

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ, ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА
ФІНАНСІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ



Директор Інженерного навчально-наукового інституту ЗНУ

Н.Г. Метеленко
(ініціали та прізвище)

26 » серпня 2021 р.

ТРЕНІНГ-КУРС З ЕФЕКТИВНОСТІ ІТ-ПРОЕКТІВ
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

підготовки магістра
очної (денної) та заочної (дистанційної) форм здобуття освіти
спеціальності **051 Економіка**
освітньо-професійна програма «Інформаційна економіка»

Укладач **Мержинський Є.К.** кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри
інформаційної економіки, підприємництва та фінансів

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри інформаційної
економіки, підприємництва та фінансів

Протокол № 1 від "26" серпня 2021 р.
Завідувач кафедри

(підпис)

В.В. Глушевський
(ініціали, прізвище)

Погоджено
з навчально-методичним відділом
(підпис) О.В. Миченська
(ініціали, прізвище)

Ухвалено науково-методичною радою
інженерного навчально-наукового
інституту

Протокол № 2 від "26" серпня 2021 р.
Голова науково-методичної ради
інженерного навчально-наукового
інституту

(підпис)

Т.А. Шарапова
(ініціали, прізвище)

2021 рік

1. Опис навчальної дисципліни

1	2	3	
Галузь знань, спеціальність, освітня програма рівень вищої освіти	Нормативні показники для планування і розподілу дисципліни на змістові модулі	Характеристика навчальної дисципліни	
		очна (денна) форма здобуття освіти	заочна (дистанційна) форма здобуття освіти
Галузь знань 05 "Соціальні та поведінкові науки"	Кількість кредитів – 4	Вибіркова	
		Цикл вільного вибору в межах спеціальності	
Спеціальність 051 "Економіка"	Загальна кількість годин – 120	Семестр:	
Освітньо-професійна програма Інформаційна економіка		Змістових модулів – 6	3-й
	Лекції		
	- год.		- год.
	Лабораторні		
Рівень вищої освіти: магістерський	Кількість поточних контрольних заходів – 12	32 год.	8 год.
		Самостійна робота	
		88 год.	112 год.
		Вид підсумкового семестрового контролю: залік	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Тренінг-курс з ефективності ІТ - проектів» є засвоєння системи теоретичних знань і набуття практичних навичок з впровадження та експлуатації інформаційних систем для організацій та підприємств промисловості, торгівлі, бюджетної, банківської та інших сфер на основі розрахунків, аналізу й оцінки їх моделей, показників якості, технічної та економічної ефективності.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Тренінг-курс з ефективності ІТ - проектів» є:

- ознайомитися із теоретичними, методичними і організаційними основами функціонування ІТ - проектів на базі сучасних інформаційних технологій;
- набутти навички застосування програмних засобів і методів розрахунку та аналізу показників ІТ - проектів;
- набутти навички застосовування моделей функціонування ефективних ІТ-проектів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути таких результатів навчання (знання, уміння тощо) та компетентностей:

Заплановані робочою програмою результати навчання та компетентності	Методи і контрольні заходи
1	2
Загальні компетентності: - ЗК2.Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та встановлення взаємозв'язків між явищами та процесами. - ЗК3.Здатність проявляти лідерські навички, мотивувати людей, працювати у команді. - ЗК5.Здатність до інноваційної діяльності. - ЗК6.Здатність розробляти проекти та управляти ними. - ЗК8.Здатність проводити дослідження та презентувати результати	Методи: Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми). Словесні методи (лекція, пояснення, робота з підручником). Практичні методи (творчі завдання, контрольні, складання схем і алгоритмів). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації). Проблемно-пошукові методи (репродуктивні). Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій).
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності: - СК3.Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних завдань.	Методи: Дослідницький (самостійна робота, проекти). Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми). Проблемно-пошукові методи (репродуктивні). Практичні методи (творчі завдання, контрольні, складання схем і алгоритмів). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні,

	створення проблемної ситуації). Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій).
Програмні результати навчання: - ПРН1. Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем на абстрактному рівні шляхом декомпозиції їх на складові. - ПРН2. Демонструвати навички самостійно приймати рішення, лідерські навички та уміння працювати в команді. - ПРН4. Проводити дослідження, генерувати нові ідеї, здійснювати інноваційну діяльність. - ПРН5. Обґрунтовувати та управляти проектами або комплексними діями. - ПРН9. Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.	Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний). Контрольні заходи: теоретичне тестування за змістовим модулем.

Міждисциплінарні зв'язки. Курс «Тренінг-курс з ефективності ІТ - проектів» є логічним продовженням курсу «Управління проектами інформатизації». Набуті при вивченні даного курсу знання необхідні у підготовці до випускної кваліфікаційної роботи магістра та подальшої дослідницької діяльності в інформаційній економіці та інших галузях науки та техніки.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теоретичні та методологічні основи ефективності ІТ-проектів.

Проблема оцінки ефективності інформаційних систем. Поняття економічної ефективності інформаційної системи. Поняття бізнес процесу в економічному аналізі інформаційних систем. Основні моделі та методи, використовувані для оцінки економічної ефективності інформаційних систем. Перехід до принципів ІТІЛ - основа вирішення кризи впровадження інформаційних систем

Змістовий модуль 2. Фактори впливу на ІТ- проект.

Аналіз проблем та перспектив розвитку галузі ІТ- проектів. Фактори впливу на ефективність ІС. Приклади факторів, які впливають на ефективність функціонування ІС. Використання факторного аналізу для виявлення ефекту від впровадження інформаційної системи.

Змістовий модуль 3. Технічна, оперативна та економічна ефективність ІТ-проектів.

Модель оцінювання сукупної вартості володіння інформаційної системи. Фактори, що впливають на величину ТСО. Оцінювання ефективності інформаційних систем за бюджетним підходом. Загальна формула для визначення ТСО. Особливості моделі ТСО в Україні.

Змістовий модуль 4. Оцінювання ефективності ІТ- проектів різних класів.

Класифікація інформаційних систем. Особливості розвитку ІТ- проектів. Особливості розвитку систем предметної області. Особливості оцінки впровадження фінансово-економічних систем. Особливості оцінки впровадження інформаційно-довідкових систем. Особливості оцінки проектів електронного бізнесу. МРП і ERP системи - як особливий клас фінансово-економічних систем.

Змістовий модуль 5. Методи вибору ефективних рішень на різних платформах.

Порівняльний аналіз методів оцінки ефективності ІТ-проектів. Основні характеристики інформаційних сервісів. Функціонально-вартісна модель сервісу ІТ- проектів. Джерела даних для визначення ТСО інформаційного сервісу. Основні підходи до вибору ефективних рішень на різних платформах.

Змістовий модуль 6. Методи і моделі оцінки ефективності інформаційної системи

Підходи до оцінки ефективності ІТ. Показники ефективності інвестицій. Оцінка ефективності інвестицій в інформаційні системи та технології. Оцінка ефективності ІС за значенням показників надійності технічного забезпечення ІС. Ефективність та надійність програмного забезпечення ІС.

4. Структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль	Усього годин	Аудиторні (контактні) години					Самостійна робота, год		Система накопичення балів		
		Усього годин	Лекційні Заняття, год		Лабораторні заняття, год				Теор. зав-ня, к-ть балів	Практ. зав-ня, к-ть балів	Усього балів
			о/д ф.	з/дист ф.	о/д ф.	з/дист ф.	о/д ф.	з/дист ф.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	15	6/2			6	2	9	13	2	8	10
2	15	6/2			6	2	9	13	2	8	10
3	15	6/-			6		9	15	2	8	10
4	15	6/2			6	2	9	13	2	8	10
5	15	4/2			4	2	11	13	2	8	10
6	15	4/-			4		11	15	2	8	10
Усього за змістові модулі	90	32/8			32	8	58	82	12	48	60
Підсумковий семестровий контроль залік	30						30	30	20	20	40
Загалом	120								100		

5. Теми лекційних занять

6. Теми лабораторних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин	
		о/д ф.	з/дист ф.
1	2	3	4
1	Економічний аналіз проекту впровадження крупної фінансово-економічної інформаційної системи.	6	2
2	Розрахунок сукупної вартості володіння інформаційної системи	6	2
3	Побудова функціонально-вартісної моделі сервісу інформаційної системи (ITSM).	6	
4	Визначення ефективності інформаційної системи підприємства на основі функціонально-вартісного аналізу	6	2
5	Застосування методики Balances scorecard для визначення ефективності впровадження інформаційної системи	4	2
6	Визначення ефективності інформаційної системи за допомогою методології інвестиційного аналізу	4	
Разом		32	8

7. Види і зміст поточних контрольних заходів

№ змістового модуля	Види поточних контрольних заходів	Зміст поточного контрольного заходу	*Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
1	Тест 1	Питання для підготовки: Проблема оцінки ефективності інформаційних систем. Поняття економічної ефективності інформаційної системи. Поняття бізнес процесу в економічному аналізі інформаційних систем. Основні моделі та методи, використовувані для оцінки економічної ефективності інформаційних систем.	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань – 4. Правильна відповідь оцінюється у 0,5 бали.	2
	Лабораторна робота 1	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів MS	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється	8

		Excel завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	від 1 до 8 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	
Усього за ЗМ 1	2			10
2	Тест 2	Питання для підготовки: Аналіз проблем та перспектив розвитку галузі ІТ-проектів. Фактори впливу на ефективність ІС. Приклади факторів, які впливають на ефективність функціонування ІС. Використання факторного аналізу для виявлення ефекту	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 4. Правильна відповідь оцінюється у 0,5 бали.	2
	Лабораторна робота 2	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів MS Excel завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 8 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	8
Усього за ЗМ 2	2			10
3	Тест 3	Питання для підготовки: Фактори, що впливають на величину ТСО. Оцінювання ефективності інформаційних систем за бюджетним підходом. Загальна формула для визначення ТСО. Особливості моделі ТСО в Україні.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 4. Правильна відповідь оцінюється у 0,5 бали.	2

	Лабораторна робота 3	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів MS Excel завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 8 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	8
Усього за ЗМ 3	2			10
4	Тест 4	Питання для підготовки: Особливості оцінки впровадження фінансово-економічних систем. Особливості оцінки впровадження інформаційно-довідкових систем. Особливості оцінки проектів електронного бізнесу. MRPII і ERP системи - як особливий клас фінансово-економічних систем.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 4. Правильна відповідь оцінюється у 0,5 бали.	2
	Лабораторна робота 4	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів MS Excel завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 8 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	8
Усього за ЗМ 4	2			10
5	Тест 5	Питання для підготовки: Порівняльний аналіз методів оцінки ефективності ІТ-проектів. Основні	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 4. Правильна відповідь	2

		характеристики інформаційних сервісів. Функціонально-вартісна модель сервісу IT- проектів.	оцінюється у 0,5 бали.	
	Лабораторна робота 5	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів MS Excel завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 8 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	8
Усього за ЗМ 5	2			10
6	Тест 6	Питання для підготовки Підходи до оцінки ефективності IT. Показники ефективності інвестицій. Оцінка ефективності інвестицій в інформаційні системи та технології. Оцінка ефективності ІС за значенням показників надійності технічного забезпечення ІС..	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 4. Правильна відповідь оцінюється у 0,5 бали.	2
	Лабораторна робота 6	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів MS Excel завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 8 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	8
Усього за ЗМ 6	2			10
Усього за змістові модулі	12			60

8. Підсумковий семестровий контроль

Форма	Види підсумкових контрольних заходів	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
Залік	Тестування	Питання для підготовки: див. питання до ЗМ 1–6 у таблиці 7. Тестування передбачає обмежену у часі (40 хвилин) відповідь на теоретичні питання. У разі дистанційної форми навчання екзамен проходить у тестовій формі через платформу Moodle.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 20. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	20
	Розв'язання задачі	Задача у програмі MS Project	Задача складається з 4 практичних завдань, за кожне з яких студент може отримати до 5 балів, з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	20
Усього за підсумковий семестровий контроль				40

9. Рекомендована література

Основна:

1. Вітлінський В.В. Алгоритм підтримки процесів прийняття рішень на базі нечітких оцінок. Машинна обробка інформації. Київ: КДЕУ, 2016. 106 с.
2. Демиденко М. А. Управління проектами інформатизації : навчальний посібник.– Дніпро: НГУ, 2014, 118 с.
3. Кузнецов Є.Д. Прийняття проектних рішень в управління проектами: навч. посіб. Київ: Університет економіки та права "КРОК", 2015. 196 с.
4. Морозов В.В., Чередніченко А.М., Шпильова Т.І. Формування, управління та розвиток команди проекту Київ: Таксон, 2015. 461 с.
5. Нецветаєв В.А., Кочура Є.В., Манелюк Є.В. Ефективність економічних систем : навчальний посібник. Дніпропетровськ: НГУ, 2014. 190 с.

Додаткова:

1. Mark C. Layton & Steven J. Ostermiller & Dean J. Kynaston. Agile Project Management For Dummies (2020).

2. Jeff Cohn. Scrum Fundamentals: A Beginner's Guide to Mastery of the Scrum Project Management Methodology (2019).

3. Кривов'язюк І. В. Функціонування та розвиток підприємств в умовах кризи: системно-аналітичний підхід: [монографія] / І. В. Кривов'язюк. – Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2012, 392 с.

4. Чорна М. В., Глухова С. В. Оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємств: моногр.– Харків : ХДУХТ, 2012, 210 с.

Інформаційні ресурси:

1. IT Business EDGE. How Project Management Software Increases IT Efficiency URL: <https://www.itbusinessedge.com/it-management/how-project-management-software-increases-it-efficiency/>

2. ITIL Certification Training URL: <https://www.globalknowledge.com/us-en/training/certification-prep/brands/itil/#gref>

3. ISSAI 5310 «Методика перевірки безпеки інформаційних систем» // Офіційний сайт Міжнародної організації вищих органів фінансового контролю [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.intosai.org/issai-executive-summaries/view/article/issai-5310-information-system-security-reviewmethodology.html>.

4. MS Project: імітаційне моделювання для бізнесу URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/project/project-management-software>

5. Система електронного забезпечення навчання ЗНУ. Курс «Тренінг-курс з ефективності IT - проектів» URL: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=12415>.