

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО КАФЕДРОЮ

Завідувач кафедри

Юрій УТКІН

(протокол «_01_» вересня 2025 року №_2)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ

освітньо-професійна програма Інформаційні управляючі системи

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

галузь знань 12 Інформаційні технології

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій

Полтава
2025/2026 н. р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи» для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Інформаційні управляючі системи» спеціальності 126 Інформаційні системи та технології.

Мова викладання: державна

Розробник: Олена Копішинська, професор кафедри інформаційних систем та технологій, к. ф.-м. н., доцент

«01» вересня 2025 року



Олена КОПІШИНСЬКА

Погоджено гарантом освітньої програми
«Інформаційні управляючі системи»
«01» вересня 2025 року



Олена КОПІШИНСЬКА

Схвалено радою з якості вищої
освіти спеціальності
«Інформаційні системи і технології»
протокол від «01» вересня 2025 року № 1

Голова ради з якості вищої освіти спеціальності
«Інформаційні системи і технології»



Олена КОПІШИНСЬКА

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма здобуття освіти 126ICT_бд_2023	Заочна форма здобуття освіти, 126ICT_бз_2023
Загальна кількість годин	165	165
Кількість кредитів	5,5	5,5
Місце в індивідуальному навчальному плані студента	Обов'язкова	
Рік навчання (курс)	3	2;3
Семестр	5	4;6
Лекції (годин)	26	8*;0
Лабораторні роботи (годин)	30	8;14
Самостійна робота (годин)	109	135
у т. ч. індивідуальні завдання (контрольна робота) (годин)	-	40
Форма семестрового контролю	екзамен	екзамен

*Настановчі лекції прочитані в 2024-2025 н.р.

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Сформувати у здобувачів вищої освіти систему спеціальних знань із основ побудови і функціонування інформаційних систем, основних видів архітектури і забезпечення інформаційних систем та моделей представлення даних, а також практичні навички щодо управління розв'язанням задач за допомогою інформаційних систем різних типів.

3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік дисциплін, які передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми: «Архітектура комп'ютерів»; «Вебтехнології та проектування вебдодатків», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Системи баз даних», «Системний аналіз».

4. Компетентності:

Загальні:

- КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на відповідних рівнях.
- КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- КЗ 3. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
- КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові):

– КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.

– КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).

– КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.

– КС 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.

– КС 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

– КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).

5. Результати навчання:

– ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

– ПР 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

– ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

– ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання

Програмний результат навчання (визначений освітньою програмою)	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях	Вміти визначати ключові властивості системи предметної області; співставляти дані та адекватні методи для отримання інформації; здійснювати кількісну оцінку інформації;
	Розпізнавати та інтерпретувати алгоритми обробки інформації в інформаційних системах при вирішенні завдань в різних предметних областях
ПР 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій	Володіти прийомами аналізу функцій та інструментарію інформаційних систем будь-яких видів.
	Інтерпретувати належність інформаційних систем до певних типів і класів у розрізі розуміння критеріїв класифікації, виконуваних завдань та властивостей
	Обґрунтовувати дизайн архітектури ІС з урахуванням вимог до системи та експлуатаційних умов
	Вміти розгортати та налагоджувати користувацькі інтерфейси систем різних класів і типів: MRPII, ERP, електронного документообігу, CRM, електронного документообігу та ін.

ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.	Розуміти та відтворювати зміст основних понять: інформація, джерела та властивості інформації, інформаційного процесу, інформаційна технологія, система, інформаційна система, бази даних, системи управління базами даних, архітектура інформаційної системи
	Знати види забезпечення інформаційних систем та їхні характеристики
	Розуміти та застосовувати на практиці масштабування систем, інтеграцію сервісів ІС, API
	Інтерпретувати результати експериментального застосування ІС в контексті задіяних забезпечуючих підсистем
	Знати характеристики хмарних сервісів і застосовувати за призначенням
	Розуміти концепцію побудови хмарних обчислень та пріоритетність використання різних моделей в різних предметних областях
ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.	Узагальнювати та інтерпретувати статистичні показники аналізу ринку інформаційних систем
	Класифікувати апаратно-ресурсне забезпечення в загальній структурі автоматизованої інформаційної технології
	Вміти описувати основні моделі представлення даних та структурувати дані предметної області із встановленням взаємозалежностей та відношень в програмних середовищах інформаційних систем

6. Методи навчання і викладання

- методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності: роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни; заохочення, оперативний контроль;
- словесні: пояснення, лекція, розповідь, бесіда, інструктаж;
- наочні: демонстрація, ілюстрування;
- практичні: лабораторні роботи, дослідні роботи, робота з офіційними сайтами розробників інформаційних систем, демо-версіями інформаційних систем;
- інтерактивні: проєктування професійних ситуацій, симулятивні методи;
- інноваційні: мультимедійна презентація, дистанційне навчання;
- методи формування пізнавальних інтересів: метод створення ситуації інтересу до навчання;
- за мисленням: дослідницький, репродуктивний, евристичний;
- методи самостійної роботи.

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Поняття інформації та його зміст. Види, форми та джерела інформації.

Поняття інформації. Дані як джерело інформації. Приклади визначень інформації в різних контекстах. Наукові дослідження інформаційної сфери. Методи вимірювання та оцінки інформації. Властивості інформації. Зміна властивостей інформації в процесі обробки. Операції з даними. Класифікація інформації. Поняття інформаційного суспільства.

Тема 2. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності.

Інформаційні процеси. Алгоритм обробки інформації на основі існуючих технологій. Інформаційна діяльність. Інформаційні технології. Інформаційний продукт. Апаратно-ресурсне забезпечення інформаційних технологій. Загальна структура автоматизованої інформаційної технології та характеристика її складових.

Тема 3. Сутність та етапи розвитку інформаційних систем.

Загальне поняття системи: сутність, протиріччя. Приклади систем в оточуючому світі. Поняття інформаційної системи, сутність ІС, правила інформаційної взаємодії. Мета створення управлінських ІС. Завдання ІС. Структура і характеристика інформаційних систем. Етапи розвитку інформаційних систем. Класифікація інформаційних систем.

Тема 4. Бази даних в структурі інформаційних систем.

Основні підходи до організації масивів даних. Бази даних. Вимоги до баз даних. Основні моделі представлення даних. Ієрархічна модель, сіткова модель, реляційна модель, об'єктно-орієнтована модель, змішані моделі. Поняття і структура банку даних. Сучасні бази даних. Системи управління базами даних.

Тема 5. Архітектура інформаційних систем.

Поняття архітектури інформаційних систем. Типові види архітектури. Принцип організації різних видів архітектури. Архітектура файл-сервер. Архітектура клієнт-сервер. Багаторівнева архітектура. Веборієнтовані сервіси та системи.

Тема 6. Види забезпечення інформаційних систем.

Основні компоненти (підсистеми) ІС. Види забезпечення ІС. Види забезпечуючих підсистем: програмне, технічне, інформаційне, математичне забезпечення. Види забезпечення, що впливають на організацію впровадження ІС: організаційне, правове, лінгвістичне, ергономічне забезпечення. Поняття життєвого циклу інформаційних систем.

Тема 7. Інформаційні системи на основі хмарних технологій.

Передумови виникнення технологій хмарних обчислень. Концепція побудови моделей «хмарних обчислень». Характеристики хмарних сервісів (послуг). Перспективи розвитку ринку хмарних обчислень.

Тема 8. Інформаційні системи класу ERP.

Нові функції та завдання ERP систем в контексті технологій Індустрія 4.0. Характерні особливості функцій та побудови сучасних ERP-систем: модулі, платформи, архітектура. Загальні тенденції ринку інформаційних систем. Цінність вітчизняних розробок.

Тема 9. Системи електронного документообігу.

Поняття електронний документ. Електронний цифровий підпис. Кваліфікований електронний підпис. Внутрішній електронний документообіг підприємств і організацій. Системи електронної звітності. Виокремлені системи електронного документообігу.

Тема 10. CRM-системи.

Загальні відомості про CRM-системи. Класифікація CRM-систем. Особливості інтеграції CRM і ERP. Приклади організації роботи з інформаційними системами класу CRM.

Тема 11. Перспективи розвитку інформаційних систем.

Вимоги до інформаційних систем в умовах глобалізації економіки. Нові сфери застосування інформаційних систем та технології Індустрія 4.0. Системи штучного інтелекту.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	Денна форма здобуття освіти 126ICT_бд_2023				Заочна форма здобуття освіти, 126ICT_бз_2023			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	лаб	с.р.		л	лаб	с.р.
Тема 1. Поняття інформації та його зміст. Види, форми та джерела інформації.	8	2	2	4	16	0	0	16
Тема 2. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності.	14	2	2	10	18	2	2	14
Тема 3. Сутність та етапи розвитку інформаційних систем.	16	4	2	10	18	2	2	14
Тема 4. Бази даних в структурі інформаційних систем.	16	2	4	10	14	2	2	10
Тема 5. Архітектура інформаційних систем.	16	4	2	10	14	2	2	10
Тема 6. Види забезпечення інформаційних систем.	14	2	2	10	12	2	0	10
Тема 7. Інформаційні системи на основі хмарних технологій.	17	2	4	11	15	2	2	11
Тема 8. Інформаційні системи класу ERP.	16	2	2	12	12	2	0	10
Тема 9. Системи електронного документообігу.	17	2	4	11	18	2	2	14
Тема 10. CRM-системи.	17	2	4	11	18	0	2	16
Тема 11. Перспективи розвитку інформаційних систем.	14	2	2	10	10	0	0	10
у т. ч. індивідуальні завдання (контрольна робота) (годин)	0	0	0	0	40	-	-	40
Усього годин	165	26	30	109	165	16	14	135

8. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма здобуття освіти 126ІСТ бд 2023	Заочна форма здобуття освіти, 126ІСТ бз 2023
1.	Л/р 1. Тема: Дослідження можливостей та призначення ІС на прикладі ІС Soft.Farm	2	0
2.	Л/р 2. Тема: Налаштування ІС Soft.Farm для забезпечення автоматизації діяльності підприємства	2	2
3.	Л/р 3. Тема: Створення довідників в ІС Soft.Farm	2	2
4.	Л/р 4.Тема: Створення мапи полів, графіку посівів на окремих ділянках польових угідь в розділі «Сівозміна» ІС Soft.Farm	4	2
5.	Л/р 5. Тема: Створення виробничого плану та автоматична генерація електронних документів у середовищі ІС Soft.Farm	2	2
6.	Л/р 6. Тема: Дослідження можливостей інформаційної системи управління проектами MS Project»	2	0
7.	Л/р 7. Тема: Розробка графіка проекту, планування ресурсів і витрат з використанням MS Project	2	0
8.	Л/р № 8.Тема: Реєстрація в системі електронного документообігу SIGNY та робота з документами	2	2
9.	Л/р №9. Тема: Організація електронного документообігу компанії в системі Signy	2	0
10.	Л/р №10 Тема: Ознайомлення з інформаційними вебсайтами мережі інтернет про популярні CRM системи в Україні. Узагальнення інформації	2	0
11.	Л/р №11. Тема: Ознайомлення з функціональними можливостями інформаційної системи класу CRM SalesDrive. Реєстрація та налаштування CRM-системи.	2	2
12.	Л/р №12. Тема: Налагодження комунікаційних процесів у середовищі CRM SalesDrive. Інтеграція з іншими системами та сервісами	4	2
13.	Л/р №12. Тема: Презентація результатів самостійних досліджень інформаційних систем	2	0
14.	Разом	30	14

9. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання 126ICT_бд_2022/ 126ICT_бд_2023[1](стн (Зр.))	Заочна форма навчання 126ICT_бз_2022
1	Тема 1. Поняття інформації та його зміст. Види, форми та джерела інформації.	4	16
2	Тема 2. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності.	10	14
3	Тема 3. Сутність та етапи розвитку інформаційних систем.	10	14
4	Тема 4. Бази даних в структурі інформаційних систем.	10	10
5	Тема 5. Архітектура інформаційних систем.	10	10
6	Тема 6. Види забезпечення інформаційних систем.	10	10
7	Тема 7. Інформаційні системи на основі хмарних технологій.	11	11
8	Тема 8. Інформаційні системи класу ERP.	12	10
9	Тема 9. Системи електронного документообігу.	11	14
10	Тема 10. CRM-системи.	11	16
11	Тема 11. Перспективи розвитку інформаційних систем.	10	10
12	у т. ч. індивідуальні завдання (контрольна робота) (годин)	0	40
13	Усього годин	109	135

10. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти направлена на закріплення теоретичного матеріалу та практичних навичок. Цей вид роботи реалізується шляхом виконання індивідуального навчального завдання у формі контрольної роботи, яке виконується здобувачами вищої освіти заочної форми здобуття освіти в позааудиторний час. Перевірка результатів індивідуальної роботи студентів викладачем відбувається до початку та під час екзаменаційної сесії.

11. Оцінювання результатів навчання

Результати навчання	Форми контролю результатів навчання
ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.	Поточний контроль: - розв'язування тестів; - виконання лабораторних робіт; - звіт про виконання лабораторних робіт; - перевірка завдань самостійної роботи; - виконання комплексної самостійної роботи (розрахунково-графічної роботи) - виконання індивідуального завдання – контрольної роботи* Семестровий контроль: -екзамен
ПР 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.	Поточний контроль: - розв'язування тестів; - виконання лабораторних робіт; - звіт про виконання лабораторних робіт; - перевірка завдань самостійної роботи; - виконання комплексної самостійної роботи (розрахунково-графічної роботи) - виконання індивідуального завдання – контрольної роботи* Семестровий контроль: -екзамен
ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.	Поточний контроль: - розв'язування тестів; - виконання лабораторних робіт; - звіт про виконання лабораторних робіт; - перевірка завдань самостійної роботи; - виконання комплексної самостійної роботи (розрахунково-графічної роботи) - виконання індивідуального завдання – контрольної роботи* Семестровий контроль: -екзамен
ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.	Поточний контроль: - розв'язування тестів; - виконання лабораторних робіт; - звіт про виконання лабораторних робіт; - перевірка завдань самостійної роботи; - виконання комплексної самостійної роботи (розрахунково-графічної роботи) - виконання індивідуального завдання – контрольної роботи* Семестровий контроль: -екзамен

* Форма контролю, яка застосовується лише для заочної форми навчання

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання. Мінімальний пороговий рівень оцінки за кожним результатом навчання становить 60 % від максимально можливої кількості балів. Мінімальний пороговий рівень оцінки з освітнього компонента є єдиним в Університеті і не залежить від форм контролю і методів оцінювання результатів навчання.

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(Денна форма здобуття освіти 126ІСТ_бд_2023)**

Теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти						
	Самостійна робота	Виконання лаб. робіт	Звіти про виконання лаб. робіт	Комплексна самостійна робота	Розв'язування тестів	Екзамен	Разом
Тема 1. Поняття інформації та його зміст. Види, форми та джерела інформації.	1	3	1	0	0		5
Тема 2. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності.	1	3	1	0	0		5
Тема 3. Сутність та етапи розвитку інформаційних систем.	1	3	1	0	0		5
Тема 4. Бази даних в структурі інформаційних систем.	1	6	2	0	0		9
Тема 5. Архітектура інформаційних систем.	1	3	1	0	0		5
Тема 6. Види забезпечення інформаційних систем.	1	3	1	0	0		5
Тема 7. Інформаційні системи на основі хмарних технологій.	1	6	2	0	3		12
Тема 8. Інформаційні системи класу ERP.	1	3	1	0	0		5
Тема 9. Системи електронного документообігу.	1	6	2	0	0		9
Тема 10. CRM-системи.	1	6	2	0	0		9
Тема 11. Перспективи розвитку інформаційних систем.	1	3	1	0	0		5
Комплексна самостійна робота	0	0	0	6	0		6
Разом балів за видами робіт	11	45	15	6	3	0	80
Екзамен						20	20
Разом							100

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(Заочна форма здобуття освіти 126ІСТ_бз_2023)**

Теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти						
	Виконання завдань самостійної роботи	Виконання лаб. робіт	Звіти про виконання лаб. робіт	Контрольна робота	Розв'язування тестів	Екзамен	Разом
Тема 1. Поняття інформації та його зміст. Види, форми та джерела інформації.	1	0		0	0		1
Тема 2. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності.	1	3	2	0	0		6
Тема 3. Сутність та етапи розвитку інформаційних систем.	1	3	2	0	0		6
Тема 4. Бази даних в структурі інформаційних систем.	1	3	2	0	0		6
Тема 5. Архітектура інформаційних систем.	1	3	2	0	3		9
Тема 6. Види забезпечення інформаційних систем.	1	0	0	0	0		1
Тема 7. Інформаційні системи на основі хмарних технологій.	1	3	2	0	0		6
Тема 8. Інформаційні системи класу ERP.	1	0	0	0	0		1
Тема 9. Системи електронного документообігу.	1	3	2	0	0		6
Тема 10. CRM-системи.	1	3	2	0	0		6
Тема 11. Перспективи розвитку інформаційних систем.	1	0	0	0	0		1
у т. ч. індивідуальні завдання (контрольна робота) (годин)	0	0	0	31	0		31
Екзамен						20	20
Разом	11	21	14	31	3	20	100

Шкала та критерії оцінювання
(Денна форма здобуття освіти 126ІСТ_бд_2023)
Виконання лабораторних робіт

Кількість балів	Критерії оцінювання
3 бали (максимальна)	Досягнення мети лабораторної роботи у повному обсязі запланованих результатів навчання та захист отриманих результатів у вигляді співбесіди за наявності електронного звіту з роботи
2 бали	Досягнення мети лабораторної роботи і виконання завдань на достатньому рівні, повне відтворення (розуміння) зразків вправ та виконання дослідницької частини із незначними неточностями, здатність пояснити результати, наявність електронного варіанту звіту.
1 бал	Студент демонструє мінімальний рівень досягнення запланованої частини результату навчання при виконанні практичних завдань лабораторної роботи
0 балів (мінімальна)	Робота не виконана або завершена менше, ніж на 50%, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Шкала та критерії оцінювання
Звіти про виконання лабораторних робіт

Кількість балів	Критерії оцінювання
1 бал (максимальна)	Звіт оформлено в електронному вигляді, структура і зміст відповідають поставленим завданням, відповіді на контрольні питання є стислими та вичерпними.
0 балів (мінімальна)	студент не оформив звіт про виконання лабораторної роботи, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Шкала та критерії оцінювання
Виконання завдань самостійної роботи

Кількість балів	Критерії оцінювання
1 бал (максимальна)	Студент представив результат виконання самостійної роботи з кожної теми в електронному вигляді або рукописний (конспект), в якому відображені письмові завдання самостійної роботи (відповідь на проблемне питання, ключові слова до теми, відповідь на контрольне запитання або інші) .
0 балів (мінімальна)	Студент не виконав самостійної роботи або ж при оцінюванні не виявлено достатнє володіння теоретичними положеннями теми, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів. Рекомендовано повторно опрацювати тему.

Шкала та критерії оцінювання
Комплексна самостійна робота

Кількість балів	Критерії оцінювання
6 балів (максимальна)	Студент демонструє повне виконання аналізу ІС згідно варіанту за всіма критеріями не менше 90%: опис, аналіз архітектури ІС, призначення модулів, висновки, презентація дослідження.

5 балів	Студент демонструє виконання аналізу ІС згідно варіанту за всіма критеріями не менше 80%: опис, аналіз архітектури ІС, призначення модулів, висновки, однак, є незначні неточності або презентація відсутня
4 бали	Виконано не менше 70 % досягнення результату навчання: опис, аналіз архітектури ІС (є неточності), призначення модулів, висновки (недостатньо узагальнень) або відсутня 1 складова, презентація відсутня
3 бали	Виконано не менше 60 % досягнення результату навчання в кожній складовій (або відсутні 2 складові): опис, аналіз архітектури ІС (є неточності), призначення модулів, висновки (недостатньо узагальнень), презентація відсутня
2 бали	Виконано не менше 50 % досягнення результату навчання в кожній складовій або відсутні 3 складові: опис, аналіз архітектури ІС (є неточності), призначення модулів, висновки (недостатньо узагальнень), презентація відсутня
1 бал	Виконано не менше 40 % досягнення результату навчання в кожній складовій або відсутні 4 складові: опис, аналіз архітектури ІС (є неточності або відсутній), призначення модулів, висновки (недостатньо узагальнень), презентація відсутня
0 балів (мінімальна)	Завдання виконано менше, ніж 40%, презентація не представлена, або завдання не виконано, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Шкала та критерії оцінювання

Розв'язування тестів

Кількість балів	Критерії оцінювання
Розв'язування тестів: (до 20 питань) 0-3 бали	3 бали – 90-100 % правильних відповідей; 2 бали – 75- 89 % правильних відповідей; 1 бал – 60 -74 % правильних відповідей; 0 бали – 0-59% правильних відповідей, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

Шкала та критерії оцінювання

(Заочна форма здобуття освіти 126ІСТ_бз_2023)

Виконання лабораторних робіт

Кількість балів	Критерії оцінювання
3 бали (максимальна)	Досягнення мети лабораторної роботи у повному обсязі запланованих результатів навчання та захист отриманих результатів у вигляді співбесіди за наявності електронного звіту з роботи
2 бали	Досягнення мети лабораторної роботи і виконання завдань на достатньому рівні, повне відтворення (розуміння) зразків вправ та виконання дослідницької частини із незначними неточностями, здатність пояснити результати, наявність електронного варіанту звіту.
1 бал	Студент демонструє мінімальний рівень досягнення запланованої частини результату навчання при виконанні практичних завдань лабораторної роботи
0 балів (мінімальна)	Робота не виконана або завершена менше, ніж на 50%, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Шкала та критерії оцінювання
Звіти про виконання лабораторних робіт

Кількість балів	Критерії оцінювання
2 бали (максимальна)	Звіт оформлено в електронному вигляді згідно стандартних вимог, ілюстрації дають змогу перевірити повноту та зміст виконання ходу лабораторної роботи, структура і зміст відповідають поставленим завданням, відповіді на контрольні питання є стислими та вичерпними. Звіт завантажено на платформу Moodle.
1 бал	Звіт оформлено в електронному вигляді, структура і зміст відповідають поставленим завданням, відповіді на контрольні питання є стислими та в основному вірними, є окремі недоліки в оформленні та логіці слідування звіту.
0 балів (мінімальна)	студент не оформив звіт про виконання лабораторної роботи, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Шкала та критерії оцінювання
Виконання завдань самостійної роботи

Кількість балів	Критерії оцінювання
1 бал (максимальна)	Студент представив результат виконання самостійної роботи з кожної теми в електронному вигляді або рукописний (конспект), в якому відображені письмові завдання самостійної роботи (відповідь на проблемне питання, ключові слова до теми, відповідь на контрольне запитання або інші) .
0 балів (мінімальна)	Студент не виконав самостійної роботи або ж при оцінюванні не виявлено достатнє володіння теоретичними положеннями теми, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів. Рекомендовано повторно опрацювати тему.

Шкала та критерії оцінювання
Контрольна робота

Кількість балів	Критерії оцінювання
<i>Теоретичні питання</i> 10 балів (максимальна) 0 балів (мінімальна)	Оцінюється повнота змісту, послідовність викладення теоретичного матеріалу завдання №1 (кожне з 2 теоретичних питань): 5 – 1 балів – відповідність представленого реферативного матеріалу тематиці варіанту, наявність узагальнень, повнота; обсяг складає не менше 5 сторінок; 5 - 1 балів - форматування відповідає стандартам оформлення технічних звітів; в роботі проаналізовано сучасну наукову літературу, використано власні або запозичені схеми, діаграми, є власні висновки. 0 балів – теоретичне завдання не виконано або обсяг і точність виконання менше 50%, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів Разом 2*10=20 балів
Практична частина 11 балів (максимальна сумарна оцінка)	(0-2 бали) - представлення загальної характеристики інформаційної системи за призначенням, типом; (0-2 бали) - аналіз вебсайту із описом всіх даних ІС; (0-2 бали) - опис архітектури та видів забезпечення, (0 - 2) - опис модулів, (0 - 2) – наявність прикладу використання на основі демо-версії;

0 балів (мінімальна оцінка)	(0-1 бал) відповідність оформлення роботи всім вимогам 0 балів – частина практичного завдання не виконана, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів
Всього 31 бал - Сумарна максимальна кількість балів, отриманих за контрольну роботу	

Шкала та критерії оцінювання

Розв'язування тестів

Кількість балів	Критерії оцінювання
Розв'язування тестів: (до 20 питань) 0-3 бали	3 бали – 90-100 % правильних відповідей; 2 бали – 75- 89 % правильних відповідей; 1 бал – 60 -74 % правильних відповідей; 0 бали – 0-59% правильних відповідей, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

Шкала та критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

(форма семестрового контролю – екзамен)*

Вид завдання, кількість балів	Критерії оцінювання тестового завдання екзаменаційного білету в межах зазначеної кількості балів
Відповіді на теоретичні питання у вигляді тестів (відсоток правильних відповідей розраховується в програмі тестування автоматично), 20 балів (максимум) 0 балів (мінімум)	20 балів – більше 95 % правильних відповідей 19 балів – більше 90 % правильних відповідей 18 балів - більше 85 % правильних відповідей 17 балів – більше 80 % правильних відповідей 16 балів – більше 75 % правильних відповідей 15 балів – більше 70 % правильних відповідей 14 балів – більше 65 % правильних відповідей 13 балів – більше 60 % правильних відповідей 12 балів – більше 55 % правильних відповідей 11 балів – більше 50 % правильних відповідей 12 балів – більше 45 % правильних відповідей 11 балів – більше 40 % правильних відповідей 10 балів – більше 35 % правильних відповідей 9 балів – більше 30 % правильних відповідей 8 балів – більше 25 % правильних відповідей 7 бали – більше 20 % правильних відповідей 6 балів – більше 15% правильних відповідей 5 балів – більше 10 % правильних відповідей 4 бали – більше 5 % правильних відповідей 3 бали – більше 4% правильних відповідей 2 бали – більше 3% правильних відповідей 1 бал – більше 2% правильних відповідей 0 балів – правильних відповідей немає, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна (за потреби)

Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, необхідне для навчальної дисципліни, забезпечує навчально-наукова лабораторія Web-технологій та хмарних обчислень 203. Засоби навчання: ПК 15 шт. (2021 р.) у складі: ПК (системний блок) Impression P+410 (Win10Pro) тип1-1 шт.; ПК (системний блок) Impression P+410 (Win10Pro) тип2-14 шт.; монітор Impression Im View23.8"12403VN – 15 шт.; клавіатура Genius KM-160BlackUkr – 15 шт.; маніпулятор «миша» Genius KM-160BlackUkr – 15 шт., принтер Canon i-sensys MF-3010 – 1 шт. Мультимедійне забезпечення (проектор) EPSON EMP-83H, 2021 р., мережа Wi-Fi.

Програмне забезпечення: Windows 10 Pro (3), Windows 10 Edu Pro (13), MS Office, Internet-браузери, ел. бібліотека ПДАУ (<https://lib.pdau.edu.ua>), ел. репозитарій ПДАУ (<https://dspace.pdau.edu.ua:8080>).

Прикладне програмне забезпечення: Офіційний вебсайт розробника ІС ПК «Універсал 7» https://www.wgsoftpro.com/2016/u7_common.htm, хмарна версія «Універсал 9» для навчання, ІС Soft.Farm, демо-версія CRM SalesDrive, демо-версія Signe, безкоштовний пакет у вільному доступі Schrif, Project Online.

13. Політика навчальної дисципліни

Політика навчальної дисципліни визначається системою вимог, які викладач висуває до здобувача вищої освіти при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах справедливого об'єктивного оцінювання роботи кожного студента і дотримання академічної доброчесності.

Вимоги можуть стосуватися:

1. Термінів виконання та перескладання:

- обов'язковість виконання завдань лабораторних робіт, самостійної роботи і захист результатів у відведений термін;
- за активну участь у науковій роботі за тематикою кафедри, дисципліни, участь у творчих конкурсах і т. ін. можуть нараховуватися додаткові бали;
- обов'язковість виконання завдань лабораторних робіт, самостійної роботи і захист результатів у відведений термін (за несвочасне подання звітів про виконання лабораторної роботи без поважних причин оцінка може бути знижена на 10%).

2. Академічної доброчесності:

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

При виявленні академічного плагіату під час виконання запланованих видів робіт такі роботи не зараховуються та повертаються на доопрацювання зі зниженням загальної оцінки мінімум на 20 %.

3. Відвідування занять:

обов'язковість відвідування занять (неприпустимість пропусків без поважних причин, запізень і т. ін.).

4. Зарахування результатів неформальної/інформальної освіти:

Врахування результатів навчання, отриманих під час неформальної/інформальної освіти та зарахування результатів відбувається згідно Положення про порядок визнання результатів

навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

5. Оскарження результатів оцінювання:

Порядок оскарження результатів оцінювання здійснюється згідно процедур, затверджених у Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті

14. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах. Закон України №81/94-ВР. Чинний від 05.07.94. Зі змінами. Ред від 01.07.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Про інформацію: закон України № [2658-XII](#). Чинний від 02.10.92 р.. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 48, ст.650. Зі змінами. Ред. Від 27.07.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>
3. Про доступ до публічної інформації: закон України від 13.01.2011 р. № 2939-VI. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?showHidden=1&art_id=244273463&cat_id=244268916
4. ДСТУ 2481-94: Системи оброблення інформації. Інтелектуальні інформаційні технології. Терміни та визначення. [Чинний від 01.01.1995]. Київ: Інститут кібернетики ім. В. Глушкова, 1994. 38 с.
5. Анісімов А. В., Кулябко П. П. Інформаційні системи та бази даних: навч. пос. для студ. факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Київ. 2017. 110 с.
6. Бутенко Т. А., Сирий В. М. Інформаційні системи та технології: навчальний посібник. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 207 с. URL: <https://repo.btu.kharkiv.ua/server/api/core/bitstreams/f1665c55-5486-4969-9dea-33781a4b3e23/content>
7. Інформаційні системи і технології. Частина 2: навчальний посібник [Електронний ресурс]/ Азарова А. О., Юрчук Н. П., Нікіфорова Л. О., Шиян А. А. Вінниця: ВНТУ, 2024. 160 с.
8. Павлиш В. А., Гліненко Л. К., Шаховська Н. Б. Основи інформаційних технологій і систем. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 620 с.

Допоміжні

1. Галич. О. А., Копішинська О. П., Уткін Ю. В. Управління інформаційними зв'язками та бізнес-процесами: навчальний посібник. Харків: Фінарт, 2016. 244 с.
2. Ліповецька Ю. Що таке ERP система та в чому її користь. KPMG: вебсайт. URL: <https://home.kpmg/ua/uk/blogs/home/posts/2022/10/shcho-take-erp-systema-ta-v-chomu-yiyi-koryst.html> (дата звернення: 30.08.2024).
3. Маренич М. М., Кондратюк М. І., Копішинська О. П., Уткін Ю. В. Інформаційні технології в агрономії: навчальний посібник. Харків: «Фінарт», 2017. 352 с. ISBN 978-617-7211-64-7.
4. Максим Кондратович. Український ринок ERP-систем: переваги та недоліки 12 популярних рішень. DOU: вебсайт: URL: https://dou.ua/forums/topic/38715/?gclid=CjwKCAjws--ZBhAXEiwAv-RNLYqMvE1TDBbs2Wgg6iyuHZAiH2aEhTnL_pbSm0UmLRPgAVYjjGlfnBoCR7YQAvD_BwE (дата звернення: 30.08.2024).
5. Математичне забезпечення САПР. UM.CO.UA: Учбові матеріали для студентів і школярів України. URL: <http://um.co.ua/10/10-13/10-136863.html> (дата звернення: 30.08.2024).
6. Kopishynska, O., Utkin, Y., Sliusar, I., Makhmudov, K., Kalashnyk, O., Moroz, S., Kyrychenko, O. (2024). Peculiarities of the Realization of IT Projects for the Implementation of ERP

Systems on the Path of Digitalization of Territorial Communities Activities. In N. Callaos, S. Hashimoto, N. Lace, B. Sanchez, M. Savoie (Eds.), *Proceedings of the 15th International Multi-Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics: IMCIC 2024*, pp. 259-266. International Institute of Informatics and Cybernetics. <https://doi.org/10.54808/IMCIC2024.01.259>

7. Kopishynska, O., Utkin, Y., Sliusar, I., Flehantov, L., Somych, M., Yakovlieva, O., Scryl, O. (2024). Geodata Processing Methodology on GIS Platforms When Creating Spatial Development Plans of Territorial Communities: Case of Ukraine. In N. Callaos, S. Hashimoto, N. Lace, B. Sánchez, M. Savoie (Eds.), *Proceedings of the 15th International Multi-Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics: IMCIC 2024*, pp. 251-258. International Institute of Informatics and Cybernetics. <https://doi.org/10.54808/IMCIC2024.01.251>.

8. Kopishynska O, Utkin Y, Sliusar I, Muravlov V, Makhmudov K, Chip L. Application of Modern Enterprise Resource Planning Systems for Agri-Food Supply Chains as a Strategy for Reaching the Level of Industry 4.0 for Non-Manufacturing Organizations. *Engineering Proceedings*. 2023; 40(1):15. <https://doi.org/10.3390/engproc2023040015>.

9. O. Kopishynska, Y. Utkin, O. Galych, M. Marenych and I. Sliusar, "Main Aspects of the Creation of Managing Information System at the Implementation of Precision Farming," *2020 IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT)*, Kyiv, Ukraine, 2020, pp. 404-410, doi: 10.1109/DESSERT50317.2020.9125072.

Інформаційні ресурси

1. Основні завдання в програмі Project. URL: <http://surl.li/lavdjt>
2. Інформаційні системи та їх роль в управлінні економікою. Букліб: студентська бібліотека. URL: <https://buklib.net/books/22177/>
3. ERP-система: що це і чому вона потрібна бізнесу. Навчання. URL: <https://gigacloud.ua/blog/navchannja/erp-systema-shcho-tse-i-chomu-vona-potribna-biznesu> (дата звернення: 30.08.2024).
4. Microsoft Power BI Desktop. URL: <https://www.microsoft.com/uk-UA/download/details.aspx?id=45331> (дата звернення: 30.08.2024).
5. Огляд двадцятки найкращих CRM-систем для бізнесу. URL: <https://esputnik.com/uk/blog/oglyad-dvadcyatki-najkrashih-crm-sistem-dlya-biznesu>.
6. Що таке CRM-система та як вона працює? *Terrasoft*: вебсайт. URL: <https://www.terrasoft.ua/page/definition-crm> (дата звернення: 30.08.2024).
7. Шрифт – це порядок в задачах, бізнесі, комунікаціях. URL: <https://schrift.ostrean.com/ukr/>
8. Manufacturing Resource Planning, MRP II. *IT Enterprise*: вебсайт. URL: <https://www.it.ua/ru/knowledge-base/technology-innovation>
9. Signy. <https://signy.online/pro-nas/>
10. Prometheus: каталог курсів. URL: <https://prometheus.org.ua/courses-catalog/it>
11. Coursera. URL: <https://www.coursera.org/>