

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Кафедра інформаційних систем та технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник декана з навчально-виховної роботи
Наталія ТМЄНОВА
2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інформаційна інфраструктура підприємства»

для студентів

галузь знань **12 «Інформаційні технології»**
спеціальність **126 «Інформаційні системи та технології»**
освітній рівень **магістр**
освітня програма **«Програмні технології інтернет речей»**
вид дисципліни **обов'язкова**
Форма навчання **денна**

Навчальний рік	2024/2025
Семестр	2
Кількість кредитів ECTS	4
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладачі: Максим ДЕЛЕМБОВСЬКИЙ, к.т.н., доцент

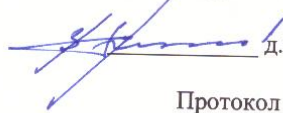
Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)
на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2024

Розробник: Максим ДЕЛЕМБОВСЬКИЙ, к.т.н., доцент кафедри інформаційних систем та технологій

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Завідувач кафедри інформаційних систем та технологій

 д.т.н., проф. Володимир ДРУЖИНІН

Протокол № 22/23/24 від «27» червня 2024 року

Схвалено науково - методичною комісією факультету інформаційних технологій

Протокол від «27» червня 2024 року № 9

Голова науково-методичної комісії



(Ганна КРАСОВСЬКА)

Брошу перевіряю

« » 20 року



1. Мета дисципліни – полягає в підготовці студентів до компетентного управління інформаційними ресурсами підприємства, щоб забезпечити його конкурентоспроможність і ефективність в сучасному глобальному бізнес-середовищі.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

- 1) успішне опанування дисципліни «Основи побудови інфокомунікаційних мереж», «Технології та протоколи мультисервісних мереж», «Сучасні інформаційні системи і технології», «Основи інформаційної безпеки»;
- 2) володіння навичками користування комп'ютером на рівні досвідченого (просунутого) користувача.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Дисципліна "Інформаційна інфраструктура підприємства" спрямована на навчання студентів основам проектування, впровадження та управління інформаційними системами на рівні підприємства. Вона розкриває ключові аспекти створення ефективної, надійної та безпечної інформаційної інфраструктури, що є критичним для успішної діяльності організацій у сучасному бізнес-середовищі. Дисципліна дозволяє студентам оволодіти необхідними навичками та знаннями для вирішення складних завдань у галузі управління інформаційними технологіями на підприємствах та враховувати актуальні технологічні тенденції та стратегічні вимоги бізнесу.

4. Завдання (навчальні цілі): Основними завданнями полягає в ознайомленні студентів із засобами та методами створення, налагодження та ефективного управління інформаційною інфраструктурою підприємства, зокрема вивчення основ інформаційних технологій, планування імплементації інформаційних систем, забезпечення безпеки інформації, а також аналізу та впровадження інноваційних підходів для підтримки бізнес-процесів підприємства.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Знати основні принципи та концепції інформаційної інфраструктури підприємства.	лекції	Опитування, тестування	20%
1.2	Знати методи та інструменти проектування та налагодження інформаційних систем на рівні підприємства.	лекції	Опитування, тестування	20%
1.3	Розуміти принципи безпеки та забезпечення конфіденційності інформації на підприємстві.	лекції	Опитування, тестування	20%
2.1	Вміти планувати, впроваджувати та управляти інформаційними системами на рівні підприємства з урахуванням стратегічних потреб та бізнес-цілей.	Практичні роботи	Звіт по практичній роботі	10%
2.2	Вміти аналізувати вимоги бізнесу та підбирати відповідні інформаційні технології та рішення.	Практичні роботи	Звіт по практичній роботі	10%
2.3	Вміти оцінювати ризики та розробляти стратегії захисту інформації та даних на підприємстві.	Практичні роботи	Звіт по практичній роботі	10%
3.1	Забезпечувати ефективну комунікацію між різними відділами та рівнями управління щодо інформаційних технологій і інфраструктури.	Практичні роботи	Командна робота	10%

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Програмні результати навчання	Результати навчання дисципліни						
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1
РН 3 Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ.	+					+	+
РН 4 Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів.	+	+	+	+	+	+	+
РН 5 Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін,	+	+					+

розробляти технічні завдання							
РН 6 Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу па вирішення організаційних проблем, організовувати їх впровадження та використання				+	+		
РН 7 Здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо)				+	+		

7. Схема формування оцінки.

7.1. Форми оцінювання студентів:

- семестрове оцінювання:

Максимальна кількість балів яку може отримати студент протягом семестру - 100 балів (100%).

1. Практичні роботи: 36 (мінімум) -80 (максимум) балів.

2. Підсумкова модульна контрольна робота: 12 (мінімум) -20 (максимум) балів.

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови опанування дисципліни на належному рівні така:

1. Результати навчання 1 (знання): РН 1.1-1.3 – до 25%;

2. Результати навчання 2 (вміння): РН 2.1-2.3 – до 65%;

3. Результати навчання 3 (комунікація): РН 3.1 – до 10%.

- підсумкове оцінювання (у формі заліку):

Залік виставляється студенту за результатами поточної роботи впродовж семестру. При отриманні результуючої підсумкової кількості балів від 60 (60% від максимальної кількості) і вище студенту виставляється «зараховано». Студенти, які набрали сумарно меншу кількість балів ніж критично-розрахунковий мінімум — 48 балів отримують оцінку «не зараховано» і мають право на перескладання згідно порядку перескладання, який встановлюється Положенням про організацію освітнього процесу, а терміни перескладання графіком складання сесії.

При бажанні студента, за наявності залікових балів покращити свій результат, він має право здавати залік, на який виноситься 20 балів, але сумарна кількість балів при цьому не може перевищувати 100 балів.

7.2 Організація оцінювання:

- семестрове оцінювання:

Результатом виконання студентом лабораторних робіт є звіт, що підлягає обов'язковому захисту шляхом усного опитування за темою роботи. Виконання та захист лабораторних робіт відбувається протягом семестру відповідно до затвердженого розкладу занять. За несвоєчасне виконання та захист робіт оцінка знижується на 20%. За одне заняття можна захищати не більше 1 роботи.

Протягом семестру, після завершення лекційних занять, проводяться електронні контрольні роботи із тестовими та відкритими питаннями.

- умови допуску до підсумкового іспиту:

Рекомендований мінімум для допуску до іспиту – 36 балів.

При цьому є обов'язковим виконання та захист всіх лабораторних робіт, а також отримання позитивної оцінки з контрольних робіт.

Для студентів, що не набрали рекомендований мінімум, обов'язковим є виконання лабораторних робіт №, а також написання *комплексної семестрової контрольної роботи*, яка включає увесь пройдений матеріал та оцінюється максимум у 32 балів, при цьому загальна оцінка за семестр не може перевищувати 60 балів.

У випадку відсутності студента з поважних причин, відпрацювання та перездачі здійснюються у відповідності до «Положення про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу» від 1 жовтня 2010 року.

- підсумкове оцінювання:

Підсумкове оцінювання – іспит, який проводиться у формі комп'ютерного тестування з теоретичними тестовими та відкритими питаннями на <https://moodle.fit.knu.ua/>.

Максимальна оцінка за іспит становить **40 балів**.

Якщо студент під час здачі іспиту отримав менше ніж **24 бали**, то йому ставиться «**незадовільно**», а набрані бали *не зараховуються*.

При простому розрахунку отримаємо:

	Змістовий модуль	Іспит	Підсумкова оцінка
Мінімум	36	24	60
Максимум	60	40	100

7.3 Шкала відповідності оцінок

Зараховано	60-100
Незараховано	0-59

8. Структура навчальної дисципліни.

№ п/ п	Назва лекції	Кількість годин		
		Л е к ц і ї	Л а б о р а т о р н і	С Р
1	Тема 1. Введення в інформаційну інфраструктуру підприємства.	2	2	8
2	Тема 2. Проектування інформаційної інфраструктури	2	2	8
3	Тема 3. Управління інформаційною безпекою.	2	2	8
4	Тема 4. Інфраструктура для обробки даних.	2	4	15
5	Тема 5. Віртуалізація та контейнеризація.	2	4	15
6	Тема 6. Мережева інфраструктура підприємства.	2	2	8
7	Тема 7. Сучасні тенденції в інформаційній інфраструктурі	2	2	8
8	Тема 8. Управління інформаційною інфраструктурою підприємства	2	2	10
	Всього годин	16	20	80

Загальний обсяг 120 год., в тому числі:

Консультації – 4 год

Лекцій – 16 год.

Лабораторні заняття - 20 год.

Самостійна робота - 80 год.

9. Рекомендовані джерела:

Основна: (Базова)

1. Системне і мережне адміністрування. Практичне керівництво 2-е видання. Лимончеллі Т., Хоган К., Чейлап С. – 2018 – 944с.
2. Practical IoT Hacking: The Definitive Guide to Attacking the Internet of Things. Чанціс Ф., Стаїс І. - ISBN: 978-5-97060-974-3 – 2022
3. А.Г. Микитишин, М.М. Митник, П.Д. Стухляк, В.В. Пасічник Комп'ютерні мережі [навчальний посібник] – Львів, «Магнолія 2006», 2013. – 256 с.

Додаткова:

1. Буров Є.В. Комп'ютерні мережі, Львів : Магнолія, 2006, 2010, - 262с.

10. Додаткові ресурси:

Інформаційні ресурси

<https://moodle.fit.knu.ua/> - Інформаційна інфраструктура підприємства Moodle Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

<https://netacad.com/> - мережева академія Cisco.