

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ СТУДІЇ «ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У РОБОТІ ЕКОНОМІСТА»

підготовки здобувачів освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 051 Економіка

Розробник програми: Балюк В.О.

1. Опис навчальної студії

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 4	експериментальна	
	Рік підготовки:	
	4-й	
Загальна кількість годин – 120	Семестр	
Кількість змістових модулів – 5	Лекції	
	20 год.	
	Лабораторні заняття	
	20 год.	
	Самостійна робота	
	80 год.	
Мова навчання	Вид підсумкового контролю: залік	
	Українська	

2. Мета навчальної студії: формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх фахівців економічного профілю в освітньому середовищі університету.

3. Завдання навчальної студії:

засвоєння теоретичних знань та набуття практичних навичок із ефективного застосування ІКТ для розв’язання різноманітних задач у практичній професійній діяльності фахівця економічного профілю;

формування у майбутніх фахівців економічного профілю цілісний погляд на сучасні ІКТ, розуміння можливостей цих технологій та способів їх використання для вирішення професійних завдань в умовах цифрової економіки;

розвиток практичних здібностей студентів у використанні пакету MS Office та інших програмних продуктів для пошуку й обробки економічної інформації, її структурування, автоматизації її обробки;

набуття навичок ефективного використання сучасних інформаційних систем для вирішення професійних завдань, умінь проектувати та застосовувати інформаційні системи в різних сферах економічної діяльності;

набуття умінь застосовувати основні методи моделювання складних економічних систем за допомогою сучасних ІКТ та програмних продуктів для вирішення основних економічних задач;

набуття навичок побудови імітаційних моделей складних систем для забезпечення ґрунтовного прийняття рішень щодо управління ними в умовах цифровізації економіки;

створення підґрунтя для самостійного неперервного навчання студентів-економістів, формування їхньої культури неперервного навчання та удосконалення рівня інформаційно-комунікаційної компетентності.

4. Очікувані результати навчання:

- здатність до розуміння базових понять у галузі сучасних цифрових технологій;
- розуміння ролі сучасних цифрових технологій у роботі економіста;

- здатність використовувати цифрові технології у роботі фахівця в галузях економіки;
- здатність до осмислення фахової інформації, уміння критично мислити та аналізувати можливості цифрових технологій для підвищення ефективності професійної діяльності економіста;
- здатність управляти об'єктами операційної системи й офісними додатками; використовувати цифрові технології для роботи з інформацією; здійснювати відбір та адаптувати до умов професійної діяльності електронні освітні ресурси; планувати і створювати навчальні проєкти на основі цифрових технологій;
- здатність використовувати ІКТ, системи обробки економічної інформації, інформаційні системи в галузях економіки, засоби моделювання економічних систем і процесів, програми для імітаційного моделювання у вирішенні професійно орієнтованих завдань;
- здатність самостійно опановувати нові цифрові технології та засоби навчання у педагогічній діяльності й застосовувати їх у роботі.

5. Критерії оцінювання результатів навчання:

Сума балів, накопичених студентом	Рівень досягнення студентом запланованих результатів навчання з навчальної студії
90-100	Студент демонструє високий рівень досягнення результатів навчання, що засвідчує його безумовну готовність до подальшого навчання. Має стійкі системні знання та творчо їх використовує у процесі продуктивної діяльності; вільно опановує та використовує нові ІКТ, цифрові технології у роботі економіста в нестандартних ситуаціях. Уміє застосовувати сучасні ІКТ, цифрові технології у навчанні та професійній діяльності.
75-89	Студент виявляє достатній рівень досягнення кожного із запланованих результатів навчання та готовий до подальшого навчання, розуміє та характеризує застосування ІКТ, цифрових технологій у навчанні та професійній діяльності. Вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; вміє систематизувати і узагальнювати отримані відомості; самостійно знаходить і виправляє допущені помилки; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання навчального завдання; використовує електронні засоби для пошуку потрібної інформації.
60-74	Студент виявляє мінімально достатній із запланованих результатів навчання для подальшого навчання за фахом. Студент на мінімально достатньому рівні, знає та розуміє принципи, основні методичні прийоми застосування ІКТ, цифрових технологій у навчанні та професійній діяльності. Має початковий рівень знань, значну (більше половини) частину навчального матеріалу може відтворити; виконує елементарне навчальне завдання із допомогою вчителя; має елементарні навички роботи з ІКТ, цифровими технологіями.
35-59	Рівень названих результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання студента за фахом. Студент не володіє матеріалом, не знає та не розуміє принципи, основні методичні прийоми застосування ІКТ, цифрових технологій у навчанні та професійній діяльності. Але має фрагментарні знання незначного загального обсягу (менше

	половини навчального матеріалу) за відсутності сформованих умінь та навичок.
0-34	Результати навчання практично відсутні

6. Форми, методи навчання, оцінювання та засоби діагностики:

Форма навчання: дистанційна (можлива традиційна, змішана)

Форми організації навчання і методи навчання: лекції (інтерактивні), лабораторні заняття, віртуальні консультації; методи: *проблемного навчання* (проблемний виклад навчального матеріалу, групове вирішення проблемних задач, групова дискусія у середовищі віртуального класу, хмарних сервісів); *частково-пошукові методи* (проектів, евристичних запитань, міні-пошук в інтернеті); *дослідницькі методи* (студентське е-портфоліо, наукові доповіді й повідомлення з орієнтацією на публікацію у збірниках науково-практичних конференціях, веб-квести, майндмеппінг тощо). Методичні прийоми як складники вище згаданих методів: *вербальні* (пояснення, дискусія у режимі відеозв'язку чи індивідуальних віртуальних консультацій); *ілюстративно-демонстраційні* (ілюстрування, демонстраційний експеримент, імітаційне моделювання); *прикладні* (практичні завдання професійної спрямованості, виконання яких вимагає роботи у спеціальних програмних додатках); *інтерактивні* (2-4-разом, кооперовано-групова робота, мозкові штурми засобами онлайнових сервісів, інтерактивні дискусії тощо).

Для поточного та підсумкового контролю знань студентів запропоновано *методи оцінювання*: усний (за допомогою відеозв'язку) та письмовий контроль (у текстовому файлі Word), контроль за практичною діяльністю у програмних додатках (виконання контрольних практичних завдань, які передбачають використання спеціального програмного забезпечення); тестовий контроль; метод самоконтролю.

7. Програма навчальної студії:

Змістовий модуль № 1.

Основи інформаційно-комунікаційних технологій

Тема 1. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в сучасному суспільстві.

Предмет та задачі навчальної студії. Економічна інформація, її види та властивості. Нормативне поле цифровізації суспільства й економіки. Поняття інформаційного суспільства. Інформаційні революції. Вплив розвитку комп'ютерної техніки і інформаційних технологій на професійну діяльність. Керована й некерована інформатизація. Інформатизація різних видів професійної діяльності. Напрями використання ІКТ у діяльності фахівців економічного профілю. Поняття інформаційної культури та інформаційно-комунікаційної компетентності фахівців економічного профілю. Компоненти інформаційно-комунікаційної компетентності фахівців економічного профілю. Формування інформаційної культури та інформаційно-комунікаційної компетентності фахівців економічного профілю через використання сучасних ІКТ в майбутній професійній діяльності.

Тема 2: Обробка даних в професійній діяльності фахівців економічного профілю

Організація математичної, статистичної та аналітичної обробки даних в економічних дослідженнях. Математичні можливості електронної таблиці MS Excel. Організація обчислень в електронних таблицях. Математичні, статистичні та логічні функції MS Excel та її застосування в обробці даних. Упорядкування та пошук потрібних даних в електронній таблиці. Виведення табличних даних і діаграм на друк. Побудова діаграм і графіків на основі табличних даних. Збереження та робота з даними в системі керування базами даних MS Access. Організація та заповнення баз даних. Використання запитів та звітів для статистичної обробки даних. Побудова математичних та логічних виразів в звіті.

Змістовий модуль № 2.

Системи обробки економічної інформації

Тема 3. Створення інформаційних систем за допомогою MS Office

Інформаційні системи та засоби вдосконалення управління економічною інформацією. Основні етапи розвитку інформаційних систем. Класифікація інформаційних систем. Структура інформаційних систем. Перспективні засоби і напрямки розвитку інформаційних систем. Організаційно-методичні основи створення та функціонування інформаційних систем.

Стадії та етапи розробки. Організація робіт, спрямованих на створення та впровадження інформаційних систем. Документація на розробку інформаційних систем.

Тема 4. Системи обробки економічної інформації засобами Maple, MathCad

Основи роботи у програмах Maple, MathCad. Обробка економічної інформації засобами Maple, MathCad. Моделювання економічної інформації засобами Maple, MathCad. Математична обробка даних моніторингових досліджень.

Змістовий модуль № 3.

Інформаційні системи в галузях економіки

Тема 5. Електронний офіс у діяльності фахівців економічного профілю. Інформаційна модель організації

Поняття електронного офісу. Організація роботи з документами. Інформаційна модель організації. Організація як об'єкт впровадження електронного документообігу. Поняття електронного документу. Правовий статус електронного документа.

Тема 6. Електронна комерція як складник професійної діяльності фахівців економічного профілю

Сучасні сервіси Інтернету. Поняття електронної комерції. Цілі та задачі електронної комерції. Об'єкти електронної комерції. Системи електронної комерції та їх організаційні форми. Основні положення системи електронної комерції у споживчому секторі (B2C) та її типи. Системи електронної комерції у корпоративному секторі класу e-procurement, CRM, SCM. Основні моделі систем B2B. Поняття, суть та структура системи електронної комерції G2C та G2B. Організація надання послуг в електронній комерції. Створення веб-сайтів для інтернет-магазинів.

Змістовий модуль № 4.

Моделювання економічних систем і процесів

Тема 7. Комп'ютерні засоби математичного моделювання

Електронні таблиці. Діаграми залежностей. Оптимізаційні задачі ідентифікації, прогнозування та оптимізації.

Тема 8. Прикладні задачі моделювання соціально-економічних процесів

Економічні об'єкти, процеси та моделі. Соціальні процеси. Прикладні задачі побудови стратегій для пошуку оптимально-компромісних рішень на основі моделювання регіональної економіки в умовах ринку. Світова динаміка Форрестора. Моделі ринкової економіки.

Змістовий модуль № 5.

Імітаційне моделювання у діяльності фахівців економічного профілю

Тема 9. Засоби та системи імітаційного моделювання

Концепції імітаційного моделювання. Язикові, програмні, інформаційні та організаційні засоби імітаційного моделювання. Використання мов програмування високого рівня для імітації. Системи імітаційного моделювання.

Тема 10. Прикладні аспекти імітаційного моделювання

Оцінка і аналіз адекватності імітаційних моделей. Тестування імітаційних моделей та оцінка чутливості. Планування імітаційних експериментів у процесі дослідження та оптимізації систем. Статистичні аспекти імітаційного моделювання.

8. Структура навчальної студії

<i>Назва теми</i>	<i>Кількість годин</i>		
	<i>Лекції</i>	<i>Лабораторні</i>	<i>Самостійна робота</i>
Змістовий модуль № 1. Основи інформаційно-комунікаційних технологій			
Тема 1. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в сучасному суспільстві.	2	2	8
Тема 2: Обробка даних в професійній діяльності фахівців економічного профілю	2	2	8

Змістовий модуль № 2. Системи обробки економічної інформації			
Тема 3. Створення інформаційних систем за допомогою MS Office	2	2	8
Тема 4. Системи обробки економічної інформації засобами Maple, MathCad	2	2	8
Змістовий модуль № 3. Інформаційні системи в галузях економіки			
Тема 5. Електронний офіс у діяльності фахівців економічного профілю. Інформаційна модель організації	2	2	8
Тема 6. Електронна комерція як складник професійної діяльності фахівців економічного профілю	2	2	8
Змістовий модуль № 4. Моделювання економічних систем і процесів			
Тема 7. Комп'ютерні засоби математичного моделювання	2	2	8
Тема 8. Прикладні задачі моделювання соціально-економічних процесів	2	2	8
Змістовий модуль № 5. Імітаційне моделювання у діяльності фахівців економічного профілю			
Тема 9. Засоби та системи імітаційного моделювання	2	2	8
Тема 10. Прикладні аспекти імітаційного моделювання	2	2	8
Усього годин	20	20	80

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1.	Тема 1. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в сучасному суспільстві.	2	
2.	Тема 2: Обробка даних в професійній діяльності фахівців економічного профілю	2	
3.	Тема 3. Створення інформаційних систем за допомогою MS Office	2	
4.	Тема 4. Системи обробки економічної інформації засобами Maple, MathCad	2	
5.	Тема 5. Електронний офіс у діяльності фахівців економічного профілю. Інформаційна модель організації	2	
6.	Тема 6. Електронна комерція як складник професійної діяльності фахівців економічного профілю	2	
7.	Тема 7. Комп'ютерні засоби математичного моделювання	2	
8.	Тема 8. Прикладні задачі моделювання соціально-економічних процесів	2	

9.	Тема 9. Засоби та системи імітаційного моделювання	2	
10.	Тема 10. Прикладні аспекти імітаційного моделювання	2	
	Разом	20	

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1	Тема 1. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в сучасному суспільстві.	8	
2	Тема 2: Обробка даних в професійній діяльності фахівців економічного профілю	8	
3	Тема 3. Створення інформаційних систем за допомогою MS Office	8	
4	Тема 4. Системи обробки економічної інформації засобами Maple, MathCad	8	
5	Тема 5. Електронний офіс у діяльності фахівців економічного профілю. Інформаційна модель організації	8	
6	Тема 6. Електронна комерція як складник професійної діяльності фахівців економічного профілю	8	
7	Тема 7. Комп'ютерні засоби математичного моделювання	8	
8	Тема 8. Прикладні задачі моделювання соціально-економічних процесів	8	
9	Тема 9. Засоби та системи імітаційного моделювання	8	
10	Тема 10. Прикладні аспекти імітаційного моделювання	8	
	Разом	80	

Перелік індивідуальних навчально-дослідних завдань

Мережеві проекти, веб-квести.

13. Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль: експрес-контроль знань під час лекцій; індивідуальне відпрацювання пропущених тем; оцінка роботи студентів на практичних заняттях; оцінювання самостійної роботи.

Модульний контроль: оцінювання контрольних робіт студентів.

Підсумковий контроль: залік, що виставляється за сумою отриманих упродовж семестру балів.

14. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточний, модульний контроль та самостійна робота										Сума
T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	T1	
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100

15. Шкала оцінювання успішності студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності за 100-бальною шкалою	Форма контролю <i>екзамен</i>	Форма контролю <i>залік</i>
	Значення оцінки	Значення оцінки

90 – 100	Відмінно (вищий рівень сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності)	зараховано
75-89	добре (професійний рівень сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності)	
60-74	задовільно (базовий рівень сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності)	
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення: сайт навчальної студії, віртуальний клас, віртуальна дошка, мультимедійне обладнання, презентації до тем лекцій в Power Point, посібники, монографічні видання, підбірка документальних фільмів та відеоматеріалів.

13. Рекомендовані джерела інформації:

Основні:

1. Бейко І. В. Методи математичного і комп'ютерного моделювання для відшукування нових знань: Зб. лаборат. практикумів з екології. НУКМА. — К.: Фітосоціоцентр. 2000. — Ч. 4.
2. Береза А. М. Інформаційні системи і технології в економіці: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. — К.: КНЕУ, 2002. — 80 с.
3. Береза А.М., Козак І.А., Гужва В.М. та ін. Електронна комерція. Навч. Посібник. -К.: КНЕУ, 2002. -324 с.
4. Бородкіна І.Л., Матвієнко О.В. Практичний курс з комп'ютерних технологій підготовки даних: Навчальний посібник. – К.:Центр навчальної літератури, 2004. – 488 с.
5. Верлань А.Ф., Шерман М.І. Основи інформатики та обчислювальної техніки. Навчально–методичний посібник. – Херсон: ХЮІ НУВС, 2003. – 212 с.
6. Воробйов В.В. Microsoft Excel 2000: Посібник для початківця. – К.: 2000. – 36 с.
7. Галузинський Г. П., Гордієнко І. В. Перспективні технологічні засоби оброблення інформації: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. — К.: КНЕУ, 2002. — 280 с.
8. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2001. – 400с.
9. Гуржій А.М., Зайцева Т.В., Співаковський О.В. Комп'ютерні технології загального призначення: Навчальний посібник. – Херсон: Айлант, 2001. – 216 с.
10. Емельянов А. А. Имитационное моделирование экономических процессов : учебн. пособ. / А. А. Емельянов, Е. А. Власова, Р. В. Дум. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 368 с.
11. Макарова М. В. Електронна комерція: [посібник для студентів ВИЗ] / Макарова М. В. - К: Видавничий центр "Академія", 2002. - 272 с.
12. Меджибовська Н. С. Електронна комерція: навчальний посібник / Меджибовська Н. С. - К: Центр навчальної літератури, 2004. - 384 с.
13. Моисеев Н. Н. Математические задачи системного анализа. — М.: Наука, 1981. Краснощеков П. С., Петров А. А. Принципы построения моделей. — М.: Изд-во МГУ, 1983. — 264 с.

14. Пономаренко Л.А., Філатов В.О. Електронна комерція: Підручник/ За ред. А.А.Мазаракі.- К.: КНТЕУ, 2002,- 443 с.
15. Салманов О. Н. Математическая экономика с применением MathCAD и Excel. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003.

Додаткові:

16. Беляков К.И. Управление и право в период информатизации. Монография. — Киев: Издательство "КВІЦ". 2001. — 308 с.
17. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем. Интернет-университет информационных технологий — ИНТУИТ.ру, 2005.
18. Математическая экономика на персональном компьютере / Под ред. М. Кубонива. — М.: Финансы и статистика, 1991.
19. Оліфіров О. В. Електронна комерція: рекомендації М-вом освіти і науки України як навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. В. Оліфіров, К. О. Маковейчук ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського, Ін-т обліку і фінансів, Каф. інформац. систем і технолог. упр. — Донецьк : [ДонНУЕТ], 2011 . — 305 с. — 978-966- 385-253-9.
20. Плєскач В.Л. Технології електронного бізнесу. — К.: КНТЕУ, 2004. — 222 с.
21. Форрестер Дж. Основы кибернетики предприятия (индустриальная динамика) / Дж. Форрестер. — М. : Прогресс, 1971. — 278 с.
22. Цвиркун А. Д. Имитационное моделирование в задачах синтеза структуры сложных систем / А. Д. Цвиркун. — М. : Наука, 1985. — 173 с.
23. Цифрова економіка: зб. мат. Національної наук.-метод. конф., 4–5 жовтня 2018 р., м. Київ. — К.: КНЕУ, 2018. — 407 с.
24. Целосная модель трансформации в цифровой экономике – как стать цифровыми лидерами / В. П. Куприяновский, А. П. Добрынин, С. А. Синягов, Д. Е. Намиот // International Journal of Open Information Technologies. – 2017. – vol. 5, no. 1. – С. 26–33.
25. Forrester J. W. System Dynamics and Learner-Centered Learning / J. W. Forrester // System Dynamic Group. – 1993. – 20 p.

Інформаційні ресурси:

1. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.help/law/1556-VII/edition01.01.2019/>
2. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
3. Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12>
4. Кононець Н. В. Методичні рекомендації щодо створення електронних посібників для викладачів вищих аграрних навчальних закладів I–II рівнів акредитації [Електронний ресурс] / Н. В. Кононець. – 98 с. – 80 Min / 700 MB. – Немішаєве : Науково-методичний центр аграрної освіти, 2012. – (Бібліотека АКУП) – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем. вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2003. – Назва з контейнера.
5. Міністерство цифрової трансформації України. – Режим доступу: <https://thedigital.gov.ua/>