

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри
інформаційних систем
Протокол № 1 від 27.08.2024 р.

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчально-методичної роботи

Каріна НЕМАШКАЛО



ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ІТ-ПРОЄКТІВ

робоча програма навчальної дисципліни (РПНД)

Галузь знань 12 «Інформаційні технології»
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
Освітній рівень другий (магістерський)
Освітня програма Комп'ютерні науки

Статус дисципліни
Мова викладання, навчання та оцінювання

вибіркова
українська

Розробник:
к.е.н., доцент

Євген ГРАБОВСЬКИЙ

Завідувач кафедри
інформаційних систем

Дмитро БОНДАРЕНКО

Гарант програми

підписано КЕП

Сергій МІНУХІН

Харків
2024

ВСТУП

Перш ніж почати здійснення будь-якого ІТ-проєкту, необхідно здійснити його економічне обґрунтування, яке показує, що обрані програмні та інструментальні засоби, необхідне встаткування й інші фактори мають економічне обґрунтування та їх використання буде рентабельним. Ефективне здійснення процесів планування та ініціації ІТ-проєктів щонайменше наполовину визначають їх майбутню успішність. Недостатня увага саме до цієї проблематики неминуче призводить до суттєвих проблем при плануванні, реалізації та завершенні проєкту. Саме тому в структурі навчального плану магістерської програми підготовки спеціальності «Комп'ютерні науки» передбачено вивчення навчальної дисципліни «Економічне обґрунтування ІТ-проєктів».

Навчальна дисципліна «Економічне обґрунтування ІТ-проєктів» вивчається здобувачами спеціальності «Комп'ютерні науки» усіх форм навчання на першому році навчання магістратури протягом другого семестру.

Метою викладання даної навчальної дисципліни є формування у здобувачів системи теоретичних знань, прикладних вмінь та практичних навичок щодо економічного обґрунтування ІТ-проєктів і на цій підставі придбання практичних навичок і вмінь, що стосуються прийняття проєктних рішень.

Завданнями навчальної дисципліни є:

оволодіння навичками обґрунтування інноваційної стратегії компанії на основі реалізації ІТ-проєктів;

забезпечення формування навиків використання основних методів оцінки економічної ефективності інвестицій у ІТ-проєкти.

Об'єктом навчальної дисципліни є ІТ-проєкти.

Предметом навчальної дисципліни є основні підходи та методи економічне обґрунтування ІТ-проєктів.

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна визначено в табл. 1.

Таблиця 1

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна

Результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти
РН5.	СК03.
РН7.	СК03.
	СК04.
РН19.	СК10.
	СК11.

де, РН 5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних

технологій (та/або комп'ютерних систем), забезпечувати ефективність їх діяльності;
PH7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.
PH19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій;
СК03. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.
СК04. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень.
СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проєктів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.
СК11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Специфіка інноваційної стратегії компанії на основі реалізації ІТ-проєкту

Тема 1. Обґрунтування інноваційної стратегії впровадження інформаційних технологій для реалізації бізнес-проєктів

- 1.1. Аналіз процесу реалізації інноваційної стратегії компанії на основі впровадження нових інформаційних технологій
- 1.2. Специфіка технологічної платформи здійснення відповідних бізнес-проєктів
- 1.3. Визначення потреби в новій інформаційній технології

Тема 2. Ефективність проєктів зі створення та впровадження інформаційних систем

- 2.1. Специфіка інвестиційної діяльності у сфері інформаційних технологій
- 2.2. Аналіз витрат на створення інформаційних систем
- 2.3. Дослідження ефективності ІТ-проєктів

Тема 3. Інтернет-реклама як засіб просування ІТ-проєктів

- 3.1. Поняття, види і завдання інтернет-реклами
- 3.2. Специфіка просування ІТ-проєктів в Інтернеті та в соціальних мережах
- 3.3. Контент стратегія і контент-план.
- 3.4. Етапи просування Інтернет-реклами

Змістовий модуль 2. Методи оцінки економічної ефективності інвестицій у ІТ-проєкти

Тема 4. Класичні фінансові методи оцінки економічної ефективності інвестицій у ІТ-проекти

- 4.1. Показники ефективності інвестиційних проектів створення та впровадження інформаційних систем
- 4.2. Специфіка обліку невизначеності та ризику в оцінці ефективності інвестицій ІТ-проектів
- 4.3. Методи обліку витрат ІТ-проектів.

Тема 5. Вірогіднісні та проприетарні методи оцінки ІТ-проектів

- 5.1. Вірогіднісні методи оцінки ІТ-проектів
- 5.2. Проприетарні методи оцінки ІТ-проектів
- 5.3. Методи оцінки інформаційного рівня підприємства загалом

Тема 6. Комбіновані методи оцінки економічної ефективності інвестицій

- 6.1. Поняття, види та специфіка комбінованих методів оцінки економічної ефективності ІТ-проектів.
- 6.2. Аналіз особливостей використання комбінованих методів оцінки економічної ефективності.
- 6.3. Гнучкість прийняття управлінських рішень на основі комбінованих методів,

Перелік лабораторних занять за навчальною дисципліною наведено в табл. 2

Таблица 2

Перелік лабораторних занять

Назва теми та / або завдання	Зміст
Тема 1. Завдання 1.	Формування інноваційної стратегії компанії на основі впровадження нових інформаційних технологій
Тема 2. Завдання 2.	Розробка медіа-плану та оцінка ефективності інтернет-реклами
Тема 3. Завдання 3.	Складання семантичного ядра Інтернет-реклами
Тема 4. Завдання 4.	Розрахунок фінансових показників для оцінки ІТ-проектів
Тема 5. Завдання 5.	Використання методу ТСО для оцінки витрат на створення інформаційних систем
Тема 6. Завдання 6.	Розрахунок загальної ефективності впровадження інформаційних технологій

Перелік самостійної роботи за навчальною дисципліною наведено в табл. 3

Таблица 3

Перелік самостійної роботи

Назва теми та / або завдання	Зміст
Тема 1 - 6	Вивчення лекційного матеріалу
Тема 1 - 6	Підготовка до лабораторних занять

Кількість годин лекційних, лабораторних занять та годин самостійної роботи наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі викладання навчальної дисципліни для набуття визначених результатів навчання, активізації освітнього процесу передбачено застосування таких методів навчання, як:

Словесні (лекція (Тема 1, 4), проблемна лекція (Тема 2), лекція-провокація (Тема 6)).

Наочні (демонстрація (Тема 1-6)).

Практичні (лабораторна робота (Тема 1 – 6), кейс-метод (Тема 4)).

ФОРМИ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів:

– для дисциплін з формою семестрового контролю екзамен (іспит): максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє здобувачу вищої освіти скласти екзамен (іспит) – 35 балів.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію здобувача вищої освіти.

Семестровий контроль проводиться у формах семестрового екзамену (іспиту). Складання семестрового екзамену (іспиту) здійснюється під час екзаменаційної сесії.

Максимальна сума балів, яку може отримати здобувач вищої освіти під час екзамену (іспиту) – 40 балів. Мінімальна сума, за якою екзамен (іспит) вважається складеним – 25 балів.

Підсумкова оцінка за навчальною дисципліною визначається:

– для дисциплін з формою семестрового контролю екзамен (іспит) – сумуванням балів за поточний та підсумковий контроль.

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються наступні контрольні заходи:

Поточний контроль: захист лабораторних робіт (54 бали), письмова контрольна робота (6 балів).

Семестровий контроль: Екзамен (40 балів)

Більш детальну інформацію щодо системи оцінювання наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

Приклад екзаменаційного білета та критерії оцінювання для навчальної дисципліни.

Приклад екзаменаційного білета

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки».
Навчальна дисципліна «Економічне обґрунтування ІТ-проектів»

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1

Завдання 1 (діагностичне, 10 балів).

Порівняйте специфіку просування сторінки Інтернет-магазину одягу в соціальних мережах Фейсбук і Інстаграм.

Завдання 2 (діагностичне, 10 балів).

Запропонуйте та обґрунтуйте параметри таргетованої реклами для даної сторінки. Проаналізуйте параметри налаштування таргетованої реклами у Фейсбук і Інстаграм.

Завдання 3 (евристичне, 20 балів).

Запропонуйте принципи Social Media Optimization для Інтернет-магазину одягу.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол № ____ від «__» _____ 20__ р.

Екзаменатор к.е.н., доц. Грабовський Є.М.

Зав. кафедрою к.т.н., доц. Бондаренко Д.О.

Критерії оцінювання

Підсумкові бали за екзамен складаються із суми балів за виконання всіх завдань, що округлені до цілого числа за правилами математики.

Алгоритм вирішення кожного завдання включає окремі етапи, які відрізняються за складністю, трудомісткістю та значенням для розв'язання завдання. Тому окремі завдання та етапи їх розв'язання оцінюються відокремлено один від одного таким чином:

Завдання 1

Дане завдання оцінюється за 10-бальною шкалою.

Оцінка 10 балів ставиться, якщо здобувачем в повному обсязі здійснено порівняння специфіки просування сторінки Інтернет-магазину одягу в соціальних мережах Фейсбук і Інстаграм.

Оцінка 9 балів ставиться, якщо здобувачем здійснено порівняння специфіки просування сторінки Інтернет-магазину одягу в соціальних мережах Фейсбук і Інстаграм. Проте у відповіді є певні неточності у визначенні параметрів просування.

Оцінка 8 балів ставиться, якщо здобувачем здійснено порівняння специфіки просування сторінки Інтернет-магазину одягу в соціальних мережах Фейсбук і Інстаграм. Проте у відповіді є помилки в обґрунтуванні параметрів просування.

Оцінка 7 балів ставиться, якщо здобувачем здійснено порівняння специфіки просування сторінки Інтернет-магазину одягу в соціальних мережах Фейсбук і Інстаграм. Проте у відповіді є певні неточності в описанні механізму просування.

Оцінка 6 балів ставиться, якщо здобувачем здійснено порівняння специфіки просування сторінки Інтернет-магазину одягу в соціальних мережах Фейсбук і Інстаграм. Проте у відповіді є помилки в описанні механізму просування.

Оцінка 5 балів ставиться, якщо здобувачем здійснено порівняння специфіки просування сторінки Інтернет-магазину одягу в соціальних мережах Фейсбук і Інстаграм. Проте описання механізму просування є відсутнім.

Оцінка 4 бали ставиться, якщо в роботі є помилки в порівнянні специфіки просування сторінки Інтернет-магазину одягу в соціальних мережах Фейсбук і Інстаграм. Описання механізму просування є відсутнім.

Оцінка 3 бали ставиться, якщо здобувач підготував стандартну відповідь, зазначив заголовки, основні елементи відповіді, але не розкрив теми, тобто виконав завдання на 20% від загального обсягу.

Оцінка 1 бал ставиться, якщо здобувачем допущені помилки в логіці та описанні процедури розв'язання задачі.

Оцінка 0 балів ставиться за невиконання завдання взагалі.

Завдання 2.

Дане завдання оцінюється за 10-бальною шкалою.

Оцінка 10 балів ставиться, якщо здобувачем в повному обсязі здійснено визначення та обґрунтування параметрів таргетованої реклами. Проаналізовано параметри налаштування таргетованої реклами у Фейсбук і Інстаграм.

Оцінка 9 балів ставиться, здобувачем здійснено визначення та обґрунтування параметрів таргетованої реклами, але в обґрунтуванні основних параметрів є несуттєві неточності.

Оцінка 8 балів ставиться, якщо здобувачем здійснено визначення та обґрунтування параметрів таргетованої реклами. Проте у відповіді є помилки в обґрунтуванні параметрів реклами.

Оцінка 7 балів ставиться, якщо здобувачем здійснено визначення та обґрунтування параметрів таргетованої реклами. Проте у відповіді є певні неточності в описанні механізму реклами.

Оцінка 6 балів ставиться, якщо здобувачем здійснено визначення та обґрунтування параметрів таргетованої реклами. Проте у відповіді є помилки в описанні механізму реклами.

Оцінка 5 балів ставиться, якщо здобувачем здійснено визначення та обґрунтування параметрів таргетованої реклами. Проте описання механізму реклами є відсутнім.

Оцінка 4 бали ставиться, якщо в роботі є помилки у визначенні та обґрунтуванні параметрів таргетованої реклами. Описання механізму реклами є відсутнім.

Оцінка 3 бали ставиться, якщо здобувач підготував стандартну відповідь, зазначив заголовки, основні елементи відповіді, але не розкрив теми, тобто виконав завдання на 20% від загального обсягу.

Оцінка 1 бал ставиться, якщо здобувачем допущені помилки в логіці та описанні процедури розв'язання задачі.

Оцінка 0 балів ставиться за невиконання завдання взагалі.

Завдання 3.

Дане завдання оцінюється за 20-бальною шкалою.

Оцінка виставляється за формулою:

$$OE = K3 \times OЦ3,$$

де

$K3$ – ступінь виконання 3-го завдання – $K_i = (0 \dots 1)$;

$OЦ3$ – максимальна оцінка за завдання 3, $OЦ3 = 20$

$K3=0$ завдання не виконане, або виконане з критичними помилками.

$K3=1$ завдання виконане повністю, без помилок. Використана оптимальна технологія створення зображень. Наведенні необхідні пояснення.

$K3=0,75$ завдання виконане, але використана не оптимальна технологія. Наведенні необхідні пояснення

$K3=0,5$ завдання виконане, без критичних помилок. Необхідні пояснення не наведенні;

$K3=0,25$ завдання виконане неповністю, без критичних помилок. Необхідні пояснення не наведенні;

$K3=0$ завдання не виконане, або виконане з критичними помилками.

Екзаменаційна оцінка розраховується як сума оцінок за всі три завдання.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. / Анісімов А.В., Кулябко П.П. – Київ. – 2021. – 110 с.

2. Антоненко В. М. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навч. посібник / В. М. Антоненко, С. Д. Мамченко, Ю. В. Рогушина. – Ірпінь : Нац. університет ДПС України, 2019. – 212 с.

3. Євсєєв О. С. Створення інтерактивних медіа [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. С. Євсєєв ; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. – 138 с.
<http://www.repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/24522>

4. Павлиш В. А. Основи інформаційних технологій і систем: Навчальний посібник. / Павлиш В. А., Гліненко Л. К. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. – 500 с
5. Проектування додатків для мобільних пристроїв [Електронний ресурс] : навчальний посібник / О. І. Пушкар, Є. М. Грабовський; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. — Електрон. текстові дан. (14,6 МБ). — Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2023. — 166 с. : іл. — Загол. з титул. екрану. — Бібліогр.: с. 163-164.
<http://www.repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/30156>

Додаткова

6. Грабовський Є.М., Кіреєва Ю.О. Методика оформлення презентації проекту на behance (на прикладі дизайну LMS). Наукові записки [Української академії друкарства]. 2022. № 2 (65). С. 78-95.
<http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/29385>
7. Навчально-методичний посібник для самостійної роботи та практичних занять з навчальної дисципліни “Сучасні інформаційні системи та технології” / уклад.: В. Г. Іванов, С. М. Іванов, та ін. – Х.: Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2020. – 129 с.
8. Табунщик Г. В. Проектування, моделювання та аналіз інформаційних систем: Навчальний посібник / Г.В. Табунщик, Р.К. Кудерметов, А. В. Притула. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2021. – 292 с.
9. Фабричев В. А., Боровик В. М.. Інформаційні системи і технології підприємства: навч. посібник. – К. : НАУ, 2020. – 100 с.
10. Hrabovskyi, Y., Kots, H., Szymczyk, K. Justification of the innovative strategy of information technology implementation for the implementation of multimedia publishing business projects. Proceedings on Engineering Sciences, 2022, 4(4), pp. 467–480.
11. Hrabovskyi, Y , Kots, P. Methodology for designing a mobile application for people with an active lifestyle. Поліграфія і видавнича справа. 2022 № / 2 (84) С. 22-35. <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/29386>
12. Hrabovskyi, Y., Minukhin, S., Brynza, N. Development of an information support methodology for quality assessment of the prepress process. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2022, 6(2-120), pp. 30–40. http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/28779/1/266907-Article_Text-624819-1-10-20221230.pdf

13. Starkova O., Bondarenko D., Hrabovskyi Y. Providing software support for economic analysis. *Technology Audit and Production Reserves*, 2023, 5/2(73), 34–39. <http://www.repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/30456>

Інформаційні ресурси

13. Сайт персональної навчальної системи з навчальної дисципліни «Економічне обґрунтування ІТ-проектів» - Режим доступу: <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=9471>
14. Beckett, G.H., Slater, T. Technology-integrated project-based language learning. In Chappelle, C.A. (Ed.), *The encyclopedia of applied linguistics*. Chichester: Wiley Online Library. 2019. [Online]. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9781405198431.wbeal1487>.
15. National Volunteer Caregiving Network. (2019). NVCN Volunteer Caregiving website. 2019. [Online]. Available from: <https://nvcnetwork.org/wp/>