

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра інформаційних технологій**

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Гарант освітньої програми

Наталія ВЕРНЮК

«31» серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Освітній рівень:	перший (бакалаврський)
Галузь знань:	D «Бізнес, адміністрування та право»
Спеціальність:	D3 «Менеджмент»
Освітня програма	«Менеджмент»
Факультет:	менеджменту

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та технології» для здобувачів вищої освіти спеціальності *D3 Менеджмент* освітньої програми «Менеджмент» першого (бакалаврського) освітнього рівня. Умань: УНУ, 2025. 16 с.

Розробники: доцент, к.е.н  Мазур Ю.П.

Робоча програма затверджена на засіданні
кафедри інформаційних технологій
Протокол від «30» серпня 2025 року № 1
Завідувач кафедри інформаційних технологій

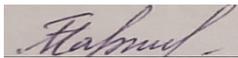
 Роман ЛІЦУК

«30» серпня 2025 року

Схвалено науково–методичною комісією факультету менеджменту

Протокол від 31 серпня 2025 року № 1

Голова



Марина Гоменюк

«31» серпня 2025 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань <u>D «Бізнес, адміністрування та право»</u>	Обов'язкова	
Модулів – 7,5	Спеціальність <u>D3 «Менеджмент»</u>	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 8		1–й	
Загальна кількість годин – 180		Семестр	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,7 самостійної роботи студента – 3,3	Освітній рівень <u>перший (бакалаврський)</u> Освітня програма <u>Менеджмент</u>	Лекції	
		Денна форма	Заочна форма
		36 год.	12 год
		Лабораторні	
		44 год.	8 год
		Самостійна робота	
		100 год.	160 год
Вид контролю: екзамен			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та технології» розроблена відповідно до Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва Схвалено Вченою радою УНУС (протокол №1 від 08.10.2020, із змінами та доповненнями від 11.07.2024, протокол № 8) та введеного в дію наказом ректора від 11.07.2024 № 01-16/18/од.

Навчальна дисципліна «Інформаційні системи та технології» належить до обов'язкових дисциплін, вивчення яких передбачено освітньо-професійною програмою «Менеджмент» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю D3 «Менеджмент» галузі знань D «Бізнес, адміністрування та право».

Мета: викладання навчальної дисципліни «Інформаційні системи та технології» є набуття студентами загальних і фахових компетентностей, що забезпечує відповідні програмні результати навчання завдяки формуванню у студентів необхідного рівня теоретичних та практичних професійних знань з формування інформаційної та комп'ютерної культури, з використання сучасних інформаційних технологій для вирішення різноманітних завдань у практичній діяльності за фахом.

Завдання: вивчення теоретичних основ інформатики, набуття навичок використання прикладних систем оброблення економічних даних в середовищі операційної системи Windows, написання власних прикладних програм та застосування основних програм широко розповсюдженого у світі пакету Microsoft Office для підготовки різноманітних документів та проведення розрахунків при розв'язуванні завдань фахового спрямування.

Місце дисципліни у структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти: вивчення дисципліни «Інформаційні системи та технології» передує вивченню таких дисциплін як «Економетрика», «Інформаційні системи і технології в менеджменті» та «Оптимізаційні методи та моделі».

Вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні системи та технології» передбачає формування та розвиток у здобувачів компетентностей і програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Менеджмент» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю D3 «Менеджмент» галузі знань D «Бізнес, адміністрування та право» (табл. 1).

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні системи та технології»

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК3	Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу	ПРН6	Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень
ЗК8	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	ПРН6	Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень
ЗК10	Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні	ПРН16	Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)			
СК 2	Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища	ПРН6	Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень
СК 7	Здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту	ПРН16	Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Інформаційні системи та технології», наведено в табл. 2 та 3.

Матриця відповідності для дисципліни «Інформаційні системи та технології» в рамках спеціальності «Менеджмент» є інструментом, який дозволяє встановити чіткий зв'язок між теоретичними знаннями, практичними навичками та компетенціями, необхідними маркетологу в цифрову епоху. Вона допомагає забезпечити, щоб викладач покривав весь спектр тем, передбачених навчальною програмою, а студенти отримували знання та навички, які будуть корисними їм у майбутній професійній діяльності.

- Таблиця 2

Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною «Інформаційні системи та технології»

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:		
1.1	знання основ аналізу даних	лекція, практичне заняття, дискусія, вирішення конкретних	усне опитування, тестування, участь у дискусії, захист лабо-
1.2	знання інструментів веб-аналітики (Google Analytics) та інших цифрових інструментів для дослідження соціальних мереж		

1.3	знання для дослідження поведінки користувачів веб-сайтів	задач на ПК	раторних робіт
2.	Уміння/навички:		
2.1	вміння працювати з програмним забезпеченням для аналізу даних	лекція, практичне заняття, дискусія, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, участь у дискусії, захист лабораторних робіт, створення презентації, проекту
2.2	вміння збирати та аналізувати дані, вміти виявляти тренди та робити висновки		
2.3	вміння створювати контент, аналізувати ефективність кампаній, застосовувати алгоритми діяльності в соціальних мережах		
2.4	вміння розробляти та проводити дослідження в Інтернеті		
3	Комунікація:		
3.1	заохочення студентів до обговорення того, як отримані знання можуть бути застосовані в реальних проектах, застосування нових технологій, інструментів аналізу даних, платформ	лекція, практичне заняття, дискусія, вирішення конкретних задач на ПК, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, участь у дискусії, захист лабораторних робіт
3.2	здійснення комунікацій у процесі обміну інформацією, ідеями та досвідом під час виконання групових проектів або завдань		
3.3	співпраця над вирішенням практичних задач, використовуючи отримані знання з інформаційних технологій, обговорення різних підходів до вирішення завдань і аналізу даних, реальних кейсів та обговорення результатів		
3.4	мотивація студентів до навчання та активної участі в навчальному процесі, створення атмосфери взаємоповаги та співпраці, що сприяє ефективному навчанню, розвиток навичок м'якої комунікації, яка буде корисними в їхній майбутній професійній діяльності.		
4	Відповідальність і автономія		
4.1	створення середовища довіри: коли студент бачить, що його робота оцінюється об'єктивно і справедливо, він почуває себе більш впевнено і готовим брати на себе відповідальність. Студенти працюють в командах, розподіляючи між собою завдання і відповідаючи за виконання своєї частини роботи.	лекція, практичне заняття, дискусія вирішення конкретних задач на ПК, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, участь у дискусії, захист проектів, індивідуальних робіт
4.2	розвиток критичного мислення: стимулювання студентів до аналізу інформації, пошуку альтернативних рішень і формулювання власної думки. Кожен студент виконує індивідуальний проект, пов'язаний з аналізом даних або розробкою стратегії.		
4.3	підвищення мотивації: студент бачить, що його зусилля ведуть до конкретних результатів, тому його мотивація до навчання зростає. Студенти обирають тему для дослідження, розробляють план роботи і презентують результати.		
4.4	підготовка до професійної діяльності: навички самостійної роботи, відповідальності та прийняття рішень, є необхідними для успішної роботи в будь-якій сфері, особливо в менеджменті.		

Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Інформаційні системи та технології»

Програмний результат навчання		Метод навчання	Методи контролю
ПРН6	Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень	Лекція, практичне заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	Усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних завдань, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН16	Виконувати дослідження Індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера	Лекція, практичне заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	Усне опитування, участь у дискусії, виконання індивідуальних завдань, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Технології та засоби для створення і експлуатації інформаційних систем

Тема 1. Введення в інформаційні технології.

Поняття інформації та інформаційних технологій. Властивості інформації. Інформаційний процес. Етапи розвитку інформаційних технологій. Перспективи розвитку інформаційних технологій.

Тема 2. Апаратне забезпечення функціонування інформаційних технологій

Загальні відомості про сучасне апаратне забезпечення функціонування інформаційних систем. Архітектура персонального комп'ютера. Коротка характеристика основних складових персонального комп'ютера. Арифметичні основи комп'ютерної техніки. Логічні основи комп'ютерної техніки.

Тема 3. Програмне забезпечення персонального комп'ютера.

Основні поняття, склад та структура програмного забезпечення. Захист і резервування інформації. Операційні системи, програмні оболонки

Тема 4. Локальні і глобальні комп'ютерні мережі

Огляд найбільш розповсюджених мереж. Апаратні засоби локальної комп'ютерної мережі. Еталонна модель взаємодії відкритих систем. Топології ЛКМ. Програмні засоби локальних комп'ютерних мереж.

Влаштування Internet. Технічна основа Інтернет. On-line режими. Використання протоколів. Найпоширеніші послуги глобальної мережі. Пошук Інформації у WWW-системі.

Тема 5. Захист інформації під час роботи в Інтернеті

Загальні відомості про організацію захисту інформації. Способи і методи забезпечення захисту та конфіденційності інформації. Програмне забезпечення для захисту інформації. Антивірусні програми. Антишпигунські програми. Брандмауер (файрвол).

Змістовий модуль 2. Використання програмних додатків MS Office для роботи з інформаційними системами

Тема 6. Використання текстового редактора MS Word для електронного документообігу.

Електронний документообіг. Налаштування вікна програми MS Word. Діалогові вікна та деякі команди головного меню. Форматування тексту. Робота з абзацами. Робота з параметрами сторінки. Створення маркірованого списку. Створення нумерованого списку. Створення багаторівневого списку. Створення та форматування таблиць.

Тема 7. Технології та засоби для створення інформаційно-демонстраційних матеріалів.

Поняття електронної презентації. Апаратні засоби для забезпечення презентацій. Використання PowerPoint для підготовки презентацій. Використання форматів різних типів

Тема 8. Табличний процесор Excel. Виконання розрахунків у Excel.

Загальні відомості. Основні прийоми роботи. Типи даних комірок. Відносна та абсолютна адресація. Створення формул. Вбудовані функції. Побудова діаграм та графіків. Фільтрація. Умовне форматування.

Тема 9. Основні прийоми роботи із СУБД Access.

Поняття бази даних та види моделей БД. Типи і властивості полів. Створення таблиць в MS Access. Модель даних «сутність–зв'язок». Основні поняття в реляційних базах даних. Загальна характеристика СУБД MS A Access. Створення запитів. Створення форм. Створення звітів.

Змістовий модуль 3. Алгоритмізація та програмування

Тема 10: Алгоритмізація.

Поняття алгоритму. Властивості алгоритму. Типи алгоритмів.

Мова програмування, програма. Компілятор, система програмування. Транслятор, виконуваний файл. Етапи створення програми, програмування.

Тема 11. Вступ до програмування мовою Python

Вибір Python. Типи даних Python. Середовище розробки.

Тема 12. Python. Введення, виведення та обчислення.

Функція input(). Арифметичні операції. Приклади бізнес-розрахунків

Тема 13. Python. Умовні оператори та прийняття рішень

Реалізація логіки рішень. Оператор if. Логічні вирази.

Приклади управлінських умов.

Тема 14. Python. Цикли та повторювані процеси

Автоматизуція розрахунків. Цикл for. Цикл while.

Практичні приклади.

Тема 15. Python. Структури даних

Списки. Словники.

Застосування у бізнесі.

Змістовий модуль 4. Застосування сучасних інформаційних технологій в діяльності підприємства

Тема 16. Основи бізнес-аналітики та KPI

Уявлення про аналітику. Сутність KPI. Приклади KPI.

Роль аналітики

Тема 17. Основи обробки баз даних і SQL.

Поняття БД. Основи роботи з SQL. Основні SQL-команди. Формування простих SQL-запитів.

Аналітичні запити.

Тема 18. Сучасні інформаційні системи підприємства.

Сучасні цифрові ІС. ERP. CRM. BI-системи.

4. Орієнтована структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів	Кількість годин						
	Денна форма				Заочна форма		
	усього	у тому числі			у тому числі		
л		лаб.	с.р.	л	лаб.	с.р.	
Змістовий модуль 1. Технології та засоби для створення і експлуатації інформаційних систем							
1. Введення в інформаційні системи і технології	4	2	–	2	–	–	4
2. Апаратне забезпечення функціонування інформаційних технологій	6	2	2	2	–	–	6
3. Програмне забезпечення персонального комп'ютера	8	2	2	4	–	–	8
4. Локальні та глобальні комп'ютерні мережі	6	2	2	2	–	–	6
5. Захист інформації під час роботи в мережі Інтернет	8	2	2	4	–	–	8
Разом годин	32	10	8	14	–	–	32

Змістовий модуль 2. Використання програмних додатків MS Office для роботи з інформаційними системами							
6. Використання текстового редактора MS Word для електронного документообігу.	8	2	2	4	–	–	8
7. Технології та засоби для створення інформаційно–демонстраційних матеріалів*	8	2	2	4	–	–	8
8. Табличний процесор MS Excel. Виконання розрахунків у Excel**	16	2	6	8	2	2	12
9. Основні прийоми роботи із СУБД Access	16	2	6	8	2	2	12
Разом годин	48	8	16	24	4	4	40
Змістовий модуль 3. Алгоритмізація і програмування							
10. Алгоритмізація.	6	2	2	2	-	–	6
11. Вступ до програмування мовою Python	8	2	2	4	–	–	8
12. Python. Введення, виведення та обчислення	8	2	2	4	2	–	6
13. Python. Умовні оператори та прийняття рішень	10	2	2	6	2	2	6
14. Python. Цикли та повторювані процеси	10	2	2	6	2	–	8
15. Python. Структури даних	14	2	2	10	–	–	14
Разом годин	56	12	12	32	6		50
Змістовий модуль 4. Застосування сучасних інформаційних технологій в діяльності підприємства							
16. Основи бізнес-аналітики та KPI	14	2	2	10	–	–	14
17. Основи обробки баз даних і SQL	16	2	4	10	–	2	14
18. Сучасні інформаційні системи підприємства	14	2	2	10	2	-	12
Разом годин	44	6	8	30	2	2	40
Всього	180	36	44	100	12	8	160

*залучений стейкхолдер для спільного проведення аудиторного заняття

** - лабораторна робота «Аналіз даних та управління списками в MS Excel» викладається на англійській мові («Data analysis and list management in MS Excel»)

5. Виконання лабораторних робіт

Студент виконує наведені в методичному посібнику чи на платформі Moodle лабораторні роботи згідно завдань, який відповідає передостанній (*P*) і кінцевій (*K*) цифрам його шифру (номера залікової книжки).

Під час лабораторного заняття студенти під керівництвом викладача набувають практичних навичок у роботі з обчислювальною технікою, оволодівають методикою створення програмних продуктів у програмному середовищі. При цьому у студентів формуються вміння й практичні навички використання різних програмних засобів ПК для розв'язання конкретних економічних задач відповідно до індивідуального завдання.

Проведення лабораторних занять ґрунтується на попередньо підготовлених методичних матеріалах: визначення підготовленості студентів до виконання завдань лабораторного заняття на основі тестового контролю знань основних положень теорії досліджуваної теми, усного контролю виконання домашнього завдання, пов'язаного з розробкою макетів документів, які необхідно розробити програмно під час заняття.

Основною метою лабораторного заняття є практичне підтвердження окремих теоретичних положень та набуття практичних вмінь з виконання обчислювальних експериментів. Головна особливість цих занять полягає у тому, що вони об'єднують теорію з практикою, забезпечують їх єдність. Сукупність лабораторних занять з дисципліни є лабораторним практикумом, що сплановане за єдиним задумом.

Лабораторні заняття плануються після проведення лекцій. При необхідності розробки програм або підготовки початкових даних перед лабораторними заняттями проводяться консультації. Лабораторні роботи виконуються у такій послідовності:

– вивчення навчального матеріалу з теми лабораторної роботи з використанням конспекту ле-

кцій, рекомендованих підручників і навчальних посібників;

– самостійна підготовка студентами пакетів програм, які мають бути практично створені на занятті;

– виконання завдання на ПК відповідно до виданого варіанта й подання результатів викладачеві.

Студент повинен вивчити навчальний матеріал, завдання, підготувати необхідні для роботи на занятті матеріали і знати відповіді на контрольні питання. По завершенню кожної роботи студенти готують і оформлюють звіт й захищають отримані результати.

Звіт повинен містити:

– тему й мету роботи;

– зміст завдання й короткий опис порядку його виконання з використанням скріншотів;

– аналіз отриманих результатів та висновки, які мають бути занесені в систему Moodle або роздруковані.

За наслідками контролю готовності студентів до роботи, об'єму і правильності її виконання, повноти і якості оформлення звіту і його захисту, терміну захисту викладач виставляє оцінку. Звіти, які не представлені під час заняття, захищаються в додатковий час. В окремих випадках оцінка може виставлятися за групу взаємопов'язаних робіт. При оцінці лабораторної роботи викладач враховує правильність та розуміння роботи розроблених програмних продуктів, уміння працювати у програмному середовищі. Оцінки за кожну лабораторну роботу вносяться у відповідний журнал.

Студент, який пропустив лабораторне заняття або не допущений до нього, зобов'язаний виконати відповідну роботу під час самостійної підготовки і відвітувати. Повторна здача робіт, які не були прийняті, проводиться під час консультацій або під час наступних лабораторних занять. Оцінки, отримані студентом за окремі лабораторні заняття враховуються при виставленні поточної модульної оцінки з навчальної дисципліни.

У процесі лабораторного заняття викладач організує такі види методичної роботи зі студентами: вирішення поточних запропонованих індивідуальних завдань на лабораторну роботу; перевірку завдань щодо розробки програм та алгоритмів; захист лабораторних робіт окремих студентів.

Перелік тем лабораторних занять наведено у таблиці 5.

Таблиця 5.

5. Темы лабораторных занятий

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Арифметичні та логічні основи комп'ютерної техніки	2	–
2	Програмне забезпечення персонального комп'ютера	2	–
3	Локальні і глобальні комп'ютерні мережі (ЛКМ)	2	–
4	Захист інформації під час роботи в Інтернеті	2	–
5	Використання текстового редактора MS Word для електронного документообігу.	2	–
6	Створення мультимедійного продукту на базі MS PowerPoint	2	–
7	MS Excel: відносна та абсолютна адресація. Створення формул. Вбудовані функції. Побудова діаграм та графіків.	2	–
8	MS Excel: Аналіз даних. Пошук розв'язку засобами електронної таблиці.	4	2
9	Створення та робота з БД в MS Access.	6	2
10	Алгоритмізація. Типи алгоритмів	2	–
11	Вступ до програмування мовою Python	2	–
12	Python. Введення, виведення та обчислення	2	–
13	Python. Умовні оператори та прийняття рішень	2	2
14	Python. Цикли та повторювані процеси	2	–
15	Python. Структури даних	2	–

16.	Основи бізнес-аналітики та KPI	4	–
17.	Основи обробки баз даних і SQL	2	2
18.	Сучасні інформаційні системи підприємства	2	–
Разом		44	8

6. Самостійна робота

З усіх видів навчальної діяльності СРС значною мірою забезпечує формування самостійності як провідної риси особистості студента.

Самостійна робота завершує завдання усіх інших видів навчальної діяльності. Адже знання, що не стали об'єктом власної діяльності, не можуть вважатися дійсним надбанням людини. Самостійна робота з дисципліни «Інформаційні системи та технології» припускає її здійснення в наступних видах: самостійне вивчення теоретичного матеріалу, самостійне виконання практичних завдань для більш глибокого засвоєння матеріалу.

При вивченні дисципліни організація самостійної роботи студентів повинна подаватися єдністю трьох взаємопов'язаних форм: позааудиторна самостійна робота; аудиторна самостійна робота, яка здійснюється під безпосереднім керівництвом викладача.

Таблиця 6

Теми для самостійного вивчення дисципліни «Інформаційні системи та технології»

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Введення в інформаційні технології Поняття інформації та економічної інформації. Визначення інформаційного суспільства. Класифікація інформаційних систем. Структура інформаційної системи. Життєвий цикл інформаційної системи Рекомендована література: [1, 2,3, 4, 6].	2	4
2.	Апаратне забезпечення функціонування інформаційних технологій. Сучасне апаратне забезпечення функціонування інформаційних систем. Рекомендована література: [1, 3, 2, 4, 6, 10, 11].	2	6
3.	Програмне забезпечення персонального комп'ютера. Огляд ринку програмного забезпечення для управління підприємством. Рекомендована література: [1, 3, 4, 6, 10, 11].	4	8
4.	Локальні і глобальні комп'ютерні мережі Еталонна модель взаємодії відкритих систем. Протоколи Internet. Internet–технології в бізнесі. Технологія Intranet. Суть розподілених технологій обробки і зберігання даних Рекомендована література: [1, 3, 4, 6, 7, 8,11].	2	6
5.	Захист інформації під час роботи в Інтернеті Моделі захисту програмного забезпечення. Безкоштовне програмне забезпечення. Умовно безкоштовне програмне забезпечення. Комерційне програмне забезпечення Рекомендована література: [1, 3, 4, 6, 10, 11].	4	8
6.	Використання текстового редактора MS Word для електронного документообігу. Автоматизація документообігу. Створення нумерованого списку. Створення багаторівневого списку. Створення та форматування таблиць. Редактор формул. Рекомендована література: [1, 3, 4, 7, 9, 10].	4	8
7.	Технології та засоби для створення інформаційно–демонстраційних матеріалів	4	8

	Формування графічних об'єктів при створенні засобів подання навчальних матеріалів. Створення засобів подання графічних матеріалів у растровому та векторному редакторах Технологія мультимедіа. Засоби мультимедійних технологій . Рекомендована література: [1, 3, 4, 7,8, 12].		
8.	Табличний процесор Excel. Автофільтр. Сортування даних. Рекомендована література: [2, 3, 4, 6, 9, 11].	8	12
9.	Створення та робота з таблицями в MS Access. Реляційні моделі БД. Основні функції СКБД. Інструментальні засоби СКБД Access. Рекомендована література: [1,3, 4, 5, 6, 10,11].	8	12
10.	Алгоритмізація. Поняття алгоритму. Властивості алгоритму. Типи алгоритмів. Рекомендована література: [4, 5, 6, 11]	2	6
11.	Вступ до програмування мовою Python Мова Python: призначення та переваги. Установка Python та середовища (IDLE / PyCharm / VS Code / online-середовища) Структура простої програми. Рекомендована література: [11,12, 14, 16]	4	8
12.	Python: Введення, виведення та обчислення Різниця між int, float, str. Приведення типів (int(), float()). Помилки виконання (Runtime Error). Змінні та правила їх іменування Рекомендована література: [12, 44, 15,16]	4	6
13.	Python: Умовні оператори та прийняття рішень Різниця між послідовними та вкладеними умовами. Пріоритет логічних операторів (and, or, not). Вплив порядку умов на результат програми. Типові логічні помилки (dead code, unreachable code) Рекомендована література: [11, 12, 13, 14, 15]	6	6
14.	Python. Цикли та повторювані процеси Поняття ітерації. Лічильник циклу. Умова завершення циклу Що відбувається, якщо умова завершення циклу ніколи не виконається? Рекомендована література: [11, 12, 13, 14, 15]	6	8
15.	Python. Структури даних Відмінності простих типи даних від структур даних. Відмінності кортежу від списку. Особливості множин. Словники. Елементи словника. Рекомендована література: [11, 12, 13, 15, 16]	10	14
16.	Основи бізнес-аналітики та KPI Використання KPI в управлінні бізнесом. Відмінності KPI від звичайних показників. Що означає перевищення або недосягнення KPI? Що таке BI-системи? Рекомендована література: [10, 17, 18]	10	14
17.	Основи обробки баз даних і SQL Що таке ER-діаграма. Основні нормальні форми. Використання мова SQL. Основні групи команд SQL. Застосування логічних операторів в SQL. Що таке транзакція? Рекомендована література: [11, 17, 18]	10	14
18.	Сучасні інформаційні системи підприємства Рекомендована література: [10, 11, 17, 18]	10	12
Разом:		100	160

7. Методи навчання

Методи навчання – впорядковані способи взаємопов'язаної, цілеспрямованої діяльності викладача та студента, спрямовані на ефективне розв'язання навчальних завдань. Навчальним планом дисципліни передбачено проведення лекційних і лабораторних занять та самостійна робота студентів. Протягом вивчення дисципліни передбачено під час проведення лекційних занять використовувати наочні методи навчання, зокрема, проведення онлайн лекцій (відеоконференції у Zoom тощо) та інтерактивних лекцій (медіа презентація); під час проведення лабораторних занять – використання інтерактивних методів (схеми взаємодії «викладач-студент», «студент-студент»), графічні роботи. Також під час викладу навчального матеріалу викладачем надаються консультації. Студенти протягом вивчення дисципліни «Інформатика» користуються дистанційним курсом в модульному об'єктно-орієнтованому динамічному навчальному середовищі Moodle: <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=1391>.

В умовах дистанційної освіти проведення лекцій і практичних занять відбувається у форматі відеоконференцій. Для організації освітнього процесу використовуються такі технічні сервіси, як Zoom, Viber, Moodle та електронна пошта.

8. Методи контролю

Контроль за виконанням студентами плану підготовки проводиться викладачами кафедри постійно протягом семестру.

Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, що він отримує за:

- 1) поточний контроль;
- 2) модульний контроль (контрольна робота тривалістю 1 одна акад. година);
- 3) самостійна робота студентів: позааудиторна та аудиторна самостійна робота;
- 4) відповідь на екзамені.

В основу рейтингового оцінювання знань закладена 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати здобувач за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, модульного контролю, підсумкового контролю тощо). Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (іспиту) здобувач може набрати максимально 70 балів. На підсумковому контролі (іспит) здобувач може набрати максимально 30 балів, що в сумі дає 100 балів.

Поточний контроль. Поточний контроль передбачає оцінювання роботи (знань і вмінь) студентів впродовж лабораторних занять. Рівень знань на заняттях також визначається через проведення відповідного тематичного опитування на предмет засвоєння теоретичного матеріалу (оцінювання засвоєння студентом основних положень лекції, знання теми, мети та порядку виконання роботи). Активність на лабораторних заняттях – усне опитування, виконання лабораторних робіт оцінюється в 1-3 бали. Загальна сума балів з поточного контролю – 39 балів.

Модульний контроль. Мета модульного контролю – перевірка здобутих знань з основних розділів курсу. Завдання формуються згідно переліку основних питань дисципліни.

Проведення модульного контролю передбачається на заняттях з комп'ютерного практикуму (1 академічна година). Основні завдання модульного контролю:

- поглиблене вивчення структури й функціональних особливостей програмних додатків;
- придбання навичок самостійної роботи зі спеціальною літературою.

Модульний контроль включає тестовий контроль (10 тестових завдань) по якому можна набрати бали відповідно до кількості (%) правильних відповідей:

- ≥ 90% правильних відповідей – 2-4 бали;
- 75-89% – 1-3 бали;
- 60-74% – 1-2 бали;
- 50-59% – 1 бал;
- ≤ 49% правильних відповідей – 0 балів;

Самостійна робота студентів: позааудиторна та аудиторна самостійна робота оцінюється в 1-2 бали. Самостійна робота є обов'язковою для кожного студента і підлягає оцінюванню. загальна сума балів за виконану самостійну роботу – 19 балів. Самостійна робота вважається виконаною, якщо її оцінено не менше, ніж на 60 % від вагового балу.

Самостійна робота студентами заочної форми навчання виконується у вигляді звітів із лабо-

раторних робіт, які мають бути надіслані викладачеві на електронну пошту до початку заліково-екзаменаційної сесії.

Підсумковий контроль:

Відповідно до «Положення про організацію поточного, семестрового контролю та проведення атестації здобувачів освіти із застосуванням дистанційних технологій в Уманському НУ» семестровий контроль результатів навчання здобувачів освіти може здійснюватися дистанційно за допомогою платформи Moodle.

Умови допуску до семестрового контролю: мінімально позитивна оцінка за зарахування усіх лабораторних робіт + самостійна робота + науково-дослідна робота = семестровий рейтинг: більше 35 балів.

Підсумковий контроль з дисципліни «Інформатика» здійснюється у формі екзамену.

Максимальна сума балів підсумкового контролю – 30.

Екзаменаційний білет складається із 2 частин:

- *теоретична частина* – тестові завдання, які містять 50 питань в дистанційній системі Moodle, що оцінюються за шкалою від 0 до 10 балів;

- *практична частина* – практичне завдання з екзаменаційного білету – максимальна оцінка 20 балів за виконане завдання.

Виконання студентами екзаменаційного завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент знімається з іспиту й одержує нульову оцінку. Списування під час контрольних заходів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та виконанні лабораторних завдань під час заняття.

Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Кількість балів, які можна набрати у ході вивчення курсу дисципліни розподіляються наступним чином:

Кількість балів за модуль	Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2				Змістовий модуль 3						Змістовий модуль 4			Підсумковий контроль	Загальна сума балів		
	15					17				24						14						
Номер теми	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	30	100		
Кількість балів за темами	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3				
в т.ч. за видами робіт: – лабораторні заняття	–	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2				
– самостійна робота студента	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Модульний контроль	2					3				3						4						

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	зараховано
82–89	B	зараховано
74–81	C	
64–73	D	зараховано
60–63	E	
35–59	FX	

0–34	F	незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
------	----------	--

Оцінка «відмінно» (90 – 100 балів). Здобувач має систематичні та глибокі знання навчального матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу, засвоїв основну й ознайомився з додатковою літературою, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті тематичного теоретичного матеріалу.

Оцінка «добре» (74 – 89 балів). Здобувач повністю засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу або допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.

Оцінка «задовільно» (60 – 73 бали). Здобувач засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає неповну відповідь на поставлені теоретичні питання, припускається грубих помилок при вирішенні практичного завдання.

Оцінка «незадовільно» (менше 60 балів). Здобувач не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не володіє основними методами наукових досліджень при виконанні практичних завдань, а кількість балів одержаних за результати успішності під час поточного та модульного контролю (відповідно змістовому модулю) впродовж семестру в сумі не досягла 35 балів.

10. Методичне забезпечення

1. Мазур Ю.П. Інформаційні системи та технології: Методичні рекомендації та завдання для виконання лабораторних робіт студентами денної форми навчання освітньо–кваліфікаційного рівня бакалавр, що навчаються за спеціальністю D3 Менеджмент. Умань: Уманський НУ, 2025. 82 с.
2. Мазур Ю.П. Інформаційні системи та технології: Методичні рекомендації та завдання для виконання самостійної роботи студентами денної форми навчання освітньо–кваліфікаційного рівня бакалавр, що навчаються за спеціальністю D3 Менеджмент. Умань: Уманський НУ, 2025. 48 с.

11. Рекомендована література

Базова:

1. Павлиш В. А., Гліненко Л. К., Шаховська Н. Б. Основи інформаційних технологій і систем: підручник. Львів: Львівська політехніка, 2018. 620 с.
2. Морзе Н.В. Інформаційні системи. Навч. посібн. Івано–Франківськ, «Лілея НВ», 2015. 384 с.
3. Інформатика : підручник / за ред. М. З. Згуровського. – Київ : Політехніка, 2020. 450 с.
4. Поморцева О. Є. Лабораторний практикум з навчальної дисципліни "Комп'ютерні засоби в економіці та підприємстві": навчально–практичний посібник. Харк. нац. ун–т міськ. госп–ва ім. О. М. Бекетова. Х.: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2013. 127 с
5. Ходаков В.Є. Комп'ютерні технології обробки облікової інформації: навчальний посібник. К.: Ліра–К; Херсон: Олді–плюс, 2012. 534 с.
6. Кучерява Т.О., Сільченко М. В., Шабаліна І. В. Інформатика та комп'ютерна техніка: активізація навчання : практикум для індивід. роботи. 2–ге вид. К.: КНЕУ, 2008.448 с.
7. Лізунов П. П., Івлева Н. П., Васильєва Г. Л. Інформаційні системи в менеджменті: навчальний посібник. К.: КНУБА, 2010. 128 с.

Допоміжна:

8. Інформаційні системи в менеджменті. Методичні вказівки до практичних занять та виконання індивідуальних робіт / уклад.: О. Ю. Філімонова, Г. Л. Васильєва. К.: КНУБА, 2011. 44 с.
9. Ананьєв О. М., Білик В.М., Гончарук Я.А. Інформаційні системи і технології в комерційній діяльності підручник: Львів: Новий Світ–2000, 2006. 584 с. URL: <http://catalog.uccu.org.ua/opacunicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:115273/Source:default>.

10. Антонов В.М., Яловий Г.К., В.М. Антонов. Фінансовий менеджмент: сучасні інформаційні технології: навчальний посібник. Мін–во освіти і науки України, КНУ ім. Т.Г. Шевченка. – К.: ЦНЛ, 2005. 432 с. URL: <http://www.vant.ho.com.ua/ua/>
11. Downey A. Think Python. – Sebastopol : O'Reilly Media, 2016. – 300 p.
12. McKinney W. Python for Data Analysis. – Sebastopol : O'Reilly Media, 2022. – 550 p.
13. Анжеліка Лім. Практична лабораторія Python: навчіться програмувати за допомогою інтерактивних прикладів. URL: <https://tertulial.com/book/python-practice-lab-learn-how-to-code-through-interactive-examples-angelica-lim/9780691243603/>
14. Савченко М. В. Основи програмування мовою Python: лабораторний практикум з навчальної дисципліни "Програмування на Python" : для студентів усіх форм навчання за спец. 172 "Електронні комунікації та радіотехніка" та 122 "Комп'ютерні науки"; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. Харків : НТУ "ХПІ", 2025. 181 с.
15. Васильєв О. Програмування мовою Python : навч. посіб. Київ : Вид-во Навчальна книга Богдан, 2019. 504 с.
16. Івановський О.А., Парненко В.С Інформатика. Програмування на PYTHON [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освіт. програмою «Конструювання та дизайн машин» спец. 131 «Прикладна механіка»; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електрон. текст. дані (1 файл). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 232 с
17. Laudon K. С., Laudon J. P. Management Information Systems. – Harlow : Pearson, 2020. – 640 p.
18. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології: <http://eprints.kname.edu.ua/20889/1/>.

Допоміжна

19. Глинський Я.М. Інформатика. Практикум з інформаційних технологій. Тернопіль: Підручники і посібники, 2014. 304 с.
20. Григорків В.С., Маханець Л.Л., Білоскурський Р.Р., Вінничук О.Ю., Верстяк А.В., Вінничук І.С. Економічна інформатика та комп'ютерна техніка: Підручник. Видання 2-ге, переробл. та доповнене. Чернівці: ДрукАрт, 2014. 392 с.
21. Ковалюк Т.В. Основи програмування: підручник. К.: Вид. група BHV, 2005. 384 с.
22. Мамченко С.Д., Одинець В.А. Економічна інформатика: Практикум: Навчальний посібник. К.: Видавництво «Знання», 2008. 710 с.
23. Семчук А.Р., Юрченко І.В. Економічна інформатика. Навчальний посібник. Чернівці: МВІЩ «Місто», 2008. 426 с.
24. Про доступ до публічної інформації: Закон України. URL : http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?showHidden=1&art_id=244273463&cat_id=244268916.
25. Про інформацію: Закон України. URL : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>.

12. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Комп'ютерне навчання продуктам і технологіям Microsoft. URL: <https://www.microsoft.com/learning/ru-ru/default.aspx>
2. Дистанційна освіта з комп'ютерної грамотності (бібліотека курсів Microsoft Literacy). URL: <http://www.microsoft.com/about/CorporateCitizenship/citizenship/giving/programs/up/digitalliteracy/rus/default.mspх/>
3. Офіційний Веб–портал компанії Майкрософт (українською мовою). URL: <http://www.microsoft.com/uk-ua/default.aspx//>

14. Перезарахування та визнання результатів навчання

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Інформатика» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті садівництва результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті (<https://www.udau.edu.ua/ua/file/4n0x>).

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті (курси навчання в центрах освіти, курси інтенсивного навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнес-школи, тренінги тощо) в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

15. Політика академічної доброчесності

У процесі навчання з дисципліни «Інформатика», студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету (<https://www.udau.edu.ua/ua/file/4dH7>). При підготовці рефератів, виконанні індивідуальних науково-дослідних завдань, а також під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані студентами будуть їхніми оригінальними дослідженнями та міркуваннями.

Будь-які види порушення академічної доброчесності, зокрема плагіат, неправомірне використання чужих ідей, фальсифікація даних чи співучасть у таких діяннях, є абсолютно неприпустимими і не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.

З метою запобігання порушенням і підвищення якості академічних робіт, студентам настійно рекомендується користуватися належними академічними ресурсами та інструментами для перевірки робіт на плагіат, а також звертатися за консультаціями з питань правильного цитування і академічного письма.

16. Зміни у робочій програмі на 2025/2026 навчальний рік

1. Оновлено змістове наповнення тем.
2. Внесено коригування до розподілу балів.
3. Проведено перерозподіл годин, виділених на аудиторне та самостійне вивчення дисципліни.
4. Оновлено та доповнено список рекомендованої літератури.