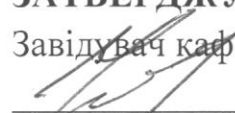
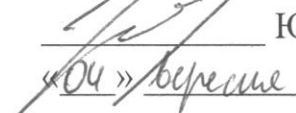


ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 Юрій УТКІН

 «04» вересня 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(вибіркова навчальна дисципліна)

КОРПОРАТИВНІ СИСТЕМИ

освітньо-професійна програма Інформаційні управляючі системи

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

галузь знань 12 Інформаційні технології

освітній ступінь Бакалавр

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

Полтава
2023/2024 н.р.

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

Мова викладання: державна

Розробник:

Ігор Слюсарь, доцент кафедри інформаційних систем та технологій, к. т. н., доцент

«04» вересня 2023 року

 Ігор СЛЮСРЬ

Схвалено на засіданні кафедри інформаційних систем та технологій

Протокол від «04» вересня 2023 року № 2

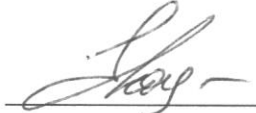
Затверджено завідувачем кафедри

«04» вересня 2023 року

 Юрій УТКІН

Погоджено гарантом освітньої програми Інформаційні управляючі системи та технології

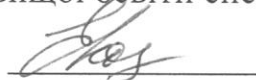
«04» вересня 2023 року

 Олена КОПШИНСЬКА

Схвалено головою Ради з якості вищої освіти спеціальності

«Інформаційні системи та технології»

Протокол від «04» вересня 2023 року № 1

 Олена КОПШИНСЬКА

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання <i>126ICT_бд_2021</i>	Заочна форма навчання <i>126ICT_бз_2021</i>
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів	6	
Місце в індивідуальному навчальному плані студента	Обов'язкова	
Рік навчання (курс)	3	2;3
Семестр	6	4;6
Лекції (годин)	28	2;0
Лабораторні роботи (годин)	36	8;10
Самостійна робота (годин)	116	160
у т. ч. індивідуальні завдання (контрольна робота) (годин)	-	60
Форма семестрового контролю	екзамен	екзамен

2. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік дисциплін, які передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми: «Вступ до інформаційних технологій», «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці», «Архітектура комп'ютерів», «Веб-дизайн і розробка клієнтської частини Веб-застосування», «Комп'ютерні мережі», «Моделювання систем», «Системи баз даних», «Спеціальні мови програмування», Навчальна практика «Вступ до інформаційних технологій».

3. Заплановані результати навчання

Мета навчальної дисципліни: формування системи базових знань, практичних умінь і навичок з питань побудови, організації роботи та функціонування комп'ютерних мереж для розв'язання задач професійної діяльності.

Компетентності:

Загальні:

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.

КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

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 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.

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) .

КС 15. Здатність проводити заходи щодо організації робочих місць, їх технічного оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів організаційно-управлінської діяльності.

Результати навчання:

ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

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

Під час вивчення дисципліни розвиваються soft skills («м'які» навички): тайм-менеджмент, вміння працювати в команді, навички комунікацій, екологічність мислення та ін.

Методи навчання:

– методи стимулювання і мотивації: роз'яснення мети вивчення предмета; висування вимог; заохочення;

- словесні: пояснення, лекція, інструктаж;
- наочні: демонстрація, ілюстрування;
- практичні: лабораторна робота;
- за логікою: індуктивний, аналітичний, синтетичний, порівняння;
- за мисленням: дослідницький, репродуктивний;
- інноваційні методи навчання: мультимедійна презентація; дистанційне навчання;
- методи самостійної роботи вдома: самостійна робота без керівництва викладача (усні та письмові домашні завдання, завдання самостійної роботи).

4. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Архітектура корпоративних інформаційних систем.

Поняття і роль корпоративних інформаційних систем в управлінні бізнесом. Становлення і етапи розвитку корпоративних інформаційних систем (KIC). Сутність KIC, що побудовані на основі концепцій MRP і MRPII. KIC, що побудовані відповідно до концепцій ERP і CSRP. Архітектура KIC. Поняття бізнес-архітектури та інформаційної архітектури в KIC. Сутність серверних і клієнт-серверних технологій доступу до даних. Моделі архітектури клієнт-сервер і їх загальна характеристика. Особливості архітектури клієнт-сервер при роботі в неоднорідному середовищі та роботі на багатьох платформах. Програмне забезпечення моделей KIC.

Тема 2. KIC з використанням Cloud-платформ.

KIC з використанням Cloud-платформ. Системи «хмарних» обчислень. Моделі «хмарних» обчислень. Архітектура «хмарних» сервісів. Основні характеристики «хмарних» обчислень. Концепція архітектури «хмарної» KIC. Реалізація мікросервісної архітектури. Загальна поняття про віртуалізацію. Особливості віртуалізації операційних систем. Мікросервісна архітектура. Оркестрація. Docker.

Тема 3. Базисна технологія і контролінг KIC.

Базисна технологія KIC. Поняття базисної технології та її особливості. Технологія доступу, зберігання та адміністрування даних у KIC. Організація електронного документообігу та інтелектуального аналізу. Технологія створення складних систем за допомогою реінжинірингу. Контролінг у KIC. Поняття контролінгу як інструменту управління підприємством. Контролінг напрямів діяльності KIC. Контролінг маркетингу. Контролінг забезпечення ресурсами. Контролінг у сфері логістики та інші види контролінгу. Загальна характеристика та архітектура KIC «Універсал». Типові контури. Реалізація галузевих рішень на основі KIC «Універсал».

Тема 4. Тиражування даних і корпоративні сховища даних.

Тиражування даних у KIC. Поняття технології тиражування даних. Моделі тиражування даних. Схеми тиражування даних. Корпоративні сховища даних. Концепція сховищ і вітрин даних та її розвиток. Архітектура інформаційних сховищ. Адміністрування інформаційних сховищ. Інструментальні засоби архівації та очистки інформаційних сховищ.

Тема 5. Системи бізнес-аналітики та візуалізації даних.

Бізнес-аналітика та візуалізації даних на основі Microsoft Power BI. Особливості роботи в Power BI Desktop. Типи візуальних елементів в Power BI.

Тема 6. Інфокомунікаційні технології у КІС.

Web-конференція та відеоконференція. Оцінка варіантів використання телефонії в CRM-системах. Рекомендації щодо вибору CRM для інтеграції з IP-телефонією. Реалізація інфокомунікаційних технологій у КІС. Інтеграція CRM хмарної КІС з інструментарієм уніфікованих комунікацій. Використання у КІС ботів і месенджерів. Використання у КІС інтелектуальних чат-ботів.

Тема 7. Багаторівневий захист КІС.

Багаторівневий захист КІС. Підсистеми інформаційної безпеки традиційних КІС. Основні проблеми безпеки «хмарної» інфраструктури. Засоби захисту в віртуальних середовищах. Запобігання вторгненню в КІС. Використання в КІС технологій VPN. Віддалене адміністрування КІС.

Тема 8. Перспективні КІС.

Перспективні КІС. Корпоративна інтелектуальна система управління. Системи підтримки прийняття рішень. Відеоаналітика. Основні напрямки застосування відеоаналітики. Особливості апаратної реалізації відеоаналітики. Дослідження можливостей систем відеоаналітики. Обробка даних на основі нейронних мереж.

5. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин, денна ф.н., <i>126ICT_бд_2021</i>				Кількість годин, заочна ф.н., <i>126ICT_бз_2021</i>			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	лаб.	с.р.		л	лаб.	с.р.
Тема 1. Архітектура корпоративних інформаційних систем.	22	4	4	14	22	2	2	18
Тема 2. КІС з використанням Cloud-платформ.	22	4	4	14	22	2		20
Тема 3. Базисна технологія і контролінг КІС.	24	2	4	18	24		2	22
Тема 4. Тиражування даних і корпоративні сховища даних.	22	4	4	14	22	2		20
Тема 5. Системи бізнес-аналітики та візуалізації даних.	22	4	4	14	22		2	20
Тема 6. Інфокомунікаційні технології у КІС.	22	4	4	14	22	2		20
Тема 7. Багаторівневий захист КІС.	22	2	4	16	22		2	20
Тема 8. Перспективні КІС.	24	4	8	12	24	2	2	20
у т. ч. індивідуальні завдання (контрольна робота) (годин)	-	-	-	-	-	-	-	60
Усього годин	180	28	36	116	180	10	10	160

6. Теми лабораторних занять

Назва теми	Кількість годин	
	Денна ф. н., <i>126ICT_бд_2021</i>	Заочна ф.н., <i>126ICT_бз_2021</i>
Тема 1. Архітектура КІС Універсал	2	

Тема 2. Дослідження можливостей КІС Універсал	2	2
Тема 3. Дослідження можливостей платформ хмарних обчислень	2	
Тема 4. Використання Docker	2	
Тема 5. Дослідження можливостей WebHMI	2	
Тема 6. Дослідження можливостей Power BI Desktop	2	
Тема 7. Використання у КІС ботів і месенджерів	2	2
Тема 8. Використання у КІС інтелектуальних чат-ботів	2	
Тема 9. Дослідження можливостей використання API для інтеграції CRM	2	
Тема 10. Використання додаткових модулів API для інтеграції хмарних сервісів	2	
Тема 11. Дослідження можливостей ІС ВЧАСНО	2	2
Тема 12. Інтеграція CRM хмарної КІС з інструментарієм уніфікованих комунікацій	2	
Тема 13. Використання в КІС технологій VPN	2	
Тема 14. Віддалене адміністрування КІС	2	2
Тема 15. Дослідження можливостей систем відеоаналітики	2	2
Тема 16. Інтелектуальні засоби на основі мовних моделей	2	
Тема 17. Інтелектуальні засоби класифікації зображень	2	
Тема 18. Інтелектуальні засоби сегментації зображень	2	
Разом	36	10

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти має сприяти закріпленню теоретичного матеріалу та практичних навичок. Цей вид роботи реалізується шляхом самостійного виконання здобувачем вищої освіти заочної форм навчання індивідуального завдання в позааудиторний час – контрольної роботи.

8. Оцінювання результатів навчання

Результати навчання	Назви тем	Форми контролю результатів навчання
ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів,	Тема 3. Базисна технологія і контролінг КІС. Тема 6. Інфокомунікаційні технології у КІС.	Поточний контроль: -методи усного контролю: опитування на лекціях, бесіда; -методи письмового контролю: письмовий контроль: перевірка звітів про виконання лабораторних робіт, творчі завдання, самостійна робота; - лабораторно-практичний контроль: виконання лабораторних робіт; - тестовий контроль;

технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.		-контроль виконання індивідуального завдання – контрольної роботи* Формою підсумкового семестрового оцінювання є 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.	Тема 1. Архітектура корпоративних інформаційних систем. Тема 4. Тиражування даних і корпоративні сховища даних. Тема 5. Системи бізнес-аналітики та візуалізації даних.	Поточний контроль: -методи усного контролю: опитування на лекціях, бесіда; -методи письмового контролю: письмовий контроль: перевірка звітів про виконання лабораторних робіт, творчі завдання, самостійна робота; - лабораторно-практичний контроль: виконання лабораторних робіт; - тестовий контроль; -контроль виконання індивідуального завдання – контрольної роботи* Формою підсумкового семестрового оцінювання є 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.	Тема 2. КІС з використанням Cloud-платформ. Тема 6. Інфокомунікаційні технології у КІС. Тема 7. Багаторівневий захист КІС.	Поточний контроль: -методи усного контролю: опитування на лекціях, бесіда; -методи письмового контролю: письмовий контроль: перевірка звітів про виконання лабораторних робіт, творчі завдання, самостійна робота; - лабораторно-практичний контроль: виконання лабораторних робіт; - тестовий контроль; -контроль виконання індивідуального завдання – контрольної роботи* Формою підсумкового семестрового оцінювання є екзамен

ПР 9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його IT-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.	Тема 2. КІС з використанням Cloud-платформ. Тема 8. Перспективні КІС.	Поточний контроль: -методи усного контролю: опитування на лекціях, бесіда; -методи письмового контролю: письмовий контроль: перевірка звітів про виконання лабораторних робіт, творчі завдання, самостійна робота; - лабораторно-практичний контроль: виконання лабораторних робіт; - тестовий контроль; -контроль виконання індивідуального завдання – контрольної роботи* Формою підсумкового семестрового оцінювання є 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. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення результатів 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.

**Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти денної форми навчання
(шифр курсу 126ICT_бд_2021)**

Вид контрольних заходів, шкала оцінювання (к-ть балів)	Критерії оцінювання результатів навчання в межах зазначеної кількості балів
Опитування на лекціях (0-1 бал)	0 балів – студент не брав участі в опитуванні або короткій дискусії 1 бал – студент підготував відповіді на питання в межах самостійного вивчення теми, висловлював власну думку з дискусійних питань під час лекції, наводив приклади явищ, рішень згідно теми
Виконання лабораторних робіт (0-2 бали)	0 балів – студент не виконав лабораторної роботи; 1 бал – досягнення запланованого результату лабораторної роботи на достатньому рівні, повне репродуктивне відтворення зразків та виконання дослідницької частини із незначними неточностями; 2 бали – досягнення мети лабораторної роботи у повному обсязі запланованих результатів навчання та електронного звіту з роботи із зафіксованими у вигляді скрінів екрану результатами розрахунків, побудови таблиць, графіків тощо.
Перевірка звітів з лабораторних робіт (0-1 бал)	0 балів – Звіт із лабораторної роботи не представлено на перевірку викладачеві або не відповідає поставленому завданню 1 бал – Звіт з лабораторної роботи відповідає поставленому завданню, виконаний самостійно

Самостійна робота за темами (0-1 бал)	0 балів – студент не виконав завдання самостійної роботи; 1 бал – виконано завдання самостійної роботи в межах самостійного вивчення теми (конспект лекції, усна правильна відповідь окрема змістова частина комплексного завдання).
Розв'язування тестів: (до 16 питань) 0-4 балів	0 балів – 0-19% правильних відповідей; 1 бали – не менше 20 % правильних відповідей 2 бали – не менше 40 % правильних відповідей 3 бали – не менше 60 % правильних відповідей 4 бали – не менше 80 % правильних відповідей

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти заочної форми навчання (шифр курсу 126ICT_бз_2021)

Вид контрольних заходів, шкала оцінювання (к-ть балів)	Критерії оцінювання результатів навчання в межах зазначеної кількості балів
Опитування на лекціях (0-1 бал)	0 балів – студент не брав участі в опитуванні або короткій дискусії 1 бал – студент підготував відповіді на питання в межах самостійного вивчення теми, висловлював власну думку з дискусійних питань під час лекції, наводив приклади явищ, рішень згідно теми
Виконання лабораторних робіт (0-3 бали)	0 балів – студент не виконав лабораторної роботи; 1 бал – студент демонструє мінімальний рівень досягнення запланованої частини результату навчання при виконанні практичного завдання (або двох частин по 0,5 балів) лабораторної роботи; 2 бали – досягнення запланованого результату лабораторної роботи на достатньому рівні, повне репродуктивне відтворення зразків та виконання дослідницької частини із незначними неточностями; 3 бали – досягнення мети лабораторної роботи у повному обсязі запланованих результатів навчання та електронного звіту з роботи із зафіксованими у вигляді скрінів екрану результатами розрахунків, побудови таблиць, графіків тощо.
Перевірка звітів про виконання лабораторних робіт (0-2 бали)	0 балів – Звіт із лабораторної роботи не оформлено і не представлено на перевірку викладачеві; 1 бал – Звіт про виконання лабораторної роботи оформлено і представлено на перевірку вчасно, але є окремі порушення вимог щодо оформлення, відповіді на контрольні питання вказують на неповне розуміння сутності досягнутих результатів та теоретичних тверджень; 2 бали – Звіт з лабораторної роботи відповідає поставленому завданню, виконаний самостійно, містить чіткі та повні відповіді на контрольні питання, власну думку та оцінку отриманих результатів
Самостійна робота (0-2 бали)	0 балів – студент не представив виконане завдання самостійної роботи; 1 бал – виконано завдання самостійної роботи в межах самостійного вивчення теми (є короткі нотатки з теми у вигляді визначень); 2 бали – є конспект за темою з розгорнутими відповідями на контрольні питання та питання проблемного характеру;

Контрольна робота, сумарна оцінка 20 балів	<i>Теоретичне питання:</i> 1-10 балів. Повнота змісту, послідовність викладення теоретичного матеріалу завдання №1 (кожне з 2 теоретичних питань): 5 балів – відповідність представленого реферативного матеріалу варіанту завдань; обсяг складає не менше 2 сторінок; 5 балів – форматування відповідає стандартам оформлення технічних звітів; в роботі проаналізовано сучасну наукову літературу, використано власні або запозичені схеми, діаграми, є власні висновки. Разом оцінка за підготовку 1 питання = 10 балів <i>Практична частина:</i> Повнота і правильність виконання завдання № 2, в т. ч.: 2 бали – створення web-форми за допомогою Google Forms; 2 бали – отримання контактної інформації від потенційних лідів; 2 бали – налаштування API для роботи з CRM; 2 бали – підключення спеціальних модулів ApiX-Drive; 2 бали – налаштування форматування даних на основі. Разом 2+2+2+2+2=10 балів 1-10 балів. Повнота і правильність виконання завдання № 2, в т. ч.: 2 бали – інсталяція та запуск TeamViewer; 2 бали – інсталяція та запуск AnyDesk в режимі Portable; 2 бали – реалізації функції Request elegant; 2 бали – реалізації функції Switch sides; 2 бали – реалізації функції перегляду. Разом 2+2+2+2+2=10 балів
Розв’язування тестів: (до 30 питань) 0-14 балів	0 балів – 0-6% правильних відповідей; 1 бали – більше 6 % правильних відповідей 2 бали – більше 13 % правильних відповідей 3 бали – більше 19 % правильних відповідей 4 бали – більше 26 % правильних відповідей 5 балів – більше 33% правильних відповідей 6 балів – більше 40% правильних відповідей 7 бали – більше 46 % правильних відповідей 8 балів – більше 53 % правильних відповідей 9 балів – більше 59 % правильних відповідей 10 балів – більше 66 % правильних відповідей 11 балів – більше 72 % правильних відповідей 12 балів – більше 79 % правильних відповідей 13 балів – більше 85 % правильних відповідей 14 балів – більше 92 % правильних відповідей

Шкала та критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти
(форма семестрового контролю – екзамен*)

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
Відповіді на теоретичні питання у вигляді тестів	0	Відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	1	більше 4 % правильних відповідей
	2	більше 9 % правильних відповідей
	3	більше 14 % правильних відповідей
	4	більше 19 % правильних відповідей
	5	більше 23 % правильних відповідей
	6	більше 28 % правильних відповідей
	7	більше 33 % правильних відповідей

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
	8	більше 38 % правильних відповідей
	9	більше 42 % правильних відповідей
	10	більше 47 % правильних відповідей
	11	більше 52 % правильних відповідей
	12	більше 57 % правильних відповідей
	13	більше 61 % правильних відповідей
	14	більше 66 % правильних відповідей
	15	більше 71 % правильних відповідей
	16	більше 76 % правильних відповідей
	17	більше 80 % правильних відповідей
	18	більше 85 % правильних відповідей
	19	більше 90 % правильних відповідей
	20	більше 95 % правильних відповідей

*екзамен складається з тестового завдання. Максимальна кількість балів за екзамен – 20.

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(денна форма навчання, шифр курсу 126ICT_бд_2021)**

Теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти						
	Опитування	Виконання лабораторних робіт	Перевірка звітів з лабораторних робіт	Самостійна робота	Розв'язування тестів	Екзамен	Разом
Тема 1. Архітектура корпоративних інформаційних систем.	2	4	2	1			9
Тема 2. КІС з використанням Cloud-платформ.	2	4	2	1			9
Тема 3. Базисна технологія і контролінг КІС.	1	4	2	1			8
Тема 4. Тиражування даних і корпоративні сховища даних.	2	4	2	1			9
Тема 5. Системи бізнес-аналітики та візуалізації даних.	2	4	2	1			9
Тема 6. Інфокомунікаційні технології у КІС.	2	4	2	1			9
Тема 7. Багаторівневий захист КІС.	1	4	2	1	4		12
Тема 8. Перспективні КІС.	2	8	4	1			15
Разом балів за формами контролю/темами	14	36	18	8	4		80
Екзамен						20	20
Разом							100

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(заочна форма навчання, шифр курсу 126ICT_бз_2021)**

Теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти							
	Опитування	Виконання лаб. робіт і їх захист	Перевірка звітів з лабораторних робіт	Самостійна робота	Контрольна робота	Розв'язування тестів	Екзамен	Разом
Тема 1. Архітектура корпоративних інформаційних систем.	1	3	2	2				8
Тема 2. КІС з використанням Cloud-платформ.	1			2	4			7
Тема 3. Базисна технологія і контролінг КІС.		3	2	2				7
Тема 4. Тиражування даних і корпоративні сховища даних.	1			2	4			7
Тема 5. Системи бізнес-аналітики та візуалізації даних.		3	2	2	4			11
Тема 6. Інфокомунікаційні технології у КІС.	1			2	4			7
Тема 7. Багаторівневий захист КІС.		3	2	2		14		21
Тема 8. Перспективні КІС.	1	3	2	2	4			12
Разом балів за формами контролю/темами	5	15	10	16	20	14		80
Екзамен		-	-		-	-	20	20
Разом								100

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Засоби навчання: персональний комп'ютер (14 шт. – 2016 р., 14 шт. – 2017 р., 15 шт. – 2019 р., 15 шт. – 2021 р.), платформа MS Windows 10 Pro (43 ліцензій), Windows 10 Edu (15 ліцензій), MS Office 365 (58 ліцензій) або Libre Office, Google Docs, Internet-браузери, мережа Wi-Fi, мультимедійне забезпечення (проектор), проекційний екран, презентації, дошка аудиторна, Електронна бібліотека ПДАУ (<https://lib.pdaa.edu.ua>), Електронний репозитарій ПДАУ (<http://dspace.pdaa.edu.ua:8080>).

Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, необхідне для навчальної дисципліни, забезпечує спеціалізовані комп'ютерні лабораторії 202, 213 і навчально-дослідна лабораторія «Інтелектуальних систем, комп'ютерних мереж та Інтернет речей» 205.

10. 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.

1. Академічна доброчесність: 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 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.

2. Дедлайни та перескладання: Практичні завдання, завдання з самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату ННІ.

11. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Литвин В.В., Шаховська Н.Б. Проектування інформаційних систем: навч. посіб. Львів: Магнолія 2006, 2020. 380 с.
2. Татарчук М.І. Корпоративні інформаційні системи. Київ: КНЕУ, 2014. 329 с.
3. Татарчук М.І. Корпоративні інформаційні системи: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2005. 291 с.
4. Павленко Л.А. Корпоративні інформаційні системи: навч. посіб. Харків: ІНЖЕК 2003. 260 с.
5. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2001. 400 с.

Допоміжні

1. Воронін А.М. Зіатдінов Ю.К., Климова А.С. Інформаційні системи прийняття рішень: навч. посіб. Київ: НАУ-друк, 2009. 136 с.
2. Галич О.А., Копішинська О.П., Уткін Ю.В. Управління інформаційними зв'язками та бізнес-процесами: навч. посіб. Харків: Фінарт, 2016. 244 с.
3. Літнарів Р.М. Платформи корпоративних інформаційних систем. Курс лекцій. Рівне: МЕРУ, 2012. 130 с.
4. Касаткіна Н.В., Пономаренко Л.А., Філатов В.О. Інформаційні системи та їх застосування Київ: ПП «Аверс», 2008. 142 с.
5. Заверач М.М., Третько В.В. Бази даних. Інформаційні системи: навч. посібн. Хмельницький: ХНУ, 2007. 303 с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Слюсарь І.І., Поліщук Ю.В., Копішинська О.П., Уткін Ю.В. Реалізація MultiWAN та його маршрутизація за допомогою Mikrotik RouterOS. URL: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/handle/123456789/8772>.
2. Городянин А.В., Слюсарь І.І. Організація віддаленого доступу в корпоративних інформаційних системах // Матеріали щорічної студентської наукової конференції Полтавської державної аграрної академії, 17 листопада 2020 р. – Полтава: ПП «АСТРАЯ», 2020. – С. 15-17.
3. 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.
4. Інформаційна система «Soft.Farm». URL: <http://www.soft.farm/uk/>
5. Інформаційна система Bitrix 24 URL: <http://www.bitrix24.ua/>
6. Начало работы с Power BI Desktop URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/power-bi/desktop-getting-started>.
7. MS Project URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/project/compare-microsoft-project-management-software/>
8. Information Systems. URL: <https://www.journals.elsevier.com/information-systems/>
9. Інформаційна система Універсал. URL: <https://www.wgsoftpro.com/2017/main.php>.