та з великими ускладненнями виправляються окремі помилки після додаткових, навідних питань;
- оцінка «незадовільно» (0-24 балів) з обов’язковим повторним вивченням модулів (навчальної дисципліни) виставляється за незадовільно вміння застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач, застосовувати набуті теоретичні знання для розв’язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати, використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів. Є суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв’язанні практичних задач, навіть після додаткових, навідних питань.

Кількість набраних балів з дисципліни та їх переведення в оцінки за дворівневою шкалою наведена нижче.

Шкала оцінювання

<i>За національною шкалою</i>	<i>Кількість балів</i>
Зараховано	90–100
Зараховано	70–89
Зараховано	50–69
Не зараховано	25–49
Не зараховано	0–24

10.РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: глосарій / В. А. Кірвас, В. П. Козиренко, О. В. Дьячкова, Є. В. Свіщова; Нар. укр. акад.; ред. В. А. Кірвас. – Харків: Вид-во НУА, 2023. – 208 с
2. Кірвас, В. А. (2020). Інформаційні технології. Обробка текстової інформації. Харків: Вид-во НУА, 124 с.
3. Кирвас, В. А. (2019). Информационные технологии. Система управления базами данных MS ACCESS. Харьков: Изд-во НУА, 124 с.
4. Барашев, К.С. (2017). Информатика. Операционные системы. Windows 10: Учеб.пособие: Для студентов всех специальностей. Харьков: Изд-во НУА, 199 с.

Додаткова

1. Анісімов, А. В. (2017). Інформаційні системи та бази даних. Київ, 110 с.
2. Кузьмінська, О. Г., Литвинова, С. Г. (2017). Інформаційні технології. Київ: ЦП «Компрінт», 90 с.
3. Fedorchenko V. Information Technology For Identification Of Electric Stimulating Effects Parameters / V. Fedorchenko, I. Prasol, O. Yeroshenko // Information Security and Information Technologies. - 2021. - Pp. 200-204.
4. Hrabovskyi Y.M. Development of the optimization model of the interface of multimedia edition / Hrabovskyi Y.M., Fedorchenko V. N. // “EUREKA: Physics and Engineering”, №3, 2019, p. 3-12
5. Поддубний, В. , Гвоздьов, Р. , Сєверінов, О. і Федорченко, В. 2022. Об’єктно-орієнтована модель формального опису інформаційно-комунікаційної системи. Радіотехніка. 2, 209 (Чер 2022), 110–117.
DOI:<https://doi.org/10.30837/rt.2022.2.209.11>
6. Klieshch Danil Аналіз підходів до розв’язання задач розпізнавання образів з використанням штучного інтелекту / Danil Klieshch, Volodymyr Fedorchenko // Системи управління, навігації та зв’язку. Збірник наукових праць. – Полтава: ПНТУ, 2023. – Т. 1 (71). – С. 96-100. –
doi:<https://doi.org/10.26906/SUNZ.2023.1.096>.
7. Gapon, A., Fedorchenko, V., & Sievierinov O. (2023). Methods and means of static and dynamic code analysis. Radiotekhnika, 1(212), 7–13.
<https://doi.org/10.30837/rt.2023.1.212.01>

Інформаційні ресурси

Засоби on-line спілкування

Zoom (ліцензія), BBB, Meet Google.

Матеріально-технічне забезпечення дисципліни

Комп’ютерні класи, оснащені ПК з виходом в Інтернет, локальна мережа, мережеві диски.

Програмне забезпечення

1. Операційна система Windows.
2. Текстовий редактор MS Word.
3. Електронні таблиці MS Excel.
4. Презентації MS PowerPoint.
5. СКБД MS Access.
6. Браузер Google Chrome.
7. MOODLE.
8. LibreOffice
9. Google Colab.

Навчально-методичне забезпечення

1. Gemini, Chat GPT.
2. ДК <https://test.nua.kharkov.ua/course/view.php?id=69/>
3. <http://surl.li/obzvdm>
4. <http://surl.li/pceaqw>
5. <http://surl.li/nnftjp>
6. <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1AvrAMAA7myvyNqeB4HFwNZGCRKL8tNA9/edit?usp=sharing&ouid=110544251012759956592&rtpof=true&sd=true>
7. <https://drive.google.com/drive/folders/15Ddw3s7YkXjbSquezfhnlIgep0sm3crkoq?usp=sharing>
8. https://drive.google.com/drive/folders/1hYS0qMYgcOYPBLBFgSS4ITy_TSvZy6zv?usp=sharing
9. https://docs.google.com/spreadsheets/d/1P1wM4BpvEF4nce-Kl_JWzXxzHtAWFtV3/edit?usp=drive_link&ouid=110544251012759956592&rtpof=true&sd=true
10. https://drive.google.com/drive/folders/1AWIi2Qo9VF2DK-IzVlduJ8TRDU2hheLp?usp=drive_link
11. https://drive.google.com/drive/folders/1a1Z2VZea2-RaRmZgifvjM0RiU5mUjUmt?usp=drive_link