

**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича**  
Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук  
Кафедра комп'ютерних наук

**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**

**«Корпоративні інформаційні системи»**  
(вибіркова)

**Освітньо-професійна програма** «Інформаційні системи та технології»

**Спеціальність** 126 Інформаційні системи та технології

**Галузь знань** 12 Інформаційні технології

**Рівень вищої освіти** перший бакалаврський

**Мова навчання** українська

**Розробник:** доктор технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук  
Угрин Дмитро Ілліч

**Профайл викладача:**

<https://kkn.chnu.edu.ua/about-kafedra/spivrobotnyky/ugrun/>

**Контактний тел.** +380509891546

**E-mail:** [d.ugryn@chnu.edu.ua](mailto:d.ugryn@chnu.edu.ua)

**Сторінка курсу в Moodle:**

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5736>

**Консультації:** На модульних тижнях і перед заліком відбудуться консультації згідно з затвердженим графіком

### **1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).**

Навчальна дисципліна «Корпоративні інформаційні системи» ґрунтується на дисциплінах «Математичні методи дослідження операцій», «Технології захисту інформації», «Технологія створення програмних продуктів».

### **2. Мета навчальної дисципліни:**

- навчити спосіб адресації вузлів, прийнятий в IP-мережах, ознайомити з класами IPадрес із використанням масок підмережі;
- досліджувати основні методи динамічної маршрутизації і відповідні маршрутизатори для інтеграції автономних систем у рамках корпоративної інформаційної системи;
- знайомство студентів з перспективами розвитку корпоративних інформаційних систем.

### **3. Завдання дисципліни:**

- ознайомлення з методами створення корпоративних інформаційних систем та методами динамічної маршрутизації автономних систем у рамках корпоративної інформаційної системи;
- проводити аналіз розрахунку базових характеристик функціонування корпоративних інформаційних систем.

**4. Пререквізити:** «Математичні методи дослідження операцій», «Технології захисту інформації», «Технологія створення програмних продуктів».

### **5. Результати навчання:**

#### **знати:**

- методами створення корпоративних інформаційних систем та методами динамічної маршрутизації автономних систем у рамках корпоративної інформаційної системи;
- розраховувати значення коефіцієнта корисної передачі даних, будувати графіки коефіцієнта корисної передачі даних і часу доставки, залежно від доставки різною кількістю пакетів.

#### **вміти:**

- застосовувати архітектурні особливості організації безпеки інформаційних ресурсів в корпоративних інформаційних системах;
- проводити аналіз розрахунку базових характеристик функціонування корпоративних інформаційних систем;
- проводити аналіз розрахунку базових характеристик функціонування корпоративних інформаційних систем.

Під час вивчення даної дисципліни «Корпоративні інформаційні системи» студенти набувають:

#### Загальні компетентності:

КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.

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

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

КС 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.

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 розробляти нові та вдосконалювати існуючі інформаційні системи в інженерно-технічних і природничих галузях (архітектура, будівництво, матеріалознавство, фізика)

*Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання:*

ПРН 2. **Застосовувати** знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПРН 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.

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

ПРН 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.

ПРН 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.

ПРН 9. **Здійснювати** системний аналіз архітектури підприємства та його ІТінфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

ПРН 10. **Розуміти і враховувати** соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

ПРН 11. **Демонструвати** вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх запровадження.

ПРН 12. **Демонструвати** вміння проектувати, адмініструвати та вдосконалювати інформаційні системи з використанням засобів інтелектуального аналізу даних, цифрових і хмарних технологій, методів і систем штучного інтелекту

## 6. Опис навчальної дисципліни

### 6.1. Загальна інформація

«Корпоративні інформаційні системи»												
Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин					Вид підсумкового контролю	
			кредитів	годин	змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота		індивідуальні завдання
Денна	4	8	4	120	2	26			26	68		Залік

### 6.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
<b>Теми лекційних занять</b>	<b>Змістовий модуль 1.</b>					
Тема 1. Загальна характеристика корпоративних інформаційних систем. Проектування корпоративних мереж комп'ютерів на базі автономних систем	10	1		1		8
Тема 2. Інформаційні системи КІС, що базуються на клієнт-серверній архітектурі	12	2		2		8

Тема 3. Життєвий цикл КІС. Дослідження особливостей динамічної маршрутизації в корпоративних системах	14	3		3		8
Тема 4. Аналіз сучасних корпоративних інформаційних систем, які пропонуються на ринку програмного забезпечення	16	4		4		8
Тема 5. Сучасні апаратно-програмні засоби захисту інформаційних ресурсів у корпоративних інформаційних системах	16	4		4		8
Разом за змістовим модулем 1	68	14		14		40
<b>Теми лекційних занять</b>	<b>Змістовий модуль 2.</b>					
Тема 6. Аналіз розрахунку базових характеристик функціонування корпоративних інформаційних систем	11	2		2		7
Тема 7. Корпоративна інформаційна система R/3	10	2		2		7
Тема 8. Система управління ресурсами підприємства Oracle Application	14	4		4		7
Тема 9. Контур адміністративного та оперативного управління	14	4		4		7
<b>Усього годин</b>	120	26		26		68

### 6.3. Зміст завдань для самостійної роботи

№	Назва теми	Кількість годин
1	Сутність корпоративних інформаційних систем, побудованих на основі концепції планування матеріальних ресурсів (MRP) і планування виробничих ресурсів (MRPII).	8
2	Корпоративні інформаційні системи, побудовані відповідно до концепції планування ресурсів підприємства (ERP) і концепції, орієнтованої на кінцевого споживача (CSRP).	8
3	Архітектура корпоративних інформаційних систем	8
4	Сутність файл-серверних і клієнт-серверних технологій доступу до даних. Моделі архітектури клієнт-сервер і їх загальна характеристика.	8
5	Особливості архітектури клієнт-сервер у процесі роботи в неоднорідному середовищі і роботі на багатьох платформах.	8
6	Програмне забезпечення моделей КІС.	7
7	Поняття базисної технології та її особливості. Технологія доступу, зберігання та адміністрування даних у КІС.	7
8	Організація електронного документообігу та інтелектуального аналізу в КІС.	7
9	Технологія створення складних систем за допомогою реінжинірингу.	7
<b>Усього годин</b>		<b>68</b>

### 7. Система контролю та оцінювання

Контроль та оцінювання результатів навчання здійснюється згідно Положення про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича

[https://www.chnu.edu.ua/media/geupxdun/polozhennia-pro-kontrol-i-systemu-otsiniuvannia\\_2020.pdf](https://www.chnu.edu.ua/media/geupxdun/polozhennia-pro-kontrol-i-systemu-otsiniuvannia_2020.pdf)).

Поточний модульний контроль (ПМК) здійснюється під час проведення лекційних, практичних та індивідуально-консультативних занять з метою перевірки рівня засвоєння теоретичних знань та практичних навичок студента. ПМК проводиться у формі написання письмових робіт, проміжних тестувань та активності й влучності обговорення відповідних тем під час навчальних занять. Згідно з навчальним планом семестровий контроль з дисципліни «Корпоративні інформаційні системи» відбувається у формі заліку.

*Відвідування занять.* Відсутність на аудиторному занятті не передбачає нарахування штрафних балів, оскільки фінальний рейтинговий бал студента формується виключно на основі оцінювання результатів навчання. Разом з тим, обговорення результатів виконання тематичних завдань, а також презентація / публічний виступ та участь у обговореннях та доповнення на практичних заняттях оцінюватимуться під час аудиторних занять.

*Оцінювання пропущених контрольних заходів.* Кожен студент має право відпрацювати пропущені з поважної причини (лікарняний, мобільність тощо) заняття за рахунок самостійної роботи.

*Процедура оскарження результатів контрольних заходів оцінювання.* Студент може підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами Положенням про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

<https://www.chnu.edu.ua/media/h0fn0fgh/polozhennia-pro-apeliatsiiu.pdf>).

*Академічна доброчесність.* Політика та принципи академічної доброчесності визначені Етичним кодексом Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

<https://www.chnu.edu.ua/media/xel1ulcg/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>).

*Інклюзивне навчання.* Засвоєння знань та умінь в ході вивчення дисципліни «Корпоративні інформаційні системи» може бути доступним для більшості осіб з особливими освітніми потребами, окрім здобувачів з серйозними вадами зору, які не дозволяють виконувати завдання за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків та/або інших технічних засобів.

*Навчання іноземною мовою.* У ході виконання завдань студентам може бути рекомендовано звернутися до англомовних джерел.

Підготовка до практичних занять та контрольних заходів здійснюється під час самостійної роботи студентів з можливістю консультування з викладачем у визначений час консультацій або за допомогою електронного листування (електронна пошта, месенджери).

*Неформальна освіта.* Регулюється Положенням про взаємодію формальної та неформальної освіти (<https://www.chnu.edu.ua/media/3aykf41y/polozhennia-pro-vzaiemodiuformalnoi-ta-neformalnoi-osvity.pdf>). При наявності сертифікатів про проходження професійноспрямованих психолого-педагогічних курсів, тренінгів, майстер-класів з неформальної освіти, участь у неформальній освіті студентам може бути перезараховано до 35% змістового матеріалу, що відповідає прослуханому матеріалу, за умови підготовки ними презентацій та нотаток за матеріалами прослуханого курсу, чи веб-заходу та їх публічного захисту на практичних заняттях.

Також, як можливості неформальної освіти студентам під час вивчення курсу «Корпоративні інформаційні системи» пропонується проходження курсів з отриманням сертифікатів, як індивідуальне завдання (ІНДЗ). На один модуль не більше 10 балів при 100% (9б – 80-99%, 8б – 60-79% тощо) проходженні курсів на віртуальних платформах (Prometheus, Coursera та інші).

*Дуальна освіта.* За умови роботи в компанії чи на підприємстві: теоретична частина дисципліни слухається та оцінюється на кафедрі; практична частина дисципліни перезараховується при отриманні сертифікату/ів про проходження професійно-спрямованих, відповідно дисципліни, курсів на підприємстві чи інших підтверджуючих документів.

### 7.1. Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Залік проводиться у формі, визначеній кафедрою. Результати заліку оцінюються за національною чотирибальною шкалою. Максимальна кількість балів на заліку за шкалою ВНЗ становить 100 балів. Загальна підсумкова оцінка з дисципліни складається з суми балів за результатами ПК.

#### *Шкала оцінювання результатів навчальних досягнень при вивченні дисципліни*

<b>Кількість балів за 100 бальною шкалою (max-100 балів)</b>	<b>Підсумкова оцінка за національною шкалою (max- 5 балів)</b>	<b>Підсумкова оцінка за шкалою ECTS</b>
90-100	5 (відмінно)	A
80-89	4 ( добре)	B
70-79	4 (добре)	C
60-69	3 (задовільно)	D
50-59	3 (задовільно)	E
35-49	2 (незадовільно (з можливістю складання іспиту))	FX
1-34	2 (незадовільно (з додатковим вивченням дисципліни))	F

### Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)									Всього
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2				100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	
11	11	11	11	11	11	11	11	12	

## 8. Рекомендована література 8.1.

### Базова (основна)

1. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Oksana Yatsko, Oleksandr Kodrianu, Myroslav Kovalchuk, Yurii Tomka, "Corporate information system for exchange rate analysis and commodity money forecasting," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129380N (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3009679>. [https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129380N/Corporateinformation-system-for-exchange-rate-analysis-and-commodity-money/10.1117/12.3009679.full?](https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129380N/Corporateinformation-system-for-exchange-rate-analysis-and-commodity-money/10.1117/12.3009679.full?tab=ArticleLink)

tab=ArticleLink (Видання Scopus).

2. Павленко Л. А. Корпоративні інформаційні системи : навчальний посібник / Л. А. Павленко. – 2-ге видання, Стереотип. Х. : ІНЖЕК, 2020. 260 с.

3. Шаповал В. І. Корпоративні інформаційні системи і технології: Підручник. К. : Знання, 2021. 471 с.
4. Батюк А.Є. та ін. Інформаційні системи в менеджменті: Навчальний посібник. Львів: НУ "Львівська політехніка", 2020. 254 с.
5. Татарчук М. І. Корпоративні інформаційні системи. Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2020. 291 с.
6. Галузинський Г. П., Гордієнко І. В. Сучасні технологічні засоби обробки інформації: Навчальний посібник. К.: КНЕУ, 2021. 224 с.

## **8.2. Допоміжна**

1. Береза А. М. Основи створення корпоративних інформаційних систем: Навчальний посібник. К.: КНЕУ, 2021. 140 с.
2. Галузинський Г. П., Гордієнко І. В. Сучасні технологічні засоби обробки корпоративної інформації: Навчальний посібник. К.: КНЕУ, 2021. 224 с.
3. Нетепчук В. В. Управління якістю: інтерактивний комплекс навч.-мет. забезпечення / В. В. Нетепчук. Рівне : НУВГП, 2020. 134 с.
4. Твердохліб М. Г. Інформаційне корпоративне забезпечення: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2022. 224 с.

## **9. Інформаційні ресурси**

1. Randy Miller. Practical UML. [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bdn.borland.com/article/0,1410,31863,00.html>.
2. Capability Maturity Model® for Software (SW-CMM®). [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sei.cmu.edu/cmm>
3. СОФТКОМ: інформація, ідеї, технології. [електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.softcom.ua>.
4. Гуру менеджменту якості і їх концепції / [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.management.com.ua/qm/qm047-1-3.html>
5. Корпоративні інформаційні системи / [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kist.ntu.edu.ua/textPhD/kis.pdf>
6. Платформи корпоративних інформаційних систем / [електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/28963/1/%d0%9a%d1%83%d1%80%d1%81%20%bb%d0%b5%d0%ba%d1%86%d1%96%d0%b9%20%9f%d0%bb%d0%b0%d1%82%d1%84%d0%be%d1%80%d0%bc%d0%b8%20%ba%d0%be%d1%80%d0%bf%d0%be%d1%80%d0%b0%d1%82%d0%b8%d0%b2%d0%bd%d0%b8%d1%85%20%d1%96%d0%bd%d1%84%d0%be%d1%80%d0%bc%d0%b0%d1%86%d1%96%d0%b9%d0%bd%d0%b8%d1%85%20%d1%81%d0%b8%d1%81%d1%82%d0%b5%d0%bc.pdf>