

# Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування закладу вищої освіти)

економічного факультету

(назва інституту/факультету)

Кафедра економіко-математичного моделювання

(назва кафедри)

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Ефективність інформаційних систем

(вказати назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

вибіркова

(вказати: обов'язкова)

Освітньо-професійна програма Інформаційні технології та моделювання в економіці

(назва програми)

Спеціальність 051 Економіка

(вказати: код, назва)

Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

(вказати: перший (бакалаврський)/другий (магістерський)/третій (освітньо-науковий))

економічний факультет

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання українська

(вказати: на яких мовах читається дисципліна)

<https://emm.cv.ua/teachers/makhanets/>

Розробники: Маханець Л.Л., доцент кафедри економіко-математичного моделювання,

к.е.н.

(вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

Профайл викладача (-ів) <https://emm.cv.ua/teachers/makhanets/>

Контактний тел. +380372526847

E-mail: [l.makhanets@chnu.edu.ua](mailto:l.makhanets@chnu.edu.ua)

Сторінка курсу в Moodle <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3909>

Консультації Згідно графіку

### **1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).**

Ознайомлення студентів з методологічними засадами і сучасними методиками оцінювання ефективності інформаційних систем, набуття вмінь з техніко-економічного обґрунтування проектів інформаційних систем та оцінювання їх ефективності та надійності.

### **2. Мета навчальної дисципліни:**

Формування у магістрів системи знань щодо методологічних засад і сучасних методик оцінювання ефективності інформаційних систем та техніко-економічного обґрунтування проектів інформаційних систем.

### **3. Пререквізити.**

Для успішного вивчення дисципліни “Ефективність інформаційних систем” студенти повинні опанувати такі курси: “Інформатика”, “Інформаційні системи і технології в управлінні”.

### **4. Результати навчання**

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістрів галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки за спеціальністю 051 Економіка (освітня програма: “Інформаційні технології та моделювання в економіці”) вивчення дисципліни сприяє формуванню компетентностей та програмних результатів навчання:

#### ***Загальні та фахові компетентності***

ЗК2 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК5. Здатність працювати в команді.

ЗК6. Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК8. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

СК1. Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень.

СК3. Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки.

СК4. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження.

СК7. Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання.

СК9. Здатність застосовувати науковий підхід до формування та виконання ефективних проектів у соціально-економічній сфері.

СК11. Здатність планувати і розробляти проекти у сфері економіки, здійснювати її інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення

#### ***Результати навчання:***

ПРН 2 Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності

ПРН 4 Розробляти соціально-економічні проекти та систему комплексних дій щодо їх реалізації з урахуванням їх цілей, очікуваних соціально-економічних наслідків, ризиків, законодавчих, ресурсних та інших обмежень.

ПРН 6 Оцінювати результати власної роботи, демонструвати лідерські навички та уміння управляти персоналом і працювати в команді.

ПРН 7 Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропонувані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень

ПРН 8 Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.

ПРН 9 Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень

ПРН 10 Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у соціально-економічних дослідженнях та в управлінні соціально економічними системами.

ПРН 11 Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів.

ПРН 15. Організовувати розробку та реалізацію соціально-економічних проєктів із врахуванням інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення.

ПРН 20 Демонструвати володіння повним портфелем оптимальних рішень у певній галузі економічної діяльності.

## 5. Опис навчальної дисципліни

### 5.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	2-й	3	4	120	2	21			14	85		Залік
Заочна	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

### 5.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Змістовий модуль 1. Основні поняття надійності інформаційних систем</b>													
Тема 1. Сучасні інформаційні системи економічної сфери та аспекти їх впровадження і експлуатації	8	1				7							
Тема 2. Надійність програмного забезпечення ІС	11	2		1		8							
Тема 3. Математичні моделі оцінювання і прогнозування надійності програмного забезпечення ІС	11	2		1		8							
Тема 4. Помилки програмного забезпечення	11	2		1		8							
Тема 5. Надійність і ефективність апаратних засобів ІС	11	2		1		8							
Тема 6. Методи забезпечення надійності апаратних	11	2		1		8							

засобів ІС. Резервування												
<b>Разом за ЗМ1</b>	<b>63</b>	<b>11</b>		<b>5</b>		<b>47</b>						
<b>Змістовий модуль 2. Ефективне функціонування інформаційних систем</b>												
Тема 7. Критерії економічної ефективності ІТ	11	2		2		7						
Тема 8. Основні складові якості розробки, впровадження та функціонування ІС	12	2		2		8						
Тема 9. Аналіз ефективності роботи. Монітор швидкодії	12	2		2		8						
Тема 10. Методи побудови ефективних веб-систем	11	2		2		7						
Тема 11. Оцінка якості програмної продукції	11	2		1		8						
<b>Разом за ЗМ2</b>	<b>57</b>	<b>10</b>		<b>9</b>		<b>38</b>						
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>21</b>		<b>14</b>		<b>85</b>						

## 6. Методи навчання, форми та методи оцінювання

### Методи навчання

МН1 – словесні методи (лекція, дискусія, бесіда, консультація тощо).

МН2 – практичні методи (практичні або лабораторні роботи).

МН3 – бізнес-кейси (індивідуальні або командні) .

МН4 – наочні методи (презентації результатів виконаних завдань, ілюстрації, відеоматеріали, тощо).

МН7 – самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.

### Форми та методи оцінювання

МО1 – контрольні роботи (тематичні, модульні).

МО2 – тести, опитування, самостійні роботи за індивідуальними завданнями.

МО3 – захист бізнес-кейсів, результатів досліджень.

МО4 – аналітичні звіти, реферати, тези доповідей, статті.

МО5 – презентації результатів виконання завдань.

МО6 – оцінювання завдань лабораторних робіт.

МО8 – підсумковий контроль – залік.

МО11 – інші види індивідуальних та групових завдань.

### Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-10 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

**Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

**Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Критеріями оцінювання є:

**при усних відповідях:** повнота розкриття питання; логіка викладання матеріалу; використання основної та додаткової літератури; аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки; уміння аналізувати теоретичні проблеми з урахуванням світової і вітчизняної практики;

**при виконанні письмових завдань:** повнота розкриття питання, аргументованість і логіка викладання матеріалу, використання літературних джерел, законодавчих актів, прикладів та фактичного матеріалу тощо; цілісність, системність, логічність, уміння формулювати висновки; акуратність оформлення письмової роботи.

Максимальна оцінка знань студента під час навчальних занять за кожну тему (опитування, тестування, розв'язання задач), виконанні завдань для самостійної роботи, підготовці есе – 5 балів.

Проведення підсумкового контролю здійснюється у формі екзамену в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою дисципліни і в терміни, передбачені графіком навчального процесу. Загальна підсумкова оцінка з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів поточного і модульного контролю та результатів екзамену (як можливість отримання додаткових балів, якщо набрані протягом семестру бали не влаштовують студентів). У випадку отримання менше 50 балів за результатами загального підсумкового контролю, студент обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академічної заборгованості.

#### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
<b>Відмінно</b>	A (90-100)	відмінно
<b>Добре</b>	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
<b>Задовільно</b>	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
<b>Незадовільно</b>	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

#### Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота											Залік	Сума
Змістовий модуль №1					Змістовий модуль №2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11		
5	5	6	6	6	6	6	5	5	5	5	40	100

#### 7. Рекомендована література – основна

1. Мицишин О.Я. Опорний конспект лекцій з дисципліни “Ефективність інформаційних систем” з освітньо-кваліфікаційного рівня “Магістр” для спеціальності “Інформаційні технології в бізнесі”. – Львів:, 2017. – 98 с.
2. Волосюк Ю.В., Кузьома В.В., Коваленко О.А., Тихонова Т.В., Нелепова А.В., Бондаренко Л.В., Мороз Т.О., Борян Л.О. Інформаційні технології: навч. посібник. / під заг. ред. А.В. Нелепової. – К. : «Кафедра», 2017. – 200 с.
3. Проектування інформаційних систем: Загальні питання теорії проектування ІС (конспект лекцій) [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: О. С. Коваленко, Л. М. Добровська. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 192с.

#### Рекомендована література –додаткова

1. Королук Ю.Г., Барасюк Я.М., Маханець Л.Л. Ефективність інформаційних систем. Навчально-методичний посібник: Конспект лекцій. – Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ, 2007. – 190 с.

2. Васильків Н.М. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Ефективність ІС». – Тернопіль:ТДЕУ «Економічна думка», 2005.– 98 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. [http://ea.donntu.org:8080/jspui/bitstream/123456789/28274/1/%D0%9C%D0%9E\\_%D0%B1%D0%B0%D0%BA\\_1\\_%20%D0%98%D0%A1%D0%B8%D0%A2\\_%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82.pdf](http://ea.donntu.org:8080/jspui/bitstream/123456789/28274/1/%D0%9C%D0%9E_%D0%B1%D0%B0%D0%BA_1_%20%D0%98%D0%A1%D0%B8%D0%A2_%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82.pdf).
2. [https://lubbook.org/book\\_270.html](https://lubbook.org/book_270.html).