ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО КАФЕДРОЮ
Завідувач кафедри
_____ Юрій УТКІН
(протокол «01» вересня 2026 р. № 2)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(обов'язкова навчальна дисципліна)

ПРОЄКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

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
2026/2027 н. р.

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

Мова викладання: державна

Розробники: Юлія Вакуленко, професор кафедри інформаційних систем та технологій, к.с.-г.н., доцент; Ігор Слюсарь, доцент кафедри інформаційних систем та технологій, к. т. н., доцент

01 вересня 2026 року _____ Юлія ВАКУЛЕНКО

01 вересня 2026 року _____ Ігор СЛЮСАРЬ

Погоджено гарантом освітньої програми «Інформаційні управляючі системи»

01 вересня 2026 року _____ Олена КОПІШИНСЬКА

Схвалено радою з якості вищої освіти спеціальності «Інформаційні системи і технології»

протокол від «01» вересня 2026 року № 1

Голова ради з якості вищої освіти спеціальності _____ Олена КОПІШИНСЬКА

© ПДАУ, 2026 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма здобуття освіти 126ІСТ_бд_2023	Заочна форма здобуття освіти 126ІСТ_бз_2023
Загальна кількість годин	180	180
Кількість кредитів	6	6
Місце в індивідуальному навчальному плані студента	Обов'язкова	
Рік навчання (курс)	4	3; 4
Семестр	7	6; 7; 8
Лекції (годин)	32	10*; 8
Лабораторні роботи (годин)	28	0; 16
Самостійна робота (годин)	120	146
у т. ч. індивідуальні завдання (*контрольна робота для з.в.о. заочної форми здобуття освіти*), годин	–	70
Форма семестрового контролю	екзамен	екзамен

*Настановчі лекції прочитані в 2025-2026 н.р.

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Формування системи знань, практичних умінь і навичок з питань технологічних операцій створення ІС на різних рівнях ієрархії, а також засобів автоматизації проектних робіт, формалізації процесу проектування та методів управління проектуванням ІС для розв'язання задач професійної діяльності.

3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік дисциплін, які передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми: «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці», «Інформаційні системи», «Комп'ютерні мережі», «Корпоративні інформаційні системи», Курсова робота «Комп'ютерні мережі», «Моделювання систем», «Системи баз даних», «Системний аналіз».

4. Компетентності:

Загальні:

- КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- КЗ 3. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
- КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.
- КЗ 7. Здатність розробляти та управляти проектами.

Спеціальні (фахові):

- КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.
- 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 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

5. Програмні результати навчання / 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 7. **Обґрунтовувати** вибір технічної структури та **розробляти** відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

– ПР 8. **Застосовувати** правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.

– ПР 9. **Здійснювати** системний аналіз архітектури підприємства та його IT-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

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.	Розуміти та відтворювати зміст основних понять: організація процесу розробки ІС; життєвий цикл програмного забезпечення ІС; аналіз предметної області для проектування ІС; технології створення ІС; патерни проєктування; методи та методології проектування інформаційних систем; реінжиніринг ІС. Вміти визначати головні властивості моделей життєвого циклу ІС. Інтерпретувати BPMN та UML-діаграми.
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 CASE-засобів. Інтерпретувати топології та варіанти клієнт-серверної архітектури ІС. Обґрунтовувати дизайн архітектури ІС з урахуванням вимог методів та методології проектування інформаційних систем. Вміти створювати логічну та фізичну моделі ІС.
ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.	Класифікувати CASE-технології. Вміти описувати моделі підсистем, класів та зв'язків між ними за допомогою UML-діаграм ієрархії класів

Програмний результат навчання (*визначений освітньою програмою*)	**Очікувані результати навчання навчальної дисципліни**
ПР 8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.	Вибирати патерни, методології та технології проєктування ІС. Оцінювати взаємодію між користувачем і комп'ютером для запобігання, виявлення і виправлення помилок при розробці інтерфейсу користувача. Проєктувати сценарії реалізації варіантів використання на основі UML-діаграм. Застосовувати правила і рекомендації побудови BPMN-діаграм.
ПР 9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його IT-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.	Вміти ідентифікувати класи предметної області для об’єктно-орієнтованого проєктування. Співставляти фази реінжинірингу бізнес-процесів. Здійснювати реінжиніринг ІС.

6. Методи навчання і викладання

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: словесні (лекція, пояснення, інструктаж), наочні методи (демонстрування, ілюстрування); практичні методи (лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою, робота з офіційними сайтами розробників інформаційних систем і CASE).

Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: методи формування пізнавальних інтересів (створення ситуації інтересу й новизни навчального матеріалу, метод використання життєвого досвіду); методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності (роз’яснення мети навчальної дисципліни, висування вимог до вивчення дисципліни, оперативний контроль).

Інноваційні та інтерактивні методи навчання: інтерактивні методи (проєктування професійних ситуацій, симулятивні методи); комп’ютерні, мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій).

Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності: методи письмового контролю (самостійна робота, тестування).

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Стандарти проєктування інформаційних систем та оформлення проєктної документації.

Тема 2. Технології проєктування інформаційних систем.

Тема 3. Методи та методології проєктування інформаційних систем.

Тема 4. Топології ІС та клієнт-серверна архітектура інформаційних систем.

Тема 5. Інструментальні засоби проєктування інформаційних систем.

Тема 6. Реінжиніринг інформаційних систем.

Тема 7. Об'єктно-орієнтоване проєктування.

Тема 8. Патерни проєктування.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	Денна форма здобуття освіти 126ІСТ_бд_2023				Заочна форма здобуття освіти 126ІСТ_бз_2023			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	лаб	с.р.		л	лаб	с.р.
Тема 1. Стандарти проєктування інформаційних систем та оформлення проєктної документації.	20	2	2	16	22	2	2	18
Тема 2. Технології проєктування інформаційних систем.	24	4	4	16	24	2	2	20
Тема 3. Методи та методології проєктування інформаційних систем.	22	4	2	16	22	2	2	18
Тема 4. Топології ІС та клієнт-серверна архітектура інформаційних систем.	20	2	2	16	22	2	2	18
Тема 5. Інструментальні засоби проєктування інформаційних систем.	20	2	2	16	22	2	2	18
Тема 6. Реінжиніринг інформаційних систем.	20	2	2	16	22	2	2	18
Тема 7. Об'єктно-орієнтоване проєктування.	32	12	12	8	24	4	2	18
Тема 8. Патерни проєктування.	22	4	2	16	22	2	2	18
в т.ч. індивідуальні завдання (контрольна робота для з.в.о. з.ф.з.о.)	–	–	–	–	70	–	–	70
Усього годин	**180**	**32**	**28**	**120**	**180**	**18**	**16**	**146**

8. Теми семінарських занять

Не передбачено навчальним планом.

Теми практичних занять

Не передбачено навчальним планом.

Теми лабораторних занять

Назва теми	Кількість годин	
	Денна форма здобуття освіти 126ІСТ_бд_2023	Заочна форма здобуття освіти 126ІСТ_бз_2023
Л/р 1. Тема: Аналіз предметної області для проектування ІС.	2	2
Л/р 2. Тема: Створення логічної моделі ІС.	2	2
Л/р 3. Тема: Дослідження методики моделювання даних за допомогою CASE ERwin	2	-
Л/р 4. Тема: BPMN на основі ПЗ Aris Express.	2	2
Л/р 5. Тема: Інтеграція онлайн-чату на сайт компанії.	2	2

Назва теми	Кількість годин	
	Денна форма здобуття освіти 126ІСТ_бд_2023	Заочна форма здобуття освіти 126ІСТ_бз_2023
Л/р 6. Тема: Пряме і зворотне проектування в CASE ERwin.	2	2
Л/р 7. Тема: Використання Oracle SQL Developer Data Modeler в процедурах Reverse-engineering.	2	2
Л/р 8. Тема: Дослідження моделей в UML.	2	-
Л/р 9. Тема: Реалізація UML на основі ПЗ Draw.io.	2	2
Л/р 10. Тема: Аналіз вимог за допомогою діаграм діяльності.	4	-
Л/р 11. Тема: Розробка діаграм класів ІС.	4	-
Л/р 12. Тема: Інструменти дизайну користувацького інтерфейсу мобільних додатків.	2	2
Разом	**28**	**16**

9. Теми самостійної роботи

Назва теми	Кількість годин	
	Денна форма здобуття освіти 126ІСТ_бд_2023	Заочна форма здобуття освіти 126ІСТ_бз_2023
Тема 1. Стандарти проєктування інформаційних систем та оформлення проєктної документації.	16	18
Тема 2. Технології проєктування інформаційних систем.	16	20
Тема 3. Методи та методології проєктування інформаційних систем.	16	18
Тема 4. Топології ІС та клієнт-серверна архітектура інформаційних систем.	16	18
Тема 5. Інструментальні засоби проєктування інформаційних систем.	16	18
Тема 6. Реінжиніринг інформаційних систем.	16	18
Тема 7. Об'єктно-орієнтоване проєктування.	8	18
Тема 8. Патерни проєктування.	16	18
в т.ч. індивідуальні завдання (контрольна робота для з.в.о. з.ф.з.о.)	–	70
Разом	**120**	**146**

10. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти направлена на закріплення теоретичного матеріалу та практичних навичок. Цей вид роботи реалізується шляхом самостійного виконання здобувачем вищої освіти індивідуального завдання в аудиторний і позааудиторний час: контрольної роботи для здобувачів заочної форми здобуття освіти тощо.

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; - виконання завдань самостійної 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; - виконання завдань самостійної 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; - виконання завдань самостійної роботи; Семестровий контроль: -екзамен
ПР 8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.	Поточний контроль: - розв'язування тестів; - виконання лабораторних робіт; - звіт про виконання лабораторних робіт; - виконання завдань самостійної роботи; Семестровий контроль: -екзамен
ПР 9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.	Поточний контроль: - розв'язування тестів; - виконання лабораторних робіт; - звіт про виконання лабораторних робіт; - виконання завдань самостійної роботи; Семестровий контроль: -екзамен

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення результатів навчання.

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

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти					Разом
	Виконання завдань самостійної роботи	Виконання лаб. робіт	Звіти про виконання лаб. робіт	Розв' язування тестів	Екзамен	
Тема 1. Стандарти проєктування інформаційних систем та оформлення проєктної документації.	1	3	1	0		**5**
Тема 2. Технології проєктування інформаційних систем.	1	6	2	6		**15**
Тема 3. Методи та методології проєктування інформаційних систем.	1	3	1	0		**5**
Тема 4. Топології ІС та клієнт-серверна архітектура інформаційних систем.	1	3	1	6		**11**
Тема 5. Інструментальні засоби проєктування інформаційних систем.	1	3	1	0		**5**
Тема 6. Реінжиніринг інформаційних систем.	1	3	1	6		**11**
Тема 7. Об'єктно-орієнтоване проєктування.	1	12	4	0		**17**
Тема 8. Патерни проєктування.	1	3	1	6		**11**
Екзамен					20	**20**
Разом	**8**	**36**	**12**	**24**	**20**	**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	індивідуальні завдання (*контрольна робота для з.в.о. заочної форми здобуття освіти*)	Екзамен	Разом
Тема 1. Стандарти проєктування інформаційних систем та оформлення проєктної документації.	1	5	1			7
Тема 2. Технології проєктування інформаційних систем.	1	5	1			7
Тема 3. Методи та методології проєктування інформаційних систем.	1	5	1			1
Тема 4. Топології ІС та клієнт-серверна архітектура інформаційних систем.	1	5	1			7
Тема 5. Інструментальні засоби проєктування інформаційних систем.	1	5	1			7
Тема 6. Реінжиніринг інформаційних систем.	1	5	1			7
Тема 7. Об'єктно-орієнтоване проєктування.	1	5	1			7
Тема 8. Патерни проєктування.	1	5	1	24		31
Екзамен					20	**20**
Разом	**8**	**40**	**8**	**24**	**20**	**100**

Шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти
(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

Кількість балів	Критерії оцінювання
0 балів (мінімальна)	Робота не виконана або завершена менше, ніж на 50%, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Звіти про виконання лабораторних робіт

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.

Виконання завдань самостійної роботи

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.

Розв'язування тестів

Розв'язування тестів (до 20 питань): 6 балів (максимальна) 0 балів (мінімальна)	6 балів – 88-100 % правильних відповідей; 5 балів – 82-87 % правильних відповідей; 4 бали – 74-81 % правильних відповідей; 3 бали – 66-73 % правильних відповідей; 2 бали – 58-65 % правильних відповідей; 1 бал – 50-57 % правильних відповідей; 0 бали – 0-49% правильних відповідей, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

Шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти
(Заочна форма здобуття освіти 126ІСТ_бз_2023)

Виконання лабораторних робіт

Кількість балів	Критерії оцінювання
5 балів (максимальна)	Досягнення мети лабораторної роботи у повному обсязі запланованих результатів навчання та захист отриманих результатів у вигляді співбесіди за наявності електронного звіту з роботи
4 балів	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.

Кількість балів	Критерії оцінювання
3 бали	Досягнення мети лабораторної роботи і виконання завдань на достатньому рівні, повне відтворення (розуміння) зразків вправ із незначними неточностями, здатність пояснити результати, наявність електронного варіанту звіту.
2 бали	Досягнення мети лабораторної роботи і виконання завдань на достатньому рівні, часткове відтворення (розуміння) зразків вправ 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.

Звіти про виконання лабораторних робіт

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.

Виконання завдань самостійної роботи

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.

Індивідуальні завдання (контрольна робота для здобувачів заочної форми здобуття освіти)

24 бали	Здобувач вищої освіти самостійно виконав контрольну роботу у повному обсязі та всі завдання виконав правильно. Продемонстровано вміння проводити системний аналіз, обргунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації, аргументувати вибір програмних та технічних засобів, застосовувати правила оформлення проектних матеріалів. Продемонстровано вміння розробляти відповідне програмне забезпечення, здійснювати системний аналіз архітектури підприємства. Здобувач демонструє високий рівень сформованості компетентностей і досягнення результатів навчання.
20-23 балів	Здобувач вищої освіти представив контрольну роботу, яка виконана загалом правильно, окремі положення в сфері проєктування інформаційних систем трактував неправильно, недостатньо якісно провів системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури. Допущені незначні помилки при виконанні завдань, недостатньо аргументовано обґрунтував вибір програмних та технічних засобів для

	проєктування інформаційних систем. Робота виконана не менше, ніж на 75 % від загального обсягу. Загалом, здобувач демонструє достатній рівень сформованості компетентностей і досягнення результатів навчання
15-19 балів	Здобувач вищої освіти представив контрольну роботу, в якій допущена певна кількість помилок при виконанні завдань щодо проєктування інформаційних систем, неповністю провів системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, недостатньо аргументовано обгрунтував вибір програмних та технічних засобів для проєктування інформаційних систем. В цілому обсяг виконання завдань складає від 50 % до 74 % від загального обсягу. Загалом, здобувач демонструє середній рівень сформованості компетентностей і досягнення результатів навчання.
10-14 балів	Здобувач вищої освіти представив завдання контрольної роботи, в яких окремі положення в сфері проєктування інформаційних систем трактував неправильно, неправильно здійснив системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, не аргументовано вибір програмних та технічних засобів для проєктування інформаційних систем, в цілому обсяг виконання завдань складає від 25 % до 49 % від загального обсягу. Загалом, здобувач демонструє нижче середнього рівня сформованості компетентностей і досягнення результатів навчання.
1-9 балів	Здобувач вищої освіти представив завдання контрольної роботи, в яких окремі положення в сфері проєктування інформаційних систем трактував неправильно, не виконав системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, не здійснив аргументацію вибору програмних та технічних засобів для проєктування інформаційних систем, в цілому обсяг виконання завдань складає менше 25 % від загального обсягу. Загалом, здобувач демонструє задовільний рівень формування компетентностей і досягнення результатів навчання.
0 балів	Завдання контрольної роботи здобувач вищої освіти не виконував, що не дає можливість оцінити сформованості компетентностей і досягнення програмних результатів.

Шкала та критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти на екзамені (126ІСТ_бд_2023, 126ІСТ_бз_2023)

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 76 % правильних відповідей 15 балів – більше 71 % правильних відповідей 14 балів – більше 66 % правильних відповідей 13 балів – більше 61 % правильних відповідей 12 балів – більше 57 % правильних відповідей 11 балів – більше 52 % правильних відповідей 10 балів – більше 47 % правильних відповідей 9 балів – більше 42 % правильних відповідей 8 балів – більше 38 % правильних відповідей 7 бали – більше 33 % правильних відповідей 6 балів – більше 28 % правильних відповідей

Вид завдання, кількість балів	Критерії оцінювання тестового завдання екзаменаційного білету в межах зазначеної кількості балів
	5 балів – більше 23 % правильних відповідей 4 бали – більше 19 % правильних відповідей 3 бали – більше 14 % правильних відповідей 2 бали – більше 9 % правильних відповідей 1 бал – більше 4 % 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)

Засоби навчання: ПК 15 шт. (2025 р.) у складі (системний блок NU5CPYH (Win10Pro), монітор LED19", клавіатура, маніпулятор «миша») – 15 шт.; мультимедійне забезпечення: (інтерактивна дошка) (проектор) Epson EB-685Wi із настінним кріпленням Epson ELPMB28 (2025), мережа Wi-Fi. MS Windows 10 Pro, MS Office, Internet-браузери, Notepad++, LMS Moodle, ел. бібліотека ПДАУ (https://lib.pdau.edu.ua), ел. репозитарій ПДАУ (https://dspace.pdau.edu.ua), Aris Express, CASE ERwin, draw.io, Umlet, Papyrus, Oracle Datamodeler, SendPulse+, Docker, MySQL Workbench, HeidiSQL, ChatGPT.

Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, необхідне для навчальної дисципліни, забезпечують: навчально-наукова лабораторія імітаційного моделювання та реінжинірингу бізнес-процесів, навчально-дослідна лабораторія інтелектуальних безпілотних систем.

13. Політика навчальної дисципліни

1. **Щодо термінів виконання та перескладання**:

Завдання лабораторних робіт виконуються під час проведення лабораторних занять, завдання самостійної роботи виконуються відповідно до переліку завдань протягом вивчення відповідної теми. Перескладання видів робіт відбувається відповідно до діючих нормативних документів.

2. **Щодо академічної доброчесності**:

Здобувач вищої освіти повинен слідувати політикам, стандартам і процедурам дотримання академічної доброчесності, які регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ПДАУ, Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ПДАУ, Кодексом академічної доброчесності ПДАУ. На факультеті функціонує Комісія з академічної доброчесності, яка здійснює загальний моніторинг та контроль за дотримання норм та принципів академічної доброчесності усіма учасниками освітнього процесу. Обов'язковими вимогами є: самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни; посилання 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 і наукової діяльності. Процедура розгляду порушення академічної доброчесності здобувачем вищої освіти регламентована Кодексом академічної доброчесності ПДАУ. Спеціальні та локальні нормативно-правові акти з питань забезпечення академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ: https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist.

3. **Щодо використання інструментів штучного інтелекту:**

Використання систем штучного інтелекту під час вивчення навчальної дисципліни «Проєктування інформаційних систем» здійснюється відповідно до Правил використання систем штучного інтелекту в освітньому процесі Полтавського державного аграрного

університету https://surl.li/brfhik.

Для виконання лабораторних робіт та завдань самостійної роботи (рефератів, розрахунково-графічних робіт) дозволяється використання систем штучного інтелекту для пошуку та систематизації інформації і джерел, перекладу іншомовних матеріалів, підготовки допоміжних ілюстративних матеріалів. Під час виконання розрахункової частини лабораторних робіт і розрахунково-графічних робіт використання систем штучного інтелекту для здійснення розрахунків, отримання готових відповідей, розв'язання задач та формулювання висновків замість здобувача вищої освіти не допускається. Розрахунки, аналіз отриманих результатів та висновки мають бути виконані здобувачем самостійно. Під час підготовки реферату здобувач вищої освіти може використовувати інструменти штучного інтелекту виключно як допоміжний засіб, зокрема для: попереднього ознайомлення з темою, структурування матеріалу, уточнення термінів і понять, мовного редагування та стилістичного покращення власного тексту. Автоматична генерація тексту реферату (повна чи часткова) без авторського переосмислення та здобувача є неприпустимою та розглядається як порушення академічної доброчесності. У разі використання результатів, згенерованих ШІ, здобувач вищої освіти повинен зазначити факт такого використання у рефераті із зазначенням використаного інструменту ШІ та способу його використання. Під час розв'язування тестів та складання екзамену використання будь-яких систем штучного інтелекту не допускається.

Здобувач несе відповідальність за зміст, достовірність і результати поданої роботи. Порушення режиму використання систем штучного інтелекту розглядається відповідно до вимог академічної доброчесності та нормативних документів Університету.

4. **Щодо відвідування занять**:

Відвідування здобувачами вищої освіти всіх видів навчальних занять є обов'язковим (п. 7.9.11 Положення про організацію освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті). Відмітка про відвідування занять здобувачами здійснюється в електронному журналі обліку аудиторної навчальної роботи викладача. Контроль за відвідуванням здобувачами вищої освіти навчальних занять здійснює директор навчально-наукового інституту економіки, управління, права та інформаційних технологій.

5. **Щодо зарахування результатів неформальної/інформальної освіти**:

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних тренінгових програмах, курсах, навчальних платформах, наприклад: Prometheus, Coursera, Udemy, EdEra тощо. Здобувач вищої освіти може опанувати самостійно обраний або рекомендований курс (в т.ч. онлай) та перезарахувати здобуті результати навчання як частину навчальної дисципліни. Перезарахування може відбуватися упродовж семестру, у якому відбувається опанування освітнього компонента, проте не пізніше ніж за місяць до встановленої дати семестрового контролю. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

6. **Щодо оскарження результатів оцінювання**:

Оскарження результатів оцінювання відбувається відповідно до розділу 5 Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті. Порядок повторного проходження контрольних заходів регламентується Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті.

14. Рекомендовані джерела інформації

Основні:

1. Балтовський О.О., Форос Г.В, Сіфоров О.І. Теорія та проектування інформаційних систем / За заг. ред. д.т.н., доц. О.А. Балтовського. Одеський держ. унів-т внутр. справ. 2024.

143 с.
2. Величко О.М., Гордієнко Т.Б., Інтелектуальні інформаційні системи; структура і застосування, Одеса, 2022. 728 с.
3. Добровська Л. М., Аверьянова О.В. Проєктування інформаційних систем: Комп'ютерний практикум: навч. посіб. для студентів спеціальності 122 "Комп'ютерні науки". Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 202 с.
4. Ізмайлова О.В. Проектування інформаційних систем: навч. посіб. Київ: КНУБА, 2023. 88с.
5. Коваленко О.С. Проектування інформаційних систем: Загальні питання теорії проектування ІС (конспект лекцій). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 192 с.
6. Саченко І. А. Проєктування інформаційних систем: конспект лекцій. Київ: КНУБА, 2024. 88 с.

Допоміжні:

1. Dmytriiev I., Kuchuk N., Stanovskyi O., Yefymenko O., Plekhova G., Vakulenko Y., Protas N., Degtyareva L., Apenko N., Sainog M. Development of a methodical approach to assessing the state of hierarchical systems using a meta-heuristic approach. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2024. 4 (4 (130)). P. 6–14. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.309030
2. Mohammed B., Stanovska I., Kashkevich S., Lebedynskyi A., Vakulenko Y., Protas N., Klyuchak O., Lastivka O., Semeniuk A., Kivshar O. Development of a methodological approach for assessing the condition of complex organizational and technical systems. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2025. 2 (3 (134)). P. 47–53. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.326468
3. Бабенко Є. Методичні основи проектування інформаційної системи у рослинництві. *Кібернетика та комп'ютерні технології*. 2022. № 2. С. 95-105. URL: http://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-0001365779
4. Безверхий О.І., Александренко Д.О., Луц В.Є. Проектування інформаційної системи з можливістю голосового управління. *Системи та технології*. 2023. № 2 (66). С. 13-20.
5. Зінов'єва О.Г., Шаров С.В., Гешева Г.В. Проектування інформаційних систем: лаб. практикум для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Запоріжжя, 2023. 160 с.
6. Слюсарь І.І., Слюсар В.І. Методичні вказівки щодо виконання контрольної роботи з дисципліни «Проектування інформаційних систем» для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Інформаційні управляючі системи спеціальності 126 Інформаційні системи та технології галузі знань 12 Інформаційні технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти заочної форми навчання. Полтава: ПДАУ, 2024. 24 с.
7. Слюсарь І.І., Слюсар В.І. Проектування інформаційних систем: завдання для самостійної роботи для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Інформаційні управляючі системи спеціальності 126 Інформаційні системи та технології першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Полтава: ПДАУ, 2021. 19 с.
8. Слюсарь І.І., Слюсар В.І., Дегтярьова Л.М., Курчанов В.М. Інструментарій віддаленого доступу до ресурсів інформаційних управляючих систем. Проблеми інформатизації: тези доповідей восьмої міжнародної науково-технічної конференції (Черкаси – Харків – Баку – Бельсько-Бяла, 26-27 лис. 2020 р.). Черкаси, 2020. Т. 3. С. 43.

Інформаційні ресурси:

1. Draw.io on-line. URL: https://app.diagrams.net.
2. ARIS Express. URL: https://www.ariscommunity.com/aris-express/download.
3. Oracle SQL Developer Data Modeler. URL: https://www.oracle.com/tools/downloads/sql-data-modeler-downloads.html.
4. Dbdesigner. URL: https://dbdesigner.en.softonic.com.
5. Prometheus: каталог курсів. URL: https://prometheus.org.ua/courses-catalog/it
6. Coursera. URL: https://www.coursera.org/

7. Яшина О.С., Пісклова Т.С. Проєктування інформаційних систем: навч. посіб. Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2024. 68 с. URL: https://dspace.library.khai.edu/xmlui/handle/123456789/8625