

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Економічний факультет
Кафедра економіко-математичного моделювання

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

В.о. декана

/Роман ГРЕШКО/

2024 року



Робоча програма
навчальної дисципліни
«Інформаційні системи і технології управління»
обов'язкова

Освітньо-професійна програма: Економічна кібернетика

Спеціальність: 051 Економіка

Галузь знань: 05 «Соціальні та поведінкові науки»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Факультет: економічний

Мова навчання: українська

Чернівці – 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології управління» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Економічна кібернетика» (2021 р.)

Розробник: Верстяк А.В., доцент кафедри економіко-математичного моделювання, д.е.н., доцент

Погоджено з гарантом ОП і затверджено на засіданні кафедри економіко-математичного моделювання

Протокол № 1 від "12" серпня 2024 року

Завідувач кафедри



Григорків В.С.

(прізвище та ініціали)

Схвалено методичною радою економічного факультету

Протокол № 1 від "12" серпня 2024 року

Голова методичної ради економічного факультету



(підпис)

Грешко Р.І.

(прізвище та ініціали)

©Верстяк А.В 2024 рік

1. Мета навчальної дисципліни:

Призначення навчальної дисципліни полягає у оволодінні сучасними інформаційними системами, що призначені для автоматизації підприємств. Вміння приймати управлінські рішення на підставі інформації, отриманої за допомогою автоматизованої інформаційної системи Навчальна дисципліна входить до циклу професійної підготовки обов'язкових компонент освітньої програми «Економіка: економічна кібернетика» за спеціальністю 051 «Економіка». Навчальна дисципліна входить до циклу професійної підготовки обов'язкових компонент освітньої програми «Економіка: економічна кібернетика» за спеціальністю 051 «Економіка».

Формування у майбутніх спеціалістів знань і навичок щодо сучасних інформаційних систем і технологій, їх раціонального використання; набуття практичних навичок ефективного використання сучасних інформаційних технологій в процесі управлінської діяльності в організації.

2. Результати навчання

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки за спеціальністю 051 Економіка (освітня програма: «Економіка: економічна кібернетика») вивчення дисципліни сприяє формуванню компетентностей та програмних результатів навчання:

Загальні та фахові компетентності

- ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
- ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій
- ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
- СК 1. Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень
 - СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів
 - СК8. Здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері економічних та соціально-трудова відносин
 - СК 6. Здатність формулювати професійні задачі в сфері економіки та розв'язувати їх, обираючи належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.
 - СК13. Здатність проводити економічний аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, оцінку їх конкурентоспроможності
 - СК14. Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

Результати навчання:

- ПРН 10. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності..
- ПРН 11. Вміти аналізувати процеси державного та ринкового регулювання соціально-економічних і трудових відносин
- ПРН 13. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.
- ПРН 16. Вміти використовувати дані, надавати аргументацію, критично оцінювати логіку та формувати висновки з наукових та аналітичних текстів з економіки.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	3	5,6	7	210	30			60	120		Залік, Іспит

3.2. 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
Змістовий модуль 1. Сучасні технології створення та функціонування інформаційних систем												
Тема 1. Економічна інформація та засоби її формалізованого опису	19	2		3		14						
Тема 2. Системи обробки економічної інформації та їхня роль в управлінні економічними об'єктами	18	2		2		14						

Тема 3. Сучасні технології створення та функціонування інформаційних систем в економіці	20	4		3		13						
Тема 4. Інформаційні системи обробки облікової інформації	18	2		2		14						
Разом за змістовим модулем 1	75	10		10		55						
Змістовий модуль 2. Бухгалтерський облік із застосуванням інформаційної системи „1С: Підприємство”												
Тема 5. Інформаційні системи обліку та їх роль в сучасній бухгалтерії	25	6		2		17						
Тема 6. Передумови та принципи, послідовність створення КСБО	17	4		5		8						
Тема 7. Адміністрування системи 1С: Підприємство	15	4		4		7						
Тема 8. Автоматизовані банківські системи обробки економічної інформації	18	6		4		8						
Разом за змістовим модулем 2	75	20		15		40						
Змістовий модуль 3. Методичні основи впровадження інформаційних систем на підприємстві												

Тема 9. Інформаційні процеси в управлінні організацією	9	2		4		3						
Тема 10. Методичні основи створення ІС та ІТ в управлінні організацією	8	2		4		2						
Тема 11. Інформаційні технології в системах управління	10	4		3		3						
Тема 12. Інформаційні технології стратегічного менеджменту	13	2		4		7						
Разом за змістовим модулем 3	50	10		15		15						
Змістовий модуль 4. Класи інформаційних систем												
Тема 13. Інформаційна технологія логістичних досліджень	15	6		5		4						
Тема 14. Інформаційні технології у фінансовому менеджменті	14	4		5		5						
Тема 15. Інформаційні технології управління персоналом	14	4		5		5						
Тема 16. Інформаційні технології	27	6		5		16						

виробничого менеджменту												
Разом за змістовим модулем 4	70	20		20		30						
Усього годин	270	60		60		150						

3.3. Зміст завдань для лабораторної роботи*

п/п	Назва теми (завдання)	Кількість годин	
		денна ф.н.	заочна ф.н.
1	<p>Тема: Теоретичні основи використання сучасних інформаційних систем і технологій в управлінні та адмініструванні.</p> <p>Завдання: опрацювати питання щодо теоретичних засад використання сучасних інформаційних систем і технологій в управлінні та адмініструванні</p>	3	
2	<p>Тема: Використання функцій MS Excel для розв'язування економічних задач.</p> <p>Завдання: сформулювати вибірку даних показників за посиланням: http://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators. На основі сформованої вибірки здійснити відповідні розрахунки згідно https://emm.cv.ua/courses/informatics/</p>	3	
3	<p>Тема: Робота з матрицями та з датою.</p> <p>Завдання: здійснити розрахунки над масивами даних, використовуючи функції для роботи з датою здійснити відповідні розрахунки відповідно до https://emm.cv.ua/courses/informatics/</p>	3	
4	<p>Тема: Використання фінансових функцій MS Excel.</p>	3	

	<p>Завдання: за варіантом завдань виконати розрахунки з використанням фінансових функцій https://emm.cv.ua/courses/informatics/. Оформити кожне завдання у вигляді окремої таблиці. Застосувати різні формати введення даних і різні елементи форматування.</p>		
5	<p>Тема: Таблиці і списки</p> <p>Завдання: використовуючи файл database.xls (https://emm.cv.ua/courses/informatics/) здійснити автофільтрацію, підбиття проміжних підсумків та побудову зведених таблиць.</p>	3	
6	<p>Тема: Консолідація даних. Таблиці даних.</p> <p>Завдання: На основі статистичних даних країн ОЕСР (stats.oecd.org) про виробництво агропромислової продукції за останні 10 років здійснити консолідацію даних. На основі даних про виробництво сільськогосподарської продукції за групами побудувати секторні діаграми.</p>	3	
7	<p>Тема: Інструмент Підбір параметра.</p> <p>Завдання: здійснити аналіз «що-якщо» відповідно до варіанту завдань по фінансових функціях (https://emm.cv.ua/courses/informatics/).</p>	3	
8	<p>Тема: Використання сценарного підходу до розв'язування економічних задач.</p> <p>Завдання: Створити шаблон для обчислення прибутку фірми, що виробляє 3 види продукції. На основі шаблону побудувати відповідні сценарії</p>	3	
9	<p>Тема: Оптимізація засобами надбудови Пошук розв'язання.</p> <p>Завдання: знайти розв'язки оптимального виробництва та транспортних перевезень відповідно до варіанту (https://emm.cv.ua/courses/informatics/)</p>	3	
10	<p>Тема: Основи управління базами даних.</p>	3	

	Завдання: описати структуру реляційної бази даних, використати індексовані поля, створити зв'язки між таблицями; побудувати відповідні форми, запити та звіти		
Всього годин		30	

3.4 Зміст завдань для самостійної роботи

№ з / п	Назва теми
1	Базові поняття інформаційних системи та їх роль в управлінні економікою Завдання: опрацювати питання щодо теоретичних засад еволюції розвитку та застосування стандартів, методологій та концепцій інформаційних систем та технологій в економіці, управлінні та адмініструванні.
2	Життєвий цикл інформаційних систем Завдання: опрацювати питання сучасних моделей розробки програмного забезпечення інформаційних систем: каскадна модель, каскадна модель з проміжним контролем, V-модель, ітераційна модель, Agile-моделі гнучкої розробки.
3	ERP-системи Завдання: опрацювати питання щодо обґрунтування вибору та ризиків впровадження корпоративних систем планування ресурсів підприємства ERP-класу.
4	CRM-системи Завдання: опрацювати питання щодо обґрунтування вибору та ризиків впровадження систем управління відносинами з клієнтами CRM-класу.
5	Вступ до Power BI. Підготовка даних до аналізу Завдання: опрацювати потокову передачу даних в реальному часі в Power BI Desktop. Типи масивів даних, як передаються в режимі реального часу.
6	Моделювання та візуалізація даних Завдання: опрацювати питання функціональних відмінностей найпоширенішого програмного забезпечення інформаційних систем бізнес-аналітики.
7	Аналіз даних та створення дашбордів Завдання: опрацювати питання щодо Налаштування неперервного експорту даних з хмарних серверів в Power BI

4. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

Методи навчання:

- словесні методи (лекція, дискусія, бесіда, консультація тощо);
- практичні методи (практичні та лабораторні роботи);
- наочні методи (презентації результатів виконаних завдань, ілюстрації, відеоматеріали, тощо);
- робота з інформаційними ресурсами: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою та інтернет-ресурсами;
- комп'ютерні засоби навчання (онлайн курси – ресурси, web-конференції, вебінари і т.п.);
- самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.

5. Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

5.1. Критерієм підсумкового оцінювання є досягнення здобувачем мінімальних порогових рівнів оцінок (балів) за кожним передбаченим результатом навчання.

Кількість балів, яку здобувач вищої освіти може отримати під час навчальних занять за кожну тему (опитування, тестування, розв'язання задач, виконання завдань до лабораторної роботи та індивідуальних завдань), виконання завдань для самостійної роботи є різною (дивись таблицю та Moodle). Загальна (максимальна) кількість балів, яку студент може отримати в процесі вивчення дисципліни протягом семестру, становить **100** балів, з яких **60** балів здобувач набирає при поточних видах контролю (модуль 1 – **20** балів, модуль 2 – **40** балів,) і **40** балів – у процесі підсумкового виду контролю (екзамену).

У випадку отримання менше 50 балів за результатами поточного та підсумкового контролю, здобувач вищої освіти обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академічної заборгованості. Якщо здобувач вищої освіти набрав менше 35 балів, він не допускається до підсумкового контролю.

Критеріями оцінювання є:

при *усних* відповідях: повнота розкриття питання; логіка викладання матеріалу; використання основної, додаткової літератури та інших (у тому числі іноземною мовою) джерел інформації; аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки; уміння аналізувати теоретичні проблеми з урахуванням світової і вітчизняної практики;

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

Дедлайни та перескладання. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання тем відбувається з дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний, участь у конференціях).

Академічна доброчесність. Здобувачі вищої освіти самостійно виконують всі завдання, які передбачені. Обов'язковим є посилання на джерела інформації в разі використання ідей, розробок, тверджень.

Відвідування занять. Відвідування занять є обов'язковою умовою виконання навчального плану дисципліни. Форми навчання визначені затвердженим графіком освітнього процесу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

Зарахування результатів неформальної освіти. Здобувач освіти з даної дисципліни може отримати додаткові бали за результатами отримання неформальної освіти за наявності відповідного сертифікату (за рішенням фахової комісії відповідно до Положення ЧНУ. Наказ ректора від 29 жовтня 2019 року).

Перелік рекомендованих онлайн-курсів з економетрики зазначений у списку інформаційних ресурсів, але студенти також можуть самостійно знайти та пройти інші курси з економетрики.

За участь у конференціях, публікацію тез або статті здобувач може отримати до 20 балів.

5.2 Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно

Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно)
	F (1-34)	з можливістю повторного складання

5.3. Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:

- контрольні роботи (тематичні, модульні);
- тестові завдання за темами, опитування, самостійні роботи за індивідуальними завданнями;
- тези доповідей, статті;
- презентації результатів виконання завдань;
- оцінювання завдань лабораторних робіт;
- підсумковий контроль – екзамен;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

6. Форми поточного та підсумкового контролю

Формами поточного контролю є усні та письмові (тестування, презентації тощо) відповіді студента.

Проміжний модульний контроль рівня знань передбачає виявлення опанування студентом матеріалу лекційного матеріалу та вміння застосовувати його для вирішення практичної ситуації і проводиться у вигляді комп'ютерного тестування. При цьому тестове завдання може містити як запитання, що стосуються теоретичного матеріалу, так і запитання, спрямовані на вирішення практичного завдання.

Тестове завдання містить запитання як одиничного вибору, так і багатоваріантного вибору різного рівня складності, відповідності (відповідь на кожне підзапитання вибирається із заданого списку можливих відповідностей), числові відповіді (оцінюються шляхом порівняння з різними варіантами відповідей). Тести для проміжного контролю обираються із загального переліку тестів за відповідними темами курсу. Метою вирішення тестових завдань з навчальної дисципліни є засвоєння студентами теоретичних та практичних знань з економетрики.

Загальна оцінка з проміжного модульного контролю складається з поточної оцінки, яку студент отримує під час лабораторних занять та оцінки (балів) за тестувань за відповідними темами курсу.

Проведення підсумкового контролю здійснюється у формі *екзамену* і в терміни, передбачені графіком навчального процесу. *Екзамен* проводиться у формі комп'ютерного тестування за теоретичним та практичним матеріалом курсу. До екзамену студенти здають ІНДЗ, яке оцінюється від 0 до 10 балів.

7. Рекомендована література -основна

1. Корпоративні інформаційні системи / Григорків В.С., Р.Р. Білоскурський, Верстяк А.В., Вінничук І.С., О.Ю. Вінничук – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. – 152 с.

2. Корпоративна інформаційна система MICROSOFT DYNAMICS NAV: метод. вказівки / уклад. А.В. Верстак, Л.Л. Маханець, І.С.Вінничук, Р.Р. Білоскурський. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2021. – 42 с.
3. Корпоративна інформаційна система ГАЛАКТИКА ERP 8.1: метод. вказівки / уклад. А.В. Верстак, Л.Л. Маханець, І.С.Вінничук, Р.Р. Білоскурський. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2021. – 40 с.
4. Управління проектами на базі MS Project: методичні вказівки до лабораторних робіт / Укл. Л.Л. Маханець, Р.Р. Білоскурський, А.В. Верстак– Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2020. – 68 с.
5. Економічна інформатика : лабораторний практикум / В.С. Григорків, Р.Р. Білоскурський, О.Ю. Вінничук, А.В. Верстак, М.В. Григорків, І.С. Вінничук. – Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2020. – 228 с.
6. Menon, Sreekumar (January 13, 2020). "Critical Success Factors for ERP Projects: Recommendations from a Canadian Exploratory Study". International Journal of Business and Management. 15: 80–91
7. Menon, S.A.; Muchnick, M.; Butler, C.; Pizur, T. (June 2019). "Critical Challenges in Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation". International Journal of Business and Management. 14 (7): 54–69. doi:10.5539/ijbm.v14n7p54 – via Canadian Center of Science and Education.
8. Menon, Sreekumar (July 2019). "Benefits and Process Improvements for ERP Implementation: Results from an Exploratory Case Study". International Business Research. 12 (8): 124–132. doi:10.5539/ibr.v12n8p124 – via Canadian Center of Science and Education.

8. Інформаційні ресурси

1. <https://www.capterra.com/>
2. <https://www.odoo.com/documentation/14.0/uk/>
3. <https://help.sap.com/viewer/index>
4. <https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics-nav-app/>
5. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi5naOT3tDyAhXK_7sIHQKBDtcQFnoECAIQAAQ&url=https%3A%2F%2Fdocs.oracle.com%2Fcd%2FE51111_01%2Fcurrent%2Fhtml%2Fhomeset.html&usq=AOvVaw0OVVp3aUnCrcvYgO55oSoN

Додатково

(для контролю та самоконтролю роботи студента)

Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для заліку

Поточне тестування та самостійна робота								Залік	Сума
Змістовий модуль №1				Змістовий модуль № 2					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
5	5	5	15	5	5	5	15	40	100

T1, T2 ... T9 – теми змістових модулів.

Приклад для іспиту

Поточне тестування та самостійна робота				Іспит	Сума
Змістовий модуль №3		Змістовий модуль № 4			

T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16		
5	5	5	15	5	5	5	15	40	100