



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІЖНАРОДНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра інформаційних технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



Ректор Міжнародного гуманітарного
університету д.ю.н., професор
Костянтин ГРОМОВЕНКО
_____ 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ

Галузь знань	<u>12 Інформаційні технології</u>
Спеціальність	<u>122 Комп'ютерні науки</u>
Назва освітньої програми	<u>Комп'ютерні науки</u>
Рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський) рівень</u>

Одеса - 2025 рік

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій
протокол № 1 від 28 серпня 2025 року.

Розробники і викладачі	Контактний тел.	E-mail
професор кафедри інформаційних технологій, д.е.н, доцент Жигулін Олександр Андрійович	050-473-76-55	Zhigulin998@ gmail.com

Завідувач кафедри інформаційних
технологій к.т.н., доцент

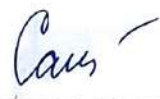
 Тетяна ГРИГОР'ЄВА

Гарант освітньої програми
д.т.н., професор

 Ірина СОЛОВСЬКА

Узгоджено

Начальник навчального відділу

 Лілія САЄНКО

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5, загальна кількість годин – 150	Галузь – 12 Інформаційні технології Спеціальність 122 – Комп'ютерні науки	обов'язкова	
		Рік підготовки:	
		4-й	
		Семестр	
		7-й	7-й
Мова навчання – українська	Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень	Лекції	
		26 год.	12
		Практичні, семінарські	
		40 год.	8
		Лабораторні	
		Самостійна робота та індивідуальні завдання	
		84 год.	130
		Вид контролю:	
		екзамен	екзамен

Економічна ефективність комп'ютерних систем – це навчальна дисципліна в галузі інформаційних технологій та комп'ютерних наук, що вивчає, як оцінювати прибутковість, витрати та рентабельність розробки, впровадження та використання програмного забезпечення, застосовуючи економічні показники для аналізу проєктів та систем.

МЕТА ДИСЦИПЛІНИ. Метою дисципліни є оцінка впливу якості, надійності та функціональності програмного забезпечення на загальну економічну вигоду для бізнесу.

ПРЕРЕКВІЗИТИ. Передумовами для вивчення дисципліни є навчальні дисципліни «Вступ до фаху», «Управління ІТ-проєктами» та інші дисципліни.

ПОСТРЕКВІЗИТИ. Знання, уміння та навички, набуті під час вивчення дисципліни, використовуються при подальшому вивченні дисциплін бакалаврської підготовки, практики та написанні кваліфікаційної роботи.

2. ОЧІКУВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ ПЛАНУЄТЬСЯ СФОРМУВАТИ, ТА ДОСЯГНЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

У процесі реалізації програми дисципліни «Економічна ефективність програмних систем» формуються наступні компетентності із передбачених освітньою програмою:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.

Загальні компетентності

ЗК9. Здатність працювати в команді.

ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Спеціальні (фахові) компетентності

СК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.

СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

СК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.

Навчальна дисципліна «Економічна ефективність комп'ютерних систем» систем забезпечує досягнення програмних результатів навчання (РН), передбачених освітньою програмою:

ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.

ПР11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

ПР15. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.

Заплановані результати навчання за навчальною дисципліною

Знання

На понятійному рівні – основні категорії, поняття та їх визначення з курсу, зміст предмету «Економічна ефективність комп'ютерних систем» та його структуру;

Описувати: конкретні вимоги до розрахунку економічної ефективності програмних систем та проєктів в період кризових явищ.

Уміння

Розуміти якісні зміни у суспільстві, пов'язані з інформатизацією суспільства;

Визначати й коригувати неефективний метод операційного циклу підприємства, який унеможлиблює економічну ефективність його діяльності;

5. Розраховувати показник оцінки економічної ефективності впровадження ІТ-проєкту на підприємстві.

Навички

Проведення дослідження інформаційних потоків на підприємстві;

Рекомендування заходів прискорення й покращення потоків інформації й товарів за рахунок економічно ефективних програмних систем;

Розроблення інклюзивного (задовольняє інтереси усіх) бізнес проєкту розвитку бізнесу за допомогою інформаційних технологій;

Проводити розрахунок економічної ефективності програмного продукту на усіх етапах його створення й супроводу.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Теоретико-методологічні основи оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем. Функціональні моделі організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.

Тема 2. Підприємство в умовах кризових явищ та інформатизації суспільства

Тема 3. Оптимальне управління ефективністю комп'ютерних систем з урахуванням змін економічної ситуації

Тема 4. Управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів з урахуванням ефективності комп'ютерних систем

Тема 5. Людиноцентричний та оптимізаційно-технологічний підхід до оцінки ефективності комп'ютерних систем

Тема 6. Логістика управління бізнес процесами з використанням інформаційних технологій

Тема 7. Ефективність операцій операційного циклу

Тема 8. Економічна ефективність ІТ-проєкту з урахуванням впливу економічних, соціальних, технологічних та екологічних чинників

Тема 9. Оцінка економічної ефективності сталості розвитку комп'ютерних систем

Тема 10. Розробка техніко-економічного обґрунтування проєкту з урахуванням економічної ефективності комп'ютерних систем

Тема 11. Показники економічної ефективності комп'ютерних систем та проєктів

Тема 12. Економічний механізм оцінки ефективності комп'ютерної системи

Тема 13. Перспективи оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі			
		Лекц.	Прак.	Лаб.	Сам. роб.		Лекц.	Прак.	Лаб.	Сам. роб.
Тема 1. Теоретико-методологічні основи оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем. Функціональні моделі організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.	20	2	2		16	20	1	1		18
Тема 2. Підприємство в умовах кризових явищ та інформатизації суспільства	10	2	4		4	10	1			9
Тема 3. Оптимальне управління ефективністю комп'ютерних систем з урахуванням змін економічної ситуації	10	2	4		4	10	1	1		8
Тема 4. Управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів з урахуванням ефективності комп'ютерних систем	10	2	4		4	10	1	1		8
Тема 5. Людиноцентричний та оптимізаційно-технологічний підхід до оцінки ефективності комп'ютерних систем	10	2	4		4	10	1	1		8
Тема 6. Логістика управління бізнес процесами з використанням інформаційних технологій	10	2	4		4	10	1			9
Тема 7. Ефективність операцій операційного циклу	10	2	4		4	10	1			9
Тема 8. Економічна ефективність ІТ-проекту з урахуванням впливу економічних, соціальних, технологічних та екологічних	10	2	4		4	10	1	1		8

чинників										
Тема 9. Оцінка економічної ефективності сталості розвитку комп'ютерних систем	10	2	2		6	10	1	1		8
Тема 10. Розробка техніко-економічного обґрунтування проєкту з урахуванням економічної ефективності комп'ютерних систем	10	2	2		6	10	1	1		8
Тема 11. Показники економічної ефективності комп'ютерних систем та проєктів	10	2	2		6	10	1			9
Тема 12. Економічний механізм оцінки ефективності комп'ютерної системи	10	2	2		6	10	1			9
Тема 13. Перспективи оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем	20	2	2		16	20		1		19
Усього годин	150	26	40		84	150	12	8		130
ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ – ЕКЗАМЕН										

5. ПИТАННЯ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Тема 1. Теоретико-методологічні основи оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем. Функціональні моделі організаційно-економічних і виробничо-технічних систем. Визначення економічної ефективності, оцінка економічної ефективності. Огляд функціональних моделей.	2	1
2	Тема 2. Підприємство в умовах кризових явищ та інформатизації суспільства Закон Еволюції життя та його вплив на економічну ефективність програмних систем	4	
3	Тема 3. Оптимальне управління ефективністю комп'ютерних систем з урахуванням змін економічної ситуації. Короткострокова ефективність. Довгострокова ефективність. Критерії економічної ефективності з урахування коротко- та довгострокової перспективи.	4	1
4	Тема 4. Управління життєвим циклом програмного забезпечення,	4	1

	продуктів і сервісів з урахуванням ефективності комп'ютерних систем.		
5	Тема 5. Людиноцентричний та оптимізаційно-технологічний підхід до оцінки ефективності комп'ютерних систем.	4	1
6	Тема 6. Логістика управління бізнес-процесами з використанням інформаційних технологій Поняття логістики бізнес-процесів	4	
7	Тема 7. Ефективність операцій операційного циклу Поняття розширеного операційного циклу	4	
8	Тема 8. Економічна ефективність IT-проєкту з урахуванням впливу економічних, соціальних, технологічних та екологічних чинників Оцінка ефективності IT-проєкту, показники ефективності, розрахунок показників	4	1
9	Тема 9. Оцінка економічної ефективності сталості розвитку комп'ютерних систем Поняття конкурентоспроможного, сталого, розвитку бізнесу, визначення економічної ефективності	2	1
10	Тема 10. Розробка техніко-економічного обґрунтування проєкту з урахуванням економічної ефективності комп'ютерних систем. Основні складові техніко-економічного обґрунтування проєкту, розрахунки та їх логічна послідовність	2	1
11	Тема 11. Показники економічної ефективності комп'ютерних систем та проєктів Основні економічні показники ефективності комп'ютерної системи, впливи та визначення	2	
12	Тема 12. Економічний механізм оцінки ефективності програмної системи Поняття економічного механізму оцінки ефективності та управління	2	
13	Тема 13. Перспективи оцінки економічної ефективності програмних систем Автоматизація розрахунку показників економічної ефективності програмних систем	2	1
	Всього	40	8

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

До самостійної роботи студентів щодо вивчення дисципліни «Економічна ефективність комп'ютерних систем» включаються:

1. Знайомство з науковою та навчальною літературою відповідно зазначених у програмі тем.
2. Опрацювання лекційного матеріалу.
3. Підготовка до практичних занять.
4. Консультації з викладачем протягом семестру.
5. Самостійне опрацювання окремих питань навчальної дисципліни.
6. Підготовка та виконання індивідуальних завдань у вигляді бізнес форм, рефератів тощо.
7. Підготовка до підсумкового контролю.

Тематика та питання до самостійної підготовки та індивідуальних завдань

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Тема 1. Теоретико-методологічні основи оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем. Функціональні моделі організаційно-економічних і виробничо-технічних систем. Визначення економічної ефективності, оцінка економічної ефективності. Огляд функціональних моделей.	16	18
2	Тема 2. Підприємство в умовах кризових явищ та інформатизації суспільства Закон Еволюції життя та його вплив на економічну ефективність програмних систем	4	9
3	Тема 3. Оптимальне управління ефективністю комп'ютерних систем з урахуванням змін економічної ситуації. Короткострокова ефективність. Довгострокова ефективність. Критерії економічної ефективності з урахування коротко- та довгострокової перспективи.	4	8
4	Тема 4. Управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів з урахуванням ефективності комп'ютерних систем.	4	8
5	Тема 5. Людиноцентричний та оптимізаційно-технологічний підхід до оцінки ефективності комп'ютерних систем.	4	8
6	Тема 6. Логістика управління бізнес-процесами з використанням інформаційних технологій Поняття логістики бізнес-процесів	4	9
7	Тема 7. Ефективність операцій операційного циклу Поняття розширеного операційного циклу	4	9
8	Тема 8. Економічна ефективність ІТ-проєкту з урахуванням впливу економічних, соціальних, технологічних та екологічних чинників Оцінка ефективності ІТ-проєкту, показники ефективності, розрахунок показників	4	8
9	Тема 9. Оцінка економічної ефективності сталості розвитку комп'ютерних систем Поняття конкурентоспроможного, сталого, розвитку бізнесу, визначення економічної ефективності	6	8
10	Тема 10. Розробка техніко-економічного обґрунтування проєкту з урахуванням економічної ефективності комп'ютерних систем. Основні складові техніко-економічного обґрунтування проєкту, розрахунки та їх логічна послідовність	6	8
11	Тема 11. Показники економічної ефективності комп'ютерних систем та проєктів Основні економічні показники ефективності комп'ютерної системи, впливи та визначення	6	9
12	Тема 12. Економічний механізм оцінки ефективності програмної системи Поняття економічного механізму оцінки ефективності та управління	6	9

13	Тема 13. Перспективи оцінки економічної ефективності програмних систем Автоматизація розрахунку показників економічної ефективності програмних систем	16	19
	Всього	84	130

7. ВИДИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Види контролю	Складові оцінювання	
	Для екзамену	Для заліку
поточний контроль , який здійснюється у ході: проведення практичних (лабораторних) занять, виконання самостійної роботи, індивідуальних завдань, дослідна робота здобувача тощо.	50%	100%
підсумковий контроль	50%	

Методи діагностики знань (контролю)	фронтальне опитування; наукова доповідь, реферати, усне повідомлення, індивідуальне опитування; робота у групах; ділова гра, розв'язання ситуаційних завдань, кейсів, практичних завдань, екзамен
--	---

Питання до підсумкового контролю

1. Поняття ринку та економічної ефективності комп'ютерних систем.
2. Історія розвитку показників оцінки економічної ефективності програмних систем.
3. Вплив інформаційної системи на розвиток підприємства XXI століття.
4. Ефективність розвитку бізнесу в XXI столітті за Хаммером.
5. Синергія у розвитку бізнесу.
6. Неврівноважені процеси ринкової економіки та їх вплив на оцінку ефективності комп'ютерних систем.
7. Класифікація підходів до оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем.
8. Показники оцінки економічної ефективності розвитку бізнесу.
9. Особливість економічної ефективності підприємств з різними базовими конкурентними стратегіями.
10. Система методів управління підприємством.
11. Ефективність методу управління підприємством.
12. «Фактор мінімум» або неефективний метод управління підприємством, який унеможливує розвиток.
13. Розширений операційний цикл підприємства.
14. Економічна ефективність операцій операційного циклу підприємства.
15. Показник оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем.
16. Оцінка економічної ефективності сталості розвитку бізнесу за рахунок впровадження програмної системи.
17. Вплив впровадження економічної системи на стан розвитку бізнесу.
18. Інклюзивний бізнес проєкт розвитку бізнесу.
19. Показник економічної ефективності розвитку бізнесу, який враховує задоволення інтересів бізнес, суспільства й держави.
20. Стейхолтер менеджмент в управлінні бізнесом в XXI столітті.

21. Перспектива розвитку критеріїв оцінки економічної ефективності розвитку бізнесу за рахунок впровадження програмної системи.
22. Види програмних систем.
23. Послуги ІІІ-асистента керівника як складова комп'ютерної системи майбутнього.

8. ОЦІНЮВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРДВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ У МІЖНАРОДНОМУ ГУМАНІТАРНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

(поточний контроль, підсумковий контроль, загальний результат оцінювання)

ЕКЗАМЕН

<i>Поточний контроль</i>			
Види роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальний відсоток оцінювання
Систематичність і активність роботи на практичних (лабораторних) заняттях			
1.1. Підготовка до практичних (лабораторних) занять	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час практичних (лабораторних) занять	30
Виконання завдань для самостійного опрацювання			
1.2. Індивідуальне тестування, завдання, підготовка реферату (есе) за заданою тематикою	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Розгляд відповідного матеріалу під час аудиторних занять або ІКР ¹ , перевірка конспектів навчальних текстів тощо	10
Виконання індивідуальних завдань, дослідна робота здобувача			
1.3. Інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовка наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо.	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Обговорення результатів проведеної роботи під час аудиторних занять, наукових конференцій та круглих столів.	10
Разом балів за поточний контроль			50
Підсумковий контроль екзамен			50
<i>Загальний результат оцінювання</i>			100

Поточний контроль знань здобувачів освіти при формі контролю **екзамен** (максимум 50 балів) оцінюється за шкалою («2», «3», «4», «5»), з обов'язковим переведенням балів за кожний вид роботи таким чином:

- за підготовку до аудиторних занять (максимум 30 балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості практичних (лабораторних) занять, для переводу балів за підготовку до аудиторних занять середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 6;

¹ Індивідуально-консультативна робота викладача зі здобувачами

- за виконання завдань для самостійного опрацювання (тестування, завдання, підготовка реферату (есе) за заданою тематикою) (максимум 10 балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості програмного матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення, для переводу зазначених балів середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 2;
- за інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовку наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо (максимум 10- балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості інших видів індивідуальних завдань, для переводу балів за підготовку до аудиторних занять середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 2.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗА ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ

- «2»- виставляється за неправильну відповідь (письмову роботу), яка не відповідає змісту теми та свідчить про нерозуміння її основних положень;
- «3» -виставляється за відповідь (письмову роботу), яка відповідає змісту теми, але є неповною і неточною у визначенні понять, свідчить про неповне розуміння основних положень навчального матеріалу, свідчить про те, що знання студента мають фрагментарний, поверховий характер;
- «4» - оцінюється правильна і обґрунтована відповідь (письмова робота), з якої видно, що студент знає й розуміє теоретичний матеріал в обсязі навчальної теми, володіє необхідними навичками, не допускає суттєвих помилок.
- «5» - оцінюється повна, правильна, ґрунтовна відповідь (письмова робота) на запитання теми, що передбачає логічність і послідовність викладу матеріалу, володіння термінологією, показує вміння повно й глибоко використовувати теоретичні знання в практичній площині.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ЗА ЕКЗАМЕН (максимум 50 балів)

Рівень знань оцінюється:

- від 40 до 50 балів - студент виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки;
- 30 до 40 балів - студент володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді;
- 20 - 30 балів - студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, але дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки.
- 10 - 20 балів - володіє навчальним матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих;
- 0-10 балів - володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні, на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки.

9. КРИТЕРІЇ ЗАГАЛЬНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ (для іспиту / заліку)

Рівень знань оцінюється:

- «відмінно» / «зараховано» А - від 90 до 100 балів. Студент виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки. Був присутній на лекціях та семінарських заняттях, під час яких давав вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат (есе) за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;
- «добре» / «зараховано» В - від 82 до 89 балів. Студент володіє знаннями матеріалу, але

допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді. Був присутній на лекціях та семінарських заняттях, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат (есе) за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;

- «добре» / «зараховано» С - від 74 до 81 балів. Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, але дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи, реферату та активність у науково-дослідній роботі;

- «задовільно» / «зараховано» D - від 64 до 73 балів. Студент був присутній не на всіх лекціях та семінарських заняттях, володіє навчальним матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи, рефератів (есе);

- «задовільно» / «зараховано» E - від 60 до 63 балів. Студент був присутній не на всіх лекціях та семінарських заняттях, володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні, на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки, має неповний конспект з завданнями до самостійної роботи.

- «незадовільно з можливістю повторного складання» / «не зараховано» FX – від 35 до 59 балів. Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.

- «незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни» / «не зараховано» F – від 0 до 34 балів. Студент не володіє навчальним матеріалом.

ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЗАГАЛЬНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗА РІЗНИМИ ШКАЛАМИ

100-бальною шкалою	Шкала за ECTS	За національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	Не зараховано
1-34	F		

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Жигулін О. А., Сергієнко О. Г., Степова С. М. Інформаційні системи й технології та економіка підприємств ІТ-галузі: навчальний посібник. Запоріжжя, 2023. 162 с.
2. Жигулін О. А. Економічна ефективність програмних та комп'ютерних систем: методичні рекомендації для самостійної роботи здобувачів освіти спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення [Електронне видання]. Кафедра інформаційних технологій Міжнародного гуманітарного університету. Одеса, 2026. 20 с.
3. Жигулін О. А., Махмудов І. І., Попа Л. М. Логістика в управлінні конкурентоспроможністю бізнесу при виході економіки із стану глобальної кризи: Монографія. Ніжин, 2021. 544 с.
4. Жигулін О. А., Русу О. П., Грібова В. В. Економічна ефективність програмних систем. Вчені записки Таврійського Національного університету імені В. І. Вернадського. Серія технічні науки. Том 36 (75). № 6. 2025.
5. Жигулін О. А., Стрелковська І. В., Попа Л. М. Самоорганізація бізнесу з використанням інформаційних технологій: Монографія. Ніжин: Вид-во НДУ імені Миколи Гоголя, 2025. 276 с.
6. Жигулін О. А., Русу О. П., Горбачов В. Е. Менеджмент ІТ-проєкту під час кризових явищ та інформатизації суспільства. Вчені записки Таврійського Національного університету імені В. І. Вернадського. Серія технічні науки. Том 36 (75). № 6. 2025.
7. Жигулін О. А., Усачов Д. В. Інформаційні технології, охорона праці й творча реабілітація для підвищення якості навчання. Problems of Emergency Situations, Розділ «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», 2025. №2 (42). С. 96-110.
8. Жигулін О. А. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Економіка підприємств ІТ-галузі» для студентів спеціальності «Комп'ютерна інженерія». Запоріжжя, 2023. 62 с.
9. Жигулін О. А. Оцінка ефективності розвитку бізнесу на основі інформаційних технологій, самоорганізації та самонавчання. Самоорганізація бізнесу з використанням інформаційних технологій: Монографія. Ніжин: Вид-во НДУ імені Миколи Гоголя, 2025. С. 90-94.
10. Жигулін О. А. Показники ефективності виробництва інформаційного продукту. Інформаційні системи і технології та економіка підприємств ІТ-галузі: навчальний посібник. Запоріжжя: ФО-П Однорог Т. В., 2023. С. 155-68.
11. Пасічник О. В., Басюк Т. М., Думанський Н. О. Інформаційні технології, 2025. 390 с.
12. Холод О. М. Комунікаційні технології. Підручник. К: Центр учбової літератури, 2022. 212 с.

Допоміжна література

13. Закон України «Про інформацію» від 2 жовтня 1992 р. № 2657 –ХІІ.
14. Закон України «Про науково-технічну інформацію» від 25 червня 1993 року № 3322-ХІІ [Електронний ресурс].
15. Закон України «Про Концепцію Національної програми інформатизації» від 4 лютого 1998 р. № 75/98 [Електронний ресурс].
16. Закон України «Про Національну програму інформатизації» № 74/98-вр, редакція від 01.08.2016. [Електронний ресурс]. Положення про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації, затверджено Указом Президента України від 23 листопада 2011 року 1067/2011 [Електронний ресурс].

17. [Стратегія](#) розвитку інформаційного суспільства в Україні, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р.
18. Положення про Міністерство інформаційної політики України, затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 14 січня 2015 р. № 2.
19. Дісковський О.А., Рижков Е.В., Синиціна Ю.П., Прокопов С.О. Інформаційні та комунікаційні технології: навч. посіб. Дніпро: ДДУВС, 2025. 272 с
20. Кавун С.В., Смірнов С.В., Кавун О.А., Столбов В.Ф. Основи інформаційної безпеки: навч. посібн. Кіровоград: КНТУ, 2012. 442 с.

Інтернет ресурси

21. Бібліотека Міжнародного гуманітарного університету. URL: <https://mu.od.ua/naukova-biblioteka>
22. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського: веб-сайт. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>.
23. Державна служба статистики України. URL <https://www.ukrstat.gov.ua/>
24. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації. <https://nkek.gov.ua/>