

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІЖНАРОДНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра інформаційних технологій

Жигулін О. А.

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

Методичні рекомендації рекомендації для самостійної роботи здобувачів освіти
спеціальності 122 Комп'ютерні науки

Одеса 2025

Затверджено Вченою Радою Міжнародного гуманітарного університету
(протокол № 5 від 20 січня 2025 р.)

Жигулін О. А.

Економічна ефективність комп'ютерних систем: методичні рекомендації для самостійної роботи здобувачів освіти спеціальності 122 Комп'ютерні науки [Електронне видання]. Кафедра інформаційних технологій Міжнародного гуманітарного університету. Одеса, 2025. 20 с.

Методичні рекомендації з курсу «Економічна ефективність комп'ютерних систем» розроблено відповідно до навчального плану спеціальності 122 Комп'ютерні науки. Матеріали складаються з навчальної програми курсу, методичних рекомендацій з проведення практичних занять і завдань для самостійної роботи здобувачів, списку рекомендованої літератури. Призначено для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти факультету кібербезпеки, програмної інженерії та комп'ютерних наук Міжнародного гуманітарного університету.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3, загальна кількість годин – 150	Галузь – 12 «Інформаційні технології» Спеціальність: 122 – Комп'ютерні науки	обов'язкова	
		Рік підготовки:	
		4-й	
		Семестр	
Мова навчання – українська	Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень	7-й	7-й
		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 спеціалізована 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.

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

Дисципліна є важливою для підготовки майбутніх директорів ІТ-підприємств, менеджерів ІТ-проєктів, розробників та аналітиків, які прагнуть розуміти фінансовий бік створення програмних продуктів.

Економічною ефективністю програмних систем вважається співвідношення корисних результатів від їх використання до витрачених ресурсів на їх розробку, впровадження та підтримку. Це показник того, наскільки добре програмне забезпечення оптимізує бізнес-процеси, дозволяючи досягти більшого з меншими витратами.

ПЕРЕКВІЗИТИ. 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.

ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА НАВЧАЛЬНОЮ ДИСЦИПЛІНОЮ

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 комп'ютерних 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 унеможливорює економічну ефективність його діяльності; 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 комп'ютерних 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.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Теоретико-методологічні основи оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем та проєктів

Поняття економічної ефективності впровадження програмної системи на підприємстві. Комплекс базових конкурентних стратегій підприємств. Синергія методів системи методів управління підприємством. Логістика бізнес-процесів. Людиноцентризм. Добір кадрів за психо-фізіологічними характеристиками. Потік інформації від споживача до виробника про вимоги щодо товарів або послуг. Потік товарів і інформації від виробника до споживача. Прискорення й покращення потоків інформації за рахунок впровадження ІТ-проєктів. Види підходів до оцінки економічної ефективності програмних систем.

Тема 2. Підприємство в умовах кризових явищ та інформатизації суспільства

Етапи розвитку бізнесу. Вимоги споживачів до товарів у ХХІ столітті. Особливості розвитку підприємств з різними базовими конкурентними стратегіями. Комплекс базових конкурентних стратегій. Синергія методів управління підприємством. Вплив кризових умов розвитку підприємства на критерії оцінки економічної ефективності його діяльності.

Тема 3. Критерії економічної ефективності підприємства

Теоретичні засади економічної ефективності суб'єктів господарювання. Критерії економічної ефективності підприємства. Короткострокова й довгострокова перспектива. Хвильовий характер розвитку підприємства в ринковій економіці. Математична модель динаміки розвитку підприємства. Методи оцінки економічної ефективності розвитку підприємства. Ключові показники розвитку підприємства.

Особливість оцінки вибору критеріїв економічної ефективності розвитку бізнесу в умовах криз та інформатизації суспільства.

Тема 4. Ефективність бізнесу в XXI столітті

Традиційні показники розвитку бізнесу. Показник економічної ефективності бізнесу за Хаммером. Орієнтація на основну потребу клієнтів при виборі критерію ефективності бізнесу. Методологія управління підприємством за цілями. Економічна ефективність методів системи методів управління підприємством.

Тема 5. Людиноцентричний та оптимізаційно-технологічний підхід до оцінки ефективності бізнесу

Підходи до оцінки ефективності бізнесу. Оптимізаційно-технологічний підхід. Людиноцентричний підхід. Закон еволюції життя й його вплив на вибір підходу до оцінки ефективності бізнесу в XXI столітті.

Тема 6. Логістика управління бізнес процесами з використанням інформаційних технологій

Система бізнес процесів підприємства. Синергетичний взаємозв'язок методів системи методів управління підприємством. Логістика бізнес процесів як перспективний метод управління підприємством в період криз та інформатизації суспільства. Особливість використання логістичного підходу на сучасному підприємстві.

Тема 7. Ефективність операцій операційного циклу

Операційний цикл підприємства. Стадії операційного циклу. Економічна ефективність стадій операційного циклу підприємства. «Вузьке місце» операційного циклу підприємства. Розширення «вузьких місць» операційного циклу за рахунок інформаційних систем та технологій.

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

Потреба в забезпеченні вимог соціо-еколого-економічних нормативів на сучасному підприємстві. Структура банку нормативів. Поповнення банку за рахунок ресурсів штучного інтелекту. Економічна ефективність задоволення інтересів бізнесу, суспільства й держави на кризовому етапі розвитку суспільства.

Тема 9. Оцінка економічної ефективності сталості розвитку бізнесу

Трендовий аналіз динаміки економічних показників розвитку підприємства як ефективний інструмент оцінки ефективності його розвитку в умовах неврівноваженої економіки. Види підходів до оцінки ефективності сталого розвитку бізнесу. Класифікація показників оцінки сталого розвитку бізнесу в ринковій кризовій економіці.

Тема 10. Вплив комп'ютерної системи на стан розвитку бізнесу

Види комп'ютерних систем. Мета впровадження комп'ютерної системи на підприємстві. Дослідження розвитку підприємства для вибору ефективної комп'ютерної системи. Критерії оцінки ефективності комп'ютерної системи на сучасному підприємстві.

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

Класифікація показників економічної ефективності впровадження комп'ютерних систем та проєктів. Особливість вибору показників економічної ефективності комп'ютерних систем в період криз та інформатизації суспільства.

Тема 12. Економічний механізм оцінки ефективності комп'ютерної системи

Структура механізму економічної оцінки ефективності комп'ютерної системи. Відповідність вимогам інклюзивного бізнес проєкту, базовій конкурентній стратегії та державних соціо-еколого-економічних нормативів. Особливість роботи механізму під час воєнного стану та інформатизації суспільства.

Тема 13. Перспективи оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем

Перспективні напрями розробки критеріїв і показників оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем. Інформаційна революція. Зміни умов працевлаштування. Штучний інтелект. ШІ-асистенти керівників. Особливість оцінки ефективності бізнесу в умовах тотальної інформатизації суспільства. Дотримання вимог соціо-еколого-економічних стандартів.

3. 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 IT-проекту з урахуванням впливу економічних, соціальних, технологічних та екологічних чинників	10	2	4		4	10	1	1		8
Тема 9. Оцінка економічної ефективності сталості розвитку комп'ютерних систем	10	2	2		6	10	1	1		8
Тема 10. Розробка техніко-економічного обґрунтування проекту з урахуванням економічної ефективності комп'ютерних систем	10	2	2		6	10	1	1		8
Тема 11. Показники економічної ефективності комп'ютерних систем та проектів	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										

4. ПИТАННЯ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Тема 1. Теоретико-методологічні основи оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем і проектів

1. Поняття економічної ефективності впровадження комп'ютерної системи на підприємстві.
2. Комплекс базових конкурентних стратегій підприємств. Синергія методів системи методів управління підприємством.
3. Логістика бізнес-процесів. Людиноцентризм.
4. Добір кадрів за психофіологічними характеристиками.
5. Потік інформації від споживача до виробника про вимоги щодо товарів або послуг.
6. Потік товарів і інформації від виробника до споживача. Прискорення й покращення потоків інформації за рахунок впровадження ІТ-проектів.
7. Види підходів до оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем.

Тема 2. Підприємство в умовах кризових явищ та інформатизації суспільства

1. Етапи розвитку бізнесу.
2. Вимоги споживачів до товарів у XXI столітті.
3. Особливості розвитку підприємств з різними базовими конкурентними стратегіями. Комплекс базових конкурентних стратегій.
4. Синергія методів управління підприємством.
5. Вплив кризових умов розвитку підприємства на критерії оцінки економічної ефективності його діяльності

Тема 3. Критерії економічної ефективності підприємства

1. Теоретичні засади економічної ефективності суб'єктів господарювання.
2. Критерії економічної ефективності підприємства. Короткострокова й довгострокова перспектива.
3. Хвильовий характер розвитку підприємства в ринковій економіці. Математична модель динаміки розвитку підприємства.
4. Методи оцінки економічної ефективності розвитку підприємства. Ключові показники розвитку підприємства.
5. Особливість оцінки вибору критеріїв економічної ефективності розвитку бізнесу в умовах криз та інформатизації суспільства

Тема 4. Ефективність бізнесу в XXI столітті

1. Традиційні показники розвитку бізнесу.
2. Показник економічної ефективності бізнесу за Хаммером.
3. Орієнтація на основну потребу клієнтів при виборі критерію ефективності бізнесу.
4. Методологія управління підприємством за цілями.
5. Економічна ефективність методів системи методів управління підприємством

Тема 5. Людиноцентричний та оптимізаційно-технологічний підхід до оцінки ефективності бізнесу

1. Підходи до оцінки ефективності бізнесу.
2. Оптимізаційно-технологічний підхід.
3. Людиноцентричний підхід.
4. Закон еволюції життя й його вплив на вибір підходу до оцінки ефективності бізнесу в XXI столітті.

Тема 6. Логістика управління бізнес процесами з використанням інформаційних технологій

1. Система бізнес процесів підприємства.
2. Синергетичний взаємозв'язок методів системи методів управління підприємством.
3. Логістика бізнес процесів як перспективний метод управління підприємством в період криз та інформатизації суспільства.
4. Особливість використання логістичного підходу на сучасному підприємстві

Тема 7. Ефективність операцій операційного циклу

1. Операційний цикл підприємства.
2. Стадії операційного циклу.
3. Економічна ефективність стадій операційного циклу підприємства.
4. «Вузьке місце» операційного циклу підприємства.
5. Розширення «вузьких місць» операційного циклу за рахунок інформаційних систем та технологій

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

1. Потреба в забезпеченні вимог соціо-еколого-економічних нормативів на сучасному підприємстві.
2. Структура банку нормативів. Поповнення банку за рахунок ресурсів штучного інтелекту.
3. Економічна ефективність задоволення інтересів бізнесу, суспільства й держави на кризовому етапі розвитку суспільства

Тема 9. Оцінка економічної ефективності сталості розвитку бізнесу

1. Трендовий аналіз динаміки економічних показників розвитку підприємства як ефективний інструмент оцінки ефективності його розвитку в умовах неврівноваженої економіки.
2. Види підходів до оцінки ефективності сталого розвитку бізнесу.
3. Класифікація показників оцінки сталого розвитку бізнесу в ринковій кризовій економіці.

Тема 10. Вплив програмної системи на стан розвитку бізнесу

1. Види програмних систем.
2. Мета впровадження комп'ютерної системи на підприємстві.
3. Дослідження розвитку підприємства для вибору ефективної комп'ютерної системи.
4. Критерії оцінки ефективності програмної системи на сучасному підприємстві

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

1. Класифікація показників економічної ефективності впровадження комп'ютерних систем та проєктів.
2. Особливість вибору показників економічної ефективності комп'ютерних систем в період криз та інформатизації суспільства

Тема 12. Економічний механізм оцінки ефективності комп'ютерної системи

1. Структура механізму економічної оцінки ефективності комп'ютерної системи.
2. Відповідність вимогам інклюзивного бізнес проекту, базовій конкурентній стратегії та державних соціо-еколого-економічних нормативів.
3. Особливість роботи механізму під час воєнного стану та інформатизації суспільства

Тема 13. Перспективи оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем

1. Перспективні напрями розробки критеріїв і показників оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем.
2. Інформаційна революція.
3. Зміни умов працевлаштування.
4. Штучний інтелект.
5. ІІІ-асистенти керівників.
6. Особливість оцінки ефективності бізнесу в умовах тотальної інформатизації суспільства. Дотримання вимог соціо-еколого-економічних стандартів.

5. 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 есе, 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

6. ВИДИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Робоча програма навчальної дисципліни передбачає наступні види та методи контролю.

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

7. Питання екзамену

1. Поняття ринку та економічної ефективності комп'ютерних систем.
2. Історія розвитку показників оцінки економічної ефективності комп'ютерних систем.
3. Вплив інформаційної системи на розвиток підприємства XXI століття.

4. Ефективність розвитку бізнесу в ХХІ 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 унеможливорює розвиток.
13. Розширений операційний цикл підприємства.
14. Економічна ефективність операцій операційного циклу підприємства.
15. Показник оцінки економічної ефективності програмних систем.
16. Оцінка економічної ефективності сталості розвитку бізнесу за рахунок впровадження комп'ютерної 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 ХХІ столітті.
21. Перспектива розвитку критеріїв оцінки економічної ефективності розвитку бізнесу за рахунок впровадження комп'ютерної системи.
22. Види комп'ютерних систем.
23. Послуги ІІІ-асистента керівника як складова комп'ютерної системи майбутнього.

8. Критерії підсумкової оцінки знань студентів

Види роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальний відсоток оцінювання
Систематичність і активність роботи на практичних заняттях			
1.1. Підготовка до практичних занять	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час практичних занять	30
Виконання завдань для самостійного опрацювання			
1.2. Індивідуальне тестування	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка результатів індивідуального тестування, перевірка конспектів лекцій, перевірка рефератів	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
Загалом балів			100

Поточний контроль знань здобувачів при підсумковому контролі у формі екзамену(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 переведу балів за підготовку до аудиторних занять середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 6;
- за виконання завдань для самостійного опрацювання (тестування, завдання, підготовка реферату 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 переведу 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 переведу балів за підготовку до аудиторних занять середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 2.

Критерії оцінювання поточного контролю

- «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 здобувача мають фрагментарний, поверховий характер;
- «4» – оцінюється правильна і обґрунтована відповідь (письмова робота), з якої видно, що здобувач 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 у формі екзамену

Максимальна оцінка підсумкового контролю у формі екзамену не може перевищувати 50 балів. При цьому рівень знань оцінюється:

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

ОЦІНЮВАННЯ ЗАГАЛЬНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ

Загальні результати знань здобувачів по даній дисципліні оцінюються наступним чином:

- **«Відмінно»/«зараховано» (А)** – від 90 до 100 балів. Здобувач 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 за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;
- **«Добре»/«зараховано» (В)** – від 82 до 89 балів. Здобувач 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 за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;
- **«Добре»/«зараховано» (С)** – від 74 до 81 балів. Здобувач 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. здобувач 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 та рефератів;
- **«Задовільно»/«зараховано» (Е)** – від 60 до 63 балів. Здобувач 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. Здобувач 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. Здобувач не володіє навчальним матеріалом.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами

100-бальна шкала	Шкала за ECTS	Національна шкала	
		Екзамен	Залік
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	Зараховано
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	Зараховано
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	Не зараховано
1-34	F		

9. 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. URL: <https://goo.su/HSzOe>

2. Жигулін О. А. Економічна ефективність програмних 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. URL: <https://h7.cl/1jylH>

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. URL: <https://goo.su/zMnIECE>

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. URL: <https://surl.li/mhtkvh>

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. URL: <https://surl.li/qnrcde>

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. URL: <https://surl.li/mhtkvh>

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. URL: <https://surl.li/zfkxhq>

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. URL: <https://surl.li/qnrcde>

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. URL: <https://surl.li/vmocip>

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 –XII / URL: <http://surl.li/xmoeev>

14. Закон України «Про науково-технічну інформацію» від 25 червня 1993 року № 3322-XII [Електронний ресурс]. URL: <http://surl.li/souowm>

15. Закон України «Про Концепцію Національної програми інформатизації» від 4 лютого 1998 р. № 75/98 [Електронний ресурс]. URL: <http://surl.li/ifkqzq>

16. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV [Електронний ресурс]. URL: <http://surl.li/xuusik>

17. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» № 537-16, редакція від 09.01.2007 [Електронний ресурс]. URL: <http://surl.li/nhjanb>

18. Закон України «Про Національну програму інформатизації» № 74/98-вр, редакція від 01.08.2016. [Електронний ресурс]. URL: <http://surl.li/xfudgo>

19. 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]. URL: <http://surl.li/ngmmtr>

20. Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р. URL: <http://surl.li/ubkbvz>

21. Положення про Міністерство інформаційної політики України, затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 14 січня 2015 р. № 2. URL: <http://surl.li/naeoeq>

22. Дісковський О.А., Рижков Е.В., Синиціна Ю.П., Прокопов С.О. Інформаційні та комунікаційні технології: навч. посіб. Дніпро: ДДУВС, 2025. 272 с

23. Кавун С.В., Смірнов С.В., Кавун О.А., Столбов В.Ф. Основи інформаційної безпеки: навч. посібн. Кіровоград: КНТУ, 2012. 442 с.

24. Перелік видів економічної діяльності, які належать до креативних індустрій (Розпорядження КМУ від 24.04.2019 р. №265). URL: <http://surl.li/nhetdu>

Інтернет ресурси

25. Державна служба статистики України. URL www.ukrstat.gov.ua/

26. Міністерство інформаційної політики України. URL <http://mip.gov.ua/ru/>

27. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації. URL <http://www.nkrzi.gov.ua/>

Бізнес-форми для дослідження розвитку бізнесу

Етапи, переваги та мета бізнесу (Б.Ф.1)

А. Етапи бізнесу	
1. Найвужчий	1.
2. Наступний рівень	2.
3. Найширший	3.
4. + розвинуті технології	4.
Б. Підприємство задовольняє наступні потреби клієнта:	
1.	
В. Основні переваги, які підприємство має на ринку:	
Г. Мета бізнесу:	

SWOT- аналіз тенденцій у сфері діяльності підприємства (Б.Ф. 2)

Тенденції	Погроза (П) чи можливість (М)	Заходи зворотної реакції
1. Політичні		
2. Економічні		
3. Законодавчі		
4. Галузеві		

Інформація про клієнта (Б.Ф. 3)

Необхідна інформація	Можливе джерело інформації	Місцезнаходження

Профіль клієнта (Б.Ф.4)

Інформація про клієнта	Групи споживачів			
	1	2	3	4
Що особливого?				

Можливості щодо задоволення потреб клієнтів (Б.Ф.5)

Основні групи споживачів	Основні потреби та товари що їх задовольняють	Допоміжні потреби та товари, які їх задовольняють	Засоби щодо задоволення допоміжних потреб споживачів

Вибір конкурентів (Б.Ф. 6)

Назва підприємства	Місцезнаходження	Ціни		
		Товар 1	Товар 2	Товар 3

Аналіз конкурентів (Б.Ф. 7)

Критерії	Базове підприємство	Конкуренти		
		1	2	3

Конкурентні переваги (Б.Ф. 8)

Товарна політика (комплекси основних та допоміжних послуг або виробів)	Методи підвищення конкурентоспроможності за функціональними видами діяльності
--	---

Б.Ф.9

Оцінка підприємств щодо конкурентоспроможності та планування переваг

Критерії	Ідеальне підприємство*	Підприємства – конкуренти			
		Базове	Конкурент 1	Конкурент 2	Конкурент 3
1. Якість товару	30				
2. Ціна	15				
3. Комунікації	5				
4. Збут	5				
5. Виробництво	10				
6. Персонал	10				
7. Витрати	8				
8. Інвестиції в нові технології	20				

9.Фінанси	7				
Всього балів	100				
Ціна за типовий товар					
Співвідношення «привабливість споживчих якостей» / «ціна»					

Запланований об'єм продажів та витрати на маркетингові заходи (Б.Ф. 10)

Товар або послуга	Об'єм продажів за місяцями року												Всього за рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. кг													
2. шт.													
3. год.													
1. тис. грн.													
2. тис. грн.													
3. тис. грн.													
Всього, тис. грн.													Частка ринку
Всього, %													100 %
Витрати на маркетингові заходи													

Планограма робіт (Б.Ф.11)

Час, год. Роботи	Виконання робочих операцій, год.														
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	

Потреба в устаткуванні, електроенергії та персоналі (Б.Ф. 12)

Найменування виробничої операції	Найменування устаткування	Ціна за одиницю, грн.	Час роботи, годин	Електроенергія, кВт / год.	Усього електроенергія, кВт	Продуктивність, один. / год.	Кількість одиниць	Обслуговуючий персонал
Всього								

Штатний розклад (Б.Ф. 13)

Категорія робітників	Кількість, чол.	Ставка (оклад), грн.	Надбавка (премія), грн.	Всього за місяць, грн.	Всього за рік, грн.

Прибутки або збитки (Б.Ф.14)

Показники	Прибутки або збитки по місяцях, грн.												Разом за рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Виторг													
Витрати													
Прибуток													
Податок на прибуток													
Чистий прибуток													
Рівень рентабельності													

ЗМІСТ

1. Опис навчальної дисципліни.....	3
2. Програма навчальної дисципліни.....	4
3. Структура навчальної дисципліни.....	7
4. Питання до практичних занять.....	7
5. Самостійна робота.....	10
6. Види та методи контролю.....	11
7. Питання екзамену	11
8. Критерії підсумкової оцінки знань студентів.....	12
9. Рекомендована література.....	15
Додаток А. Бізнес форми	17

Навчальне видання

Жигулін Олександр Андрійович

ЕКОНОМІНА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

Методичні рекомендації для самостійної роботи здобувачів освіти спеціальності

122 Комп'ютерні науки

Українською мовою