

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
Кафедра математики та моделювання

Затверджую:
Декан факультету
економіки і менеджменту



/С.В.Мироненко/

«28» червня 2024р.

Гарант освітньої програми:
Економіка та бізнес-аналітика



/С.О. Підгора/

«25» червня 2024р.

Розглянуто і схвалено
на засіданні кафедри ММ

Протокол № 11 від 27.05.2024 р.

В. о. завідувача кафедри



/О.Г. Ровенська/

Робоча програма навчальної дисципліни

«Інформаційні системи та технології»

галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки
спеціальність	051 Економіка
ОПП	«Економіка та бізнес-аналітика»
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Факультет	Машинобудування
Розробник	К.т.н., доцент Антоненко Я.С.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мова навчання: українська.

Статус дисципліни: обов'язкова дисципліна циклу професійної підготовки.

Передумови вивчення навчальної дисципліни (пререквізити): знання, набуті в результаті отримання повної загальної середньої освіти з урахуванням знань дисциплін «Інформатика», «Математика» та ін.

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні системи та технології» є теоретичні систематизовані знання, необхідні для успішної практичної діяльності в галузі програмування.

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна / заочна форма навчання	
Кількість кредитів ЄКТС: 5,0	Галузь знань <u>05 «Соціальні і поведінкові науки»</u> (шифр і назва)	Дисципліна циклу загальної підготовки	
Модулів – 2		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	
Індивідуальне завдання – самостійна робота		Семестр	
Загальний обсяг годин – 150		1-й	
		Лекції	
		15 / 8	
		Лабораторні	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4,0 самостійної роботи здобувача – 4,0		Ступінь вищої освіти: бакалавр	Самостійна робота
			90/134
	Вид підсумкового контролю: залік		
Курсова робота – не передбачено			

Примітка.

1. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 1/1,5(60/90).

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання навчальної дисципліни «Інформаційні системи та технології» є вивчення теоретичних основ і принципів побудови комп'ютерної техніки, а також прикладних систем програмування (системи підготовки текстів, електронні табличні процесори, системи підготовки презентацій, системи керування базами даних тощо) та вміння використовувати можливості комп'ютерних мереж.

Завдання курсу:

- опанування основних відомостей про склад та архітектуру ЕОМ, зовнішні пристрої ЕОМ, що забезпечують її функціонування в індивідуальному режимі та комп'ютерній мережі;
- засвоєння основ роботи в середовищах операційної системи Windows;
- оволодіння основами роботи з текстовими редакторами;
- засвоєння основ роботи з електронними таблицями;
- опанування принципів алгоритмізації;
- ознайомлення з основними поняттями створення та обробки даних в системах керування базами даних;
- оволодіння принципами системи обробки різноманітної інформації та методами запровадження діалогу при вирішенні поставлених завдань.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Дисципліна «Інформаційні системи та технології» забезпечує набуття здобувачами вищої освіти **компетентностей**:

<i>Компетентності відповідно до освітньо-професійної програми</i>	
<i>Інтегральна компетентність (ІК)</i>	
<p>ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки.</p>	
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i>	<i>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</i>
<p>ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій</p>	<p>СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.</p> <p>СК10. Здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів.</p>

Дисципліна «Інформаційні системи та технології» забезпечує набуття здобувачами вищої освіти наступних **результатів навчання**:

<i>Програмні результати навчання відповідно до освітньо-професійної програми</i>
<p>ПРН 7. Пояснювати моделі соціально - економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки.</p>
<p>ПРН 19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально - економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.</p>

Співвідношення компетентностей із програмними результатами навчання

<i>Програмні результати навчання</i>		
	ПРН7	ПРН19
ІК	+	+
ЗК7		+
СК6	+	+
СК7		+
СК10		+

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен **знати:**

- основні відомості про склад та архітектуру ЕОМ, зовнішні пристрої ЕОМ, що забезпечують її функціонування в індивідуальному режимі та комп'ютерній мережі;

- основи роботи в середовищах операційної системи Windows;

- основи роботи з текстовими редакторами;

- основи роботи з електронними таблицями;

- основні поняття створення та обробки даних в системах керування базами даних;

- основні методи розв'язку задач математичного програмування;

- методика розробки алгоритмів обчислювальних процесів;

- основи алгоритмічної мови.

Після вивчення дисципліни студенти повинні **вміти:**

- працювати в середовищі операційної системи ОС Windows (завантажити задачу, скопіювати дані, архівувати та розархівувати файли, перевірити їх на наявність вірусів, тощо);

- готувати документ з використанням сучасного текстового редактору;

- підготувати документ та провести необхідні розрахунки з використанням сучасних електронних таблиць;

- створити базу даних та підтримувати її в актуальному стані за допомогою засобів системи керування базою даних (СКБД);

- підготувати та розв'язувати засобами відповідного пакету прикладних програм задачу лінійного програмування.

- складати програму на алгоритмічній мові;

- виконувати налагодження програм, одержувати та аналізувати розв'язок.

Після вивчення дисципліни студенти повинні **опанувати навички:**

- роботи на комп'ютері;

- роботи в локальній мережі;

- роботи в мережі Internet;

- роботи з різноманітними додатками Windows;

- підготовки та форматування документів на комп'ютері;

- формалізації економічних задач, побудови математичної моделі;

- вирішення економічних задач за допомогою персонального комп'ютера;
- роботи з системами керування базами даних, створення баз даних.

Самостійна робота студентів над курсом містить:

- вивчення матеріалу по лекціям та навчальній літературі;
- підготовку до лабораторних робіт;
- оформлення лабораторних робіт;
- підготовку презентації;
- вивчення додаткових питань, які розширюють кругозір та знання;
- роботу в гуртках;
- підготовку доповідей на студентські наукові конференції та конкурси;
- вивчення додаткової літератури.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Обсяг у годинах											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	пз	лаб	інд	с.р		л	пз	лаб	інд	с.р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Основи інформатики. Використання прикладних пакетів для вирішення економічних задач.												
Тема Т1. Предмет, методи і завдання дисципліни. Теоретичні основи економічної інформатики. Системне забезпечення інформаційних процесів.	9	1	-	-	-	8	12.5	0.5	-	-	-	12
Тема Т2 Операційна система Windows.. Форми представлення вікон. Типи вікон. Керування файловою системою. Архівація.	9	1	-	2	-	6	11	0.5	-	0,5	-	10
Тема Т3 Текстовий процесор ТП. Створення та запис документа. Підготовка тексту. Стилї. Створення таблиць в ТП. Вставка об'єктів в документи.	14	2	-	4	-	8	11.5	1	-	0,5	-	10
Тема Т4 Електронні таблиці ЕТ. Основні положення роботи в ЕТ. Прийоми роботи в ЕТ. Розрахунки в ЕТ. Створення діаграм та графіків в ЕТ. Майстер діаграм.	11	1	-	4	-	6	15	1	-	2	-	12
Тема Т5. Фінансові функції. Визначення майбутньої вартості. Визначення поточної вартості.	14	2	-	4	-	8	11.5	0.5	-	1	-	10

Тема Т6. Використання логічних функцій в економічних розрахунках. Використання функції ЕСЛИ. Робота з даними списку.	13	1	-	4	-	8	11	0,5	-	0,5	-	10
Тема Т7. Зведені таблиці. Обробка баз даних економічної інформації в Microsoft Excel	11	1	-	4	-	6	11	0,5	-	0,5		10
Тема Т8. Використання формул масивів в економічних розрахунках	13	1	-	4	-	8	11	0,5	-	0,5		10
Разом за змістовим модулем 1	87,5	10		22		58	94,5	5,0	-	5,5	-	84
Модуль 2												
Змістовий модуль 2. Програмні засоби роботи з базами та сховищами даних												
Тема Т9. Елементи теорії баз даних. База даних ACCESS. Вікно бази даних. Таблиці	13	1	-	4	-	8	11,5	1	-	0,5	-	10
Тема Т10. Запити. Типи запитів. Створення запитів на вибір даних.	11	1	-	4	-	6	11	0,5	-	0,5	-	10
Тема Т11. Форми. Елементи форм. Види форм. Створення форм.	11	1	-	4	-	6	11	0,5	-	0,5	-	10
Тема Т12. Макроси. Створення макросів.	11	1	-	4	-	6	11	0,5	-	0,5	-	10
Тема Т13. Звіти. Елементи звітів. Створення звітів.	10	1	-	3	-	6	11	0,5	-	0,5	-	10
Разом за змістовим модулем 2	62,5	5	-	23	-	32	55,5	3	-	2,5	-	50
Разом	150	15	-	45	-	90	150	8	-	8	-	134
<i>Усього годин</i>	150	15	-	45	-	90	150	8	-	8	-	134

5. ЗМІСТ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1.

Основи інформатики. Використання прикладних пакетів для вирішення економічних задач.

Тема 1. Предмет, методи і завдання дисципліни. Теоретичні основи економічної інформатики. Системне забезпечення інформаційних процесів.

Лекція 1. Теоретичні основи економічної інформатики. Основні поняття та терміни. Значення економічної інформатики у сучасному бізнесі. Взаємозв'язок економіки та інформаційних технологій. Методи збору даних. Методи аналізу та обробки даних. Методи моделювання та прогнозування. Методи прийняття рішень.

Тема 2. Операційна система Windows.. Форми представлення вікон. Типи вікон. Керування файловою системою. Архівація.

Лекція 2. Основні відомості про операційну систему WINDOWS. Структура та призначення головних елементів – робочого столу, меню “Пуск”. Робота з командами меню (використання основного та контекстного меню) та вікнами (складові частини вікон та їх призначення). Використання команди для пошуку папок, файлів та ярликів. Призначення панелі Microsoft Office. Технологія роботи з об’єктами (папками, файлами та ярликами):

- перегляд змісту папок та поновлення змісту вікна папки;
- дослідження властивостей папок, файлів та ярликів;
- створення нових об’єктів;
- переміщення, копіювання, перейменування та видалення папок, файлів і ярликів;
- використання буферу обміну і технології OLE;
- папка “Принтер”: встановлення, конфігурування;
- швидкий перегляд файлів та їх друкування.
- відновлення папок, файлів та ярликів за допомогою Корзини (Recycle Been).

Робота із стандартними програмами: текстовий редактор Microsoft Word; графічний редактор PAINT; Калькулятор; робота з ієрархічною структурою дисків, з папками і файлами за допомогою програми “Проводник” .

Тема 3. Текстовий процесор ТП. Створення та запис документа. Підготовка тексту. Стили. Створення таблиць в ТП. Вставка об’єктів в документи.

Лекція 3. Текстовий редактор Microsoft Word. Структура елементів вікна Word. (Рядок головного меню, панелі інструментів, лінійки, статусний рядок). Форматування документів. Збереження, пошук та завантаження тексту. Використання Майстра та Шаблону для створення документа. Використання шрифтів різного типу, стилю та розміру. Операції з абзацами та фрагментами тексту, розбиття тексту на колонки, додавання виносок. Робота з декількома текстами одночасно. Створення та упорядкування списків – бюлетенів, нумерованих та ієрархічних. Установлення параметрів сторінки. Перевірка правопису. Створення та редагування таблиць, виконання обчислень у таблиці. Розміщення тексту і графіки у тексті документа. Використання додатків Wordart, MS Equation, MS Graph.

Тема 4. Електронні таблиці ЕТ. Основні положення роботи в ЕТ. Прийоми роботи в ЕТ. Розрахунки в ЕТ. Створення діаграм та графіків в ЕТ. Майстер діаграм.

Лекція 4. Електронні таблиці EXCEL. Табулювання функції і побудова графіків. Поняття електронної таблиці. Основні елементи табличного процесору Microsoft EXCEL: інтерфейс користувача (рядок основного меню, довідкова система, формат робочого аркуша та робочої книги).

Тема 5. Фінансові функції. Визначення майбутньої вартості.

Визначення поточної вартості.

Лекція 5. Роль фінансових функцій у фінансовому менеджменті. Основні типи фінансових функцій. Визначення майбутньої вартості. Визначення поточної вартості. Основні можливості та переваги використання електронних таблиць. Огляд популярних програм (Excel, Google Sheets). Основні функції електронних таблиць для фінансових розрахунків. Вбудовані фінансові функції. Створення формул. Визначення майбутньої вартості за допомогою функції FV. Синтаксис функції FV. Приклади використання функції FV. Інші корисні фінансові функції електронних таблиць. PMT (розрахунок платежів). NPV (чиста поточна вартість). IRR (внутрішня норма рентабельності).

Тема 6. Використання логічних функцій в економічних розрахунках. Використання функції ЕСЛИ. Робота з даними списку.

Лекція 6. Визначення логічних функцій. Роль логічних функцій у фінансовому та економічному аналізі. Основні типи логічних функцій. AND(І), OR (АБО), NOT (НЕ), IF (ЕСЛИ). Визначення та синтаксис функції ЕСЛИ. Вкладені функції ЕСЛИ у складних розрахунках. Використання ЕСЛИ з іншими логічними функціями. Поєднання з математичними та статистичними функціями. Введення даних у список. Форматування списків для зручності роботи. Використання функцій для роботи зі списками. Сортування та фільтрація даних. Застосування умовного форматування. Підсвічування важливих даних. Використання кольорових схем для аналізу даних. Приклади сортування за різними критеріями. Використання макросів для автоматизації рутинних завдань.

Тема 7. Зведені таблиці. Обробка баз даних економічної інформації в Microsoft Excel.

Лекція 7. Визначення зведених таблиць. Роль зведених таблиць в аналізі економічної інформації. Основні елементи зведених таблиць. Організація даних. Вимоги до вихідних даних. Створення зведених таблиць. Вибір полів для зведеної таблиці. Основні налаштування зведених таблиць. Зміна макету. Форматування. Додавання та видалення полів. Створення обчислюваних полів. Додавання обчислюваних елементів. Застосування фільтрів та зрізів (Slicers). Додавання та налаштування фільтрів. Аналіз даних за допомогою часових шкал. Додавання та налаштування часових шкал. Використання для аналізу даних за періодами. Створення зведених діаграм. Створення зведених таблиць для аналізу продажів. Розширені можливості зведених таблиць.

Тема 8. Використання формул масивів в економічних розрахунках.

Лекція 8. Введення формул масивів. Одновимірні масиви. Двовимірні масиви. Основні операції з масивами. Додавання, віднімання, множення, ділення. Вбудовані функції для роботи з масивами. Використання формул

масивів для фінансового аналізу. Аналіз продажів. Облік витрат. Формули масивів для статистичних розрахунків. Середнє значення, медіана, мода. Стандартне відхилення та дисперсія. Застосування формул масивів для прогнозування. Лінійне прогнозування. Експоненціальне згладжування. Використання функцій масивів з умовами. Оптимізація обчислень з використанням формул масивів. Зменшення обсягу даних. Використання допоміжних стовпців. Використання формул масивів для автоматизації завдань. Автоматизація повторюваних розрахунків. Створення шаблонів для типових задач.

МОДУЛЬ 2

Змістовий модуль 2.

Програмні засоби роботи з базами та сховищами даних

Тема 9. Елементи теорії баз даних. База даних ACCESS. Вікно бази даних. Таблиці.

Лекція 9. Основні поняття і терміни. База даних (БД). Реляційна база даних. Таблиця, рядок, стовпець. Первинний ключ, зовнішній ключ. Основні компоненти БД. Дані. Метадані. Система управління базами даних (СУБД). Реляційні бази даних: основні характеристики. Об'єктно-орієнтовані бази даних: використання об'єктів. NoSQL бази даних: основні типи (документні, графові, колонкові). Основні поняття реляційної моделі. Таблиці: сутність та зв'язки. Рядки (записи) та стовпці (поля). Первинні ключі: унікальні ідентифікатори записів. Зовнішні ключі: зв'язки між таблицями. ER-діаграми (діаграми сутність-зв'язок): приклади та пояснення.

Тема 10 Запити. Типи запитів. Створення запитів на вибір даних.

Лекція 10. Основні поняття і терміни. Запит (Query). Запити на вибір даних (Select Queries). Запити на зміну даних (Action Queries). Параметричні запити (Parameter Queries). Перехресні запити (Crosstab Queries). Запити на об'єднання (Union Queries). Запити в Microsoft Access. Визначення запитів. Що таке запити в базах даних. Їх роль у вибірці та аналізі даних. Роль запитів в управлінні даними. Використання запитів для обробки і аналізу даних. Автоматизація повторюваних завдань за допомогою запитів. Переваги використання запитів. Швидкість і ефективність вибірки даних. Можливість створення складних умов відбору.

Тема 11. Форми. Елементи форм. Види форм. Створення форм.

Лекція 11. Визначення форм. Роль форм у роботі з базами даних. Переваги використання форм. Елементи форм. Поля (текстові, числові, дати). Кнопки (команди, навігаційні). Підписи і заголовки. Комбо-бокси і списки. Перемикачі та прапорці. Властивості елементів форм. Зв'язок елементів з даними. Види форм в Microsoft Access. Форми для введення і редагування

даних. Форми для перегляду даних. Форми для пошуку і фільтрації даних. Головні форми (Main Forms) та підформи (Subforms). Автоматизовані форми. Створення форм в Microsoft Access.

Тема 12. Макроси. Створення макросів.

Лекція 12. Визначення макросів. Роль макросів у автоматизації завдань. Переваги використання макросів. Основні елементи макросів. Дії макросів (Actions). Визначення дій. Приклади основних дій. Умови (Conditions). Використання умов для виконання дій. Приклади використання умов. Параметри макросів. Введення і використання параметрів. Приклади параметрів макросів. Види макросів в Microsoft Access. Автономні макроси (Standalone Macros). Основні характеристики. Приклади використання. Макроси даних (Data Macros). Визначення і використання макросів даних. Приклади використання. Вбудовані макроси (Embedded Macros). Вбудовані макроси в формах і звітах. Приклади використання. Створення макросів в Microsoft Access. Основні способи створення макросів. Використання конструктора макросів. Створення простого макроса. Розширені можливості макросів.

Тема 13. Звіти. Елементи звітів. Створення звітів

Лекція 13. Пояснення важливості звітів у базах даних. Обговорення типів звітів та їх можливих застосувань. Основні елементи звітів. Створення звітів у MS Access. Вибір джерела даних. Визначення таблиць або запитів, з яких будуть взяті дані для звіту. Відкриття конструктора звітів. Використання режиму конструктора звітів для створення нового звіту. Додавання полів. Налаштування макету. Форматування. Додавання групування та підсумкових даних. Перегляд і збереження. Додаткові функції та налаштування. Вставка підзвітів. Фільтри та параметри. Друкування та експорт.

6. ТЕМИ ЛЕКЦІЙ

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
1	Тема Т1. Предмет, методи і завдання дисципліни. Теоретичні основи економічної інформатики. Системне забезпечення інформаційних процесів.	1	0.5
2	Тема Т2 Операційна система Windows.. Форми представлення вікон. Типи вікон. Керування файловою системою. Архівація.	1	0.5
3	Тема Т3 Текстовий процесор ТП. Створення та запис документа. Підготовка тексту. Стилi. Ство- рення таблиць в ТП. Вставка об'єктів в документи.	2	1
4	Тема Т4 Електронні таблиці ЕТ. Основні положення роботи в ЕТ. Прийоми роботи в ЕТ. Розрахунки в ЕТ. Створення діаграм та графіків в ЕТ. Майстер діаграм.	1	1

5	Тема Т5. Фінансові функції. Визначення майбутньої вартості. Визначення поточної вартості.	2	0.5
6	Тема Т6. Використання логічних функцій в економічних розрахунках. Використання функції ЕСЛИ. Робота з даними списку.	1	0.5
7	Тема Т7. Зведені таблиці. Обробка баз даних економічної інформації в Microsoft Excel	1	0.5
8	Тема Т8. Використання формул масивів в економічних розрахунках	1	0.5
9	Тема Т9. Елементи теорії баз даних. База даних ACCESS. Вікно бази даних. Таблиці	1	1
10	Тема Т10. Запити. Типи запитів. Створення запитів на вибір даних.	1	0,5
11	Тема Т11. Форми. Елементи форм. Види форм. Створення форм.	1	0,5
12	Тема Т12. Макроси. Створення макросів.	1	0,5
13	Тема Т13. Звіти. Елементи звітів. Створення звітів.	1	0.5
Всього годин		15	8

7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
1	Тема Т1. Предмет, методи і завдання дисципліни. Теоретичні основи економічної інформатики. Системне забезпечення інформаційних процесів.	-	-
2	Тема Т2 Операційна система Windows.. Форми представлення вікон. Типи вікон. Керування файловою системою. Архівація.	2	0,5
3	Тема Т3 Текстовий процесор ТП. Створення та запис документа. Підготовка тексту. Стилi. Створення таблиць в ТП. Вставка об'єктів в документи.	4	0,5
4	Тема Т4 Електронні таблиці ЕТ. Основні положення роботи в ЕТ. Прийоми роботи в ЕТ. Розрахунки в ЕТ. Створення діаграм та графіків в ЕТ. Майстер діаграм.	4	0,5
5	Тема Т5. Фінансові функції. Визначення майбутньої вартості. Визначення поточної вартості.	4	2
6	Тема Т6. Використання логічних функцій в економічних розрахунках. Використання функції ЕСЛИ. Робота з даними списку.	4	1
7	Тема Т7. Зведені таблиці. Обробка баз даних економічної інформації в Microsoft Excel	4	0,5
8	Тема Т8. Використання формул масивів в економічних розрахунках	4	0,5
9	Тема Т9. Елементи теорії баз даних. База даних ACCESS. Вікно бази даних. Таблиці	4	0,5
10	Тема Т10. Запити. Типи запитів. Створення запитів на вибір даних.	4	0,5
11	Тема Т11. Форми. Елементи форм. Види форм. Створення форм.	4	0,5
12	Тема Т12. Макроси. Створення макросів.	4	0,5
13	Тема Т13. Звіти. Елементи звітів. Створення звітів.	3	0,5
Всього годин		45	8

8. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма

1	Тема Т1. Предмет, методи і завдання дисципліни. Теоретичні основи економічної інформатики. Системне забезпечення інформаційних процесів.	8	12
2	Тема Т2 Операційна система Windows.. Форми представлення вікон. Типи вікон. Керування файловою системою. Архівація.	6	10
3	Тема Т3 Текстовий процесор ТП. Створення та запис документа. Підготовка тексту. Стилi. Ство- рення таблиць в ТП. Вставка об'єктів в документи.	8	10
4	Тема Т4 Електронні таблиці ЕТ. Основні положення роботи в ЕТ. Прийоми роботи в ЕТ. Розрахунки в ЕТ. Створення діаграм та графіків в ЕТ. Майстер діаграм.	6	12
5	Тема Т5. Фінансові функції. Визначення майбутньої вартості. Визначення поточної вартості.	8	10
6	Тема Т6. Використання логічних функцій в економічних розрахунках. Використання функції ЕСЛИ. Робота з даними списку.	8	10
7	Тема Т7. Зведені таблиці. Обробка баз даних економічної інформації в Microsoft Excel	6	10
8	Тема Т8. Використання формул масивів в економічних розрахунках	8	10
9	Тема Т9. Елементи теорії баз даних. База даних ACCESS. Вікно бази даних. Таблиці	8	10
10	Тема Т10. Запити. Типи запитів. Створення запитів на вибір даних.	6	10
11	Тема Т11. Форми. Елементи форм. Види форм. Створення форм.	6	10
12	Тема Т12. Макроси. Створення макросів.	6	10
13	Тема Т13. Звіти. Елементи звітів. Створення звітів.	6	10
Всього годин		90	134

9. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

1. Теоретичні основи економічної інформатики. Перспективи розвитку.
2. Мережні технології.
3. Основи ВЕБ-дизайну.
4. Застосування Інтернету в економіці.
5. Системне забезпечення інформаційних процесів.
6. Експертні та навчальні системи.
7. Оператори присвоювання, вирази.
8. Оператори керування. Умовні оператори. Оператор вибору варіанта.
9. Оператори циклу.
10. Масиви. Створення та обробка масивів.
- 11.Форми. Властивості. Події. Методи. Методи виводу даних та зображень.
- 12.Файли. Керування файлами.
- 13.Створення операційного меню в VB. Генерація стандартних вікон діалогу.
- 14.Анімація.

10. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

По кожній лабораторній роботі розроблено комплект індивідуальних завдань. Кількість таких завдань звичайно перевищує чисельність групи для виконання лабораторних робіт. Це дає можливість видати кожному студенту завдання індивідуально, не повторюючи завдання інших студентів групи, що виключає можливість спільного виконання однієї і тієї ж роботи різними студентами, орієнтує студентів на самостійну роботу. Індивідуальні завдання призначені для придбання практичних навиків виконання на комп'ютері робіт, передбачених темою лабораторної роботи. Ціль цих завдань – навчити студентів практичного використання комп'ютера для вирішення економічних задач. Перелік та тематика індивідуальних завдань приведена в відповідних методичних вказівках по кожному розділу. В цих матеріалах приведені також вичерпні рекомендації по виконанню індивідуальних завдань. Навчальною програмою передбачається виконання презентації протягом вивчення дисципліни.

11. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

(«Положення про організацію освітнього процесу в ДДМА», затверджено Вченою радою ДДМА 05.11.2020 р. протокол №4; «Положення про навчальний дистанційний курс і організацію навчального процесу за заочною (заочно-дистанційною) формою в системі Moodle DDMA у ДДМА», затверджено Вченою радою ДДМА 23.02.2017 р. протокол № 6).

В процесі вивчення дисципліни використовуються наступні методи навчання:

МН 1. Студентоцентроване навчання – розширення автономії здобувача, здатності до критичного мислення на основі результативного підходу, що передбачає нові підходи до навчання з метою розвитку особистості здобувача з урахуванням його ціннісних орієнтацій.

МН 2. Репродуктивний метод – навчання здобувачів організовується за допомогою практичних вправ та робіт, різних форм самоконтролю, що

сприяє формуванню знань, навичок і вмінь у здобувачів, основних розумових операцій (аналіз, синтез, узагальнення тощо).

МН 3. Комбінація лекційних та практичних занять та консультацій (зокрема особистих консультацій з викладачем та використанням системи Moodle) із розв'язанням ситуаційних завдань, які розвивають аналітичні здібності та навички роботи в колективі.

МН 4. Пояснювально-ілюстративний метод – здобувачі одержують знання на лекціях, з навчальної або методичної літератури шляхом конспектування, тезування, анотування, рецензування, під час консультацій з підготовки рефератів та/або доповідей.

МН 5. Евристичний метод – під керівництвом викладача або на основі евристичних вказівок здобувачі активно намагаються знайти рішення висунутих у навчанні, або сформульованих самостійно, пізнавальних завдань, що дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання на практичних заняттях та контрольних точках.

МН 6. Методи стимулювання й мотивації навчальної роботи – здобувачі приймають участь у пізнавальних іграх, моделюванні рольових ситуацій, створенні ситуацій успіху в навчальній роботі, пред'явленні вимог і методів заохочення.

МН 7. Дослідницький метод, зокрема з проведенням презентацій – здобувачі аналізують лекційний матеріал під керівництвом викладача, самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження, виконують інші дії пошукового характеру, вчаться самостійно проводити дослідницький процес, ставити завдання, цілі, обґрунтовувати, вирішувати завдання, що сприятиме в майбутньому успішному виконанню кваліфікаційної роботи магістра.

МН 8. Метод проблемного викладу та проблемно-орієнтованого навчання, зокрема з проведенням презентацій – розуміння здобувачами поставленої проблеми та формулювання пізнавальних завдань на основі різних джерел та засобів, уміння проаналізувати поставлене завдання,

порівняти різні точки зору та підходи, розуміння логіки та думок викладача, усвідомлення та запам'ятовування.

МН 9. Метод самостійної роботи здобувачів та самостійного навчання – розв'язання практичних завдань та опрацювання теоретичного матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення. Самостійна робота з вивченням оприлюднених навчальних матеріалів, зокрема в системі Moodle.

МН 10. Методи організації й здійснення навчальної та наукової діяльності, що поєднує словесні, наочні і практичні методи:

- словесні методи – у вигляді бесіди, інструктажу, лекційного матеріалу, методичних вказівок, співбесід.

- наочні методи, відео методи тощо – проведення лекційних та лабораторних занять за допомогою презентацій, ілюстрацій, демонстраційного матеріалу, тобто отримання знань завдяки наочному спостереженню.

- практичні методи – за допомогою вправ, практичних прикладів, тренувань, тренінгів здобувачі одержують знання та уміння, виконуючі ці практичні дії.

- наукова робота здобувача – наукові дослідження та опрацювання наукової інформації.

МН 11. Активні методи навчання (дискусійні методи) – в будь-яких формах навчання, включаючи лекційні заняття, використовуються елементи дискусії, а саме: обговорення, суперечки, зіткнення позицій, кейси, тренінги, пояснення, бесіди, дискусії, діалог.

В процесі вивчення дисципліни використовуються наступні активні методи навчання: дискусійні бесіди (Тема Т1, Т4), кейс-стаді (Тема Т7, Тема Т10).

12. МЕТОДИ, КРИТЕРІЇ ТА ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ

(«Положення про організацію освітнього процесу в ДДМА», затверджено Вченою радою ДДМА 05.11.2020 р. протокол №4; «Положення про навчальний дистанційний курс і організацію навчального процесу за

заочною (заочно-дистанційною) формою в системі Moodle DDMA у ДДМА», затверджено Вченою радою ДДМА 23.02.2017 р. протокол № 6).

В процесі вивчення дисципліни використовуються наступні методи оцінювання:

МО 1. Попереднє (вхідне) оцінювання знань (програмувальний контроль або тестування).

МО 2. Поточне оцінювання (програмувальний контроль або бліц-опитування на лекційних та лабораторних заняттях та/або у системі Moodle, виконання модульних контрольних робіт, виконання індивідуальних завдань, зокрема презентацій).

МО 3. Тематичне або періодичне оцінювання (програмувальний контроль або бліц-опитування на лекційних та лабораторних заняттях із застосуванням сучасних ІКТ).

МО 5. Оцінювання презентації результатів виконання завдань та досліджень.

МО 6. Оцінювання використання сучасних інформаційних технологій.

МО 7. Оцінювання спроможності здобувача працювати самостійно та в команді.

МО 8. Оцінювання вміння застосовувати творчі підходи в процесі наукового пошуку інформації.

МО 9. Оцінювання якості опрацювання здобувачем літератури, законодавчої бази та електронних джерел за темою дослідження.

МО 10. Підсумкове (семестрове) оцінювання, зокрема: залік (письмовий метод або тестування у системі Moodle).

Передбачається використання модульно-рейтингової системи оцінювання знань. Основною формою контролю знань здобувачів в кредитно-модульній системі є складання здобувачами всіх запланованих модулів. Формою контролю є накопичувальна система. Складання модуля передбачає виконання здобувачем комплексу заходів, передбачених семестровим графіком навчального процесу та контролю знань здобувачів,

затверджених деканом факультету.

13. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Графік освітнього процесу та оцінювання знань з дисципліни в 1 навчальному семестрі для денної форми навчання.

Вид навчальних занять та контролю	Розподіл між навчальними тижнями																		Вид підсумкового семестрового контролю
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Лекції	1		1		2		2		2		2		2		2		1		
Лабораторні роботи	1	2	4	4	4	4	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	
Сам. робота	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Консультації							Конс.					Конс.					Конс.		
Поточний контроль		ВК		ПК1		ПК2		ПК3			ПК4								
Модулі	●	—			M1	—				●	—				M2	—			●
Контроль по модулю №1									К1										
Контроль по модулю №2																		К2	
Контроль самостійної роботи (презентація)								СР									ЗСР		

ВК – вхідний контроль;

ПК – програмувальний контроль;

ІЗ – індивідуальне завдання;

К – письмова контрольна робота;

СР – проміжний контроль самостійної роботи (презентація);

ЗСР – захист самостійної роботи (презентація);

Конс. – консультація

**Система оцінювання знань здобувачів в 1 навчальному семестрі
для денної форми навчання.**

№ п/п	№ модуля	Форма контролю	№ навч. тижня	Кількість балів		Стислий зміст контрольної точки	Характеристика критеріїв досягнення результату навчання для отримання max кількості балів
				max	min		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Модуль №1 (Т1-Т8)	Вхідний контроль	2	10	5	Вхідний контроль проводиться за раніше вивченими базовими дисциплінами загальноосвітньої підготовки (Інформатика, Математика, Економіка) ВК передбачає відповіді на знання сутності категорій або проблемні питання.	Здобувач продемонстрував засвоєння навчального матеріалу (знання, уміння та опанування навичок) отриманого на загальноосвітньому рівні шкільної освіти, бере кваліфіковану участь у дискусії з наведенням аргументації.
2		Програмувальний контроль1, ПК 1	4	10	5	Контроль поточної роботи на лекційних та лабораторних заняттях за темами Т1-Т2.	Здобувач продемонстрував критичне осмислення лекційного та позалекційного матеріалу. Виконав тестові завдання.
3		Програмувальний контроль2, ПК 2	6	10	5	Контроль поточної роботи на лекційних та лабораторних заняттях за темами Т3.	Здобувач продемонстрував критичне осмислення лекційного та позалекційного матеріалу. Виконав тестові завдання.
4		Програмувальний контроль 3, ПК 3	8	10	5	Контроль поточної роботи на лекційних та лабораторних заняттях за темами Т4-Т8.	Здобувач продемонстрував критичне осмислення лекційного та позалекційного матеріалу. Виконав тестові завдання.
		СР Самостійна робота, презентація	8	10	5	Проміжний контроль виконання індивідуального завдання (презентація).	Оцінювання самостійності та якості виконання презентації в ході співбесіди.
5		Контрольна робота КР	9	50	30	Контрольна робота виконується у письмовій формі на практичному занятті. Завдання на контрольну роботу включає питання за темами Т1-Т8: 1) питання з теоретичної частини – відповіді на 1 обґрунтування 2 категорій; 2) питання з практичної частини (зокрема, кейс-стаді за темою Т7); 3) тестові завдання.	Здобувач продемонстрував критичне осмислення лекційного та позалекційного матеріалу, у повному обсязі розв'язав практичне завдання і кваліфіковано аргументував свої пропозиції.
Усього по модулю №1				100	55	Ваговий коефіцієнт модуля в семестрі – 0,5	

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Модуль №2 (Т9-Т13)	Програмувальний контроль ⁴ , ПК 4	11	10	5	Контроль поточної роботи на практичних заняттях за темою Т9.	Здобувач продемонстрував критичне осмислення лекційного та позалекційного матеріалу. Виконав тестові завдання.
4		Контрольна робота КР2 з модуля №2	18	50	30	Контрольна робота виконується у письмовій формі на практичному занятті. Завдання на контрольну роботу включає питання за темами Т9-Т13: 1) питання з теоретичної частини; 2) питання з практичної частини (зокрема, кейс-стаді за темою Т10); 3) тестові завдання.	Здобувач продемонстрував критичне осмислення лекційного та позалекційного матеріалу; коректно розв'язав ситуаційне завдання і кваліфіковано аргументував свої пропозиції; виконав тестові завдання.
5		Інд. завдання (самостійна робота, реферат)	17	40	20	Усна доповідь з використанням матеріалів презентації.	Здобувач докладав матеріали індивідуального завдання у вигляді презентації. Оцінювання самостійності та якості виконання презентації, результатів його виконання в ході звіту-захисту та співбесіди.
Усього по модулю №2				100	55	Ваговий коефіцієнт модуля в семестрі – 0,5	
Поточний контроль				100	55	-	
Підсумковий контроль				100	55	Здобувач продемонстрував критичне осмислення лекційного та позалекційного матеріалу; коректно та у повному обсязі доповів результати виконання самостійного завдання і кваліфіковано аргументував свої пропозиції; виконав тестові завдання, що відповідає програмним результатам навчання з дисципліни.	
Всього				100	55	-	

**Система оцінювання знань здобувачів
заочної форми навчання**

Форма контролю	Кіл-ть балів		Стислий зміст контрольної точки	Характеристика критеріїв досягнення результатів навчання для отримання максимальної кількості балів
	<i>max</i>	<i>min</i>		
1. Підсумкова тестова контрольна робота	100	55	Підсумкова тестова контрольна робота складається із 20-ти тестів за темами Т1-Т13, обраних у випадковому порядку, та виконується студентом індивідуально в системі Moodle DDMA.	Здобувач виконав тестові завдання, що відповідають програмним результатам навчання з дисципліни.
Усього за підсумкову тестову контрольну роботу	100	55	Ваговий коефіцієнт за підсумкову тестову контрольну роботу – 0,4	
2. Підсумковий - залік	100	55	Підсумковий залік складається із 20-ти тестів та 2-х теоретичних завдань, обраних у випадковому порядку за темами Т1-Т13, та виконується студентом індивідуально в системі Moodle DDMA	Здобувач виконав тестові, теоретичні завдання та навів аргументовані відповіді, що відповідають програмним результатам навчання з дисципліни
Усього за підсумковий залік	100	55	Ваговий коефіцієнт за підсумковий залік – 0,6	
Всього	100	55	Здобувач виконав тестові, теоретичні та аналітично-розрахункові завдання та навів аргументовані відповіді, що відповідають програмним результатам навчання з дисципліни	

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за запланованими результатами навчання навчальної дисципліни.

14. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

14.1 Основна література

1. Конспект лекцій з дисципліни «Інформатика» для студентів економічних спеціальностей усіх форм навчання (основи Windows) / Упоряд.: Гетьман І.А., Брус М.В. - Краматорськ: ДДМА, 2012. - с.63 (е/в)
2. Медведєва О.О. EXCEL в інженерних та економічних розрахунках: Навчальний посібник/ О.А.Медведєва, А.Г.Фокін.- Краматорськ: ДДМА, 2004.- 100 с.+гриф МОН
3. Фокін А.Г. Система управління базами даних ACCESS в економічних розрахунках: Навчальний посібник/ А.Г.Фокін, І.А.Гетьман.- Краматорськ: ДДМА, 2005.- 136 с.- (для студентів вищих навчальних закладів)
4. Фокін А.Г. Система керування базами даних ACCESS у економічних розрахунках: Навчальний посібник/ А.Г.Фокін, І.А.Гетьман.- Краматорськ: ДДМА, 2005.- 132 с.
4. Фокін А.Г. Бази даних Microsoft Access: Навчальний посібник до самостійної роботи з підготовки до тестування знань / А. Г. Фокін, Т. В. Решетняк. - Краматорськ: ДДМА, 2009. - 48 с.
5. Гетьман І.А. Економічна інформатика. Прикладне програмне забезпечення офісного призначення. Частина 1. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Гетьман І.А., Черномаз В.М., Л.В.Васильєва та ін. – Краматорськ: ДДМА, 2011. -232с.
6. Гетьман І.А. Економічна інформатика. Прикладне програмне забезпечення офісного призначення. Частина 2. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Гетьман І.А., Черномаз В.М., Л.В.Васильєва та ін. – Краматорськ: ДДМА, 2011.-64с.
7. Глазунова О. Г., Корольчук V. І., Волошина Т. V., і Вакалюк Т. А., «Розвиток SOFT SKILLS бакалаврів комп'ютерних наук у процесі проектного навчання», ITLT, вип. 92, вип. 6, с. 111–123, Груд 2022.

8. Нур Н. Ф. М., Саад А., Ібрагім А. В., і Нур Н. М., «Використання освітнього інтегрованого середовища розробки для вивчення основ програмування», ІТЛТ, вип. 93, вип. 1, с. 135–151, Лют 2023.

14.2 Додаткова література

9. Беспалов В.М. Інформатика для економістів: Навчальний посібник/ В.М.Беспалов, А.Ю.Вакула, А.М.Гострик.- К.: ЦУЛ, 2003.- 788 с.
- 10.Злобін Г.Г. Основи інформатики, комп'ютерної техніки і комп'ютерних технологій для студентів економічних спеціальностей: Підручник.- К.: Каравела, 2007.- 240 с.
- 11.3. Установка XP на флешку: Самовчитель/М.Д.Матвєєв, М.В.Юдін, А.В.Купріянова.- СПб.: Наука і техніка, 2010.- 624 с.
- 12.C. S. Cheah, “Factors Contributing to the Difficulties in Teaching and Learning of Computer Programming: A Literature Review,” Contemp. Educ. Technol., vol. 12, no. 2, p. ep272, 2020, doi: 10.30935/cedtech/8247.
- 13.J. Henry and B. Dumas, “Developing an Assessment to Profile Students based on their Understanding of the Variable Programming Concept,” Annu. Conf. Innov. Technol. Comput. Sci. Educ. ITiCSE, no. June, pp. 33–39, 2020, doi: 10.1145/3341525.3387400.
- 14.D. Supriyadi, S. Thya Safitri, and D. Y. Kristiyanto, “Higher Education e-Learning Usability Analysis Using System Usability Scale,” Int. J. Inf. Syst. Technol. Akreditasi, vol. 4, no. 1, pp. 436–446, 2020.

14.3 WEB–сайти

15. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua>.
- 16.17. Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>.
17. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>.

18. Oxford dictionaries [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.oxforddictionaries.com/>.
19. World Bank Group [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.worldbank.org/>.
20. Сервер Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua/>.
21. Міністерство фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minfin.gov.ua/>.
22. <http://www.dgma.donetsk.ua/metodicheskoe-obespechenie-pm.html>
23. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X21000291>
24. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X21000126>
25. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X22000261>

14.4 Періодичні видання

26. Електронний журнал «Ефективна економіка». Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua>.
27. Науковий журнал «Український журнал прикладної економіки». Режим доступу: <http://ujae.org.ua/en/home/>.
28. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Режим доступу: <http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/ua/>.
29. Науково-практичний журнал «Економіка та держава». Режим доступу: <http://www.economy.in.ua/>.
30. Banks and bank systems. Режим доступу: <https://www.businessperspectives.org/index.php/journals/banks-and-bank-systems>.
31. Investment Management & Financial Innovations. Режим доступу: <https://www.businessperspectives.org/index.php/journals/investment-management-and-financial-innovations>.
32. Actual problems of international relations. Режим доступу: <http://apir.iir.edu.ua/index.php/apmv>.