



## Силабус курсу Інформаційно-комунікаційні технології

Ступінь вищої освіти – бакалавр  
Спеціальність – 073 Менеджмент  
Освітньо-професійна програма «Управління персоналом»

Рік навчання: I, Семестр: II

Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська

### Керівник курсу

Ст. викладач кафедри економічної кібернетики та інформатики  
**Бабій Степан Васильович**

Контактна інформація [babijstepan@ukr.net](mailto:babijstepan@ukr.net), +380978561058

### Опис дисципліни

Дисципліна «Інформаційно-комунікаційні технології» спрямована на формування у студентів теоретичних знань та вироблення практичних навичок використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, про організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах, їх алгоритмізацію, програмне забезпечення персональних комп'ютерів і комп'ютерних мереж, а також використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій з метою ефективного опрацювання інформації з різних інформаційних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз даних, для вирішення складних спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності.

На ринку праці існує суттєвий попит на фахівців, які досконало володіють сучасними інформаційними технологіями ( MS Excel, MS Access in.). Такі знання дають конкурентну перевагу при конкурсах на вакантні посади, вони дозволяють виконувати доволі цікаву роботу, пов'язану з веденням розрахунків і складанням звітності за допомогою комп'ютера.

Вивчення дисципліни Інформаційно-комунікаційні технології дозволить фахівцям досконало освоїти роботу з електронними таблицями і сучасними базами даних. Дисципліна включає загальну інформацію (призначення, можливості), термінологію, відомості про функції керуючих елементів, об'єктів і команд меню. Окрім того, в програму курсу входить освоєння процедур, що дозволяють вирішувати найбільш розповсюджені спеціалізовані задачі і проблеми професійної діяльності.

Володіючи термінологією, апаратним і програмним забезпеченням інформаційних і комунікаційних технологій в професійній діяльності, студенти вміють виконувати пошук інформації в мережі Інтернет (інформаційні матеріали, демонстраційні матеріали навчання, що підвищують наочність, і ефективність словесних методів в предметних цифрових освітніх ресурсах). Здійснюють пошук нової інформації з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз, що міститься в різноманітних друкованих та електронних джерелах, користуючись відповідними пошуковими методами і системами.

Практичне навчання проводиться під керівництвом викладачів. Програма занять передбачає поетапне освоєння всіх тонкощів роботи з програмами Excel та Access, що повною мірою дозволить студенту на практиці досконало оволодіти навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Основні напрямки використання інформаційних технологій за фахом пов'язані: з розвитком особистості і підготовки майбутніх фахівців до комфортного життя в умовах інформаційного суспільства; з реалізацією соціального замовлення на фахівців у галузі.

Особливістю дисципліни в порівнянні з іншими є те, що студент не лише навчається працювати в якості оператора (внесення даних, побудова графіків, використання стандартних функцій), а й має орієнтацію на моделювання процесів, що проходять в професійній діяльності. Звіти, формули і методи

обробки, включені до програми цього курсу, принесуть практичну користь у майбутній трудовій діяльності і дозволять оптимізувати процеси, які раніше вимагали витратити години на рутинну роботу (можливо навіть потребували окремої посади).

Інформаційно-комунікаційні технології дозволять фахівцям розв'язувати складні спеціалізовані завдання та вирішувати практичні проблеми у професійній діяльності.

### Структура курсу

Години (лек. / практ.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2 / 2	1. Особливості застосування ІКТ для організації та обробки електронної інформації засобами табличного процесора (ТП). Інформаційні можливості ТП для проведення обчислень в первинних документах, засобами вбудованих функцій при роботі з фаховою інформацією.	Знати термінологію, що використовується в дисципліні, для ефективної роботи з інформацією, вміти використовувати функції для обробки інформації за фахом, аналізувати взаємозв'язки між параметрами, що використовуються у постановках задач	Індивідуальні завдання
2 / 2	2. Принципи використання ключових вбудованих функцій ТП для обробки інформації та проведення фахових розрахунків з метою вирішення складних спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності.	Аналізувати процеси та особливості використання вбудованих функцій для відповідних фахових розрахунків з метою вирішення складних спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності	Індивідуальні завдання
2 / 2	3. ІКТ як ефективний інструментальний засіб консолідації інформації при роботі з електронними документами кількох інформаційних джерел. Сучасні інструменти проведення інформаційного аналізу фахових процесів та особливостей їх функціонування з метою впорядкування, класифікації та систематизування інформації.	Ефективно працювати з інформацією: критично аналізувати й інтерпретувати її, використовуючи візуальні можливості програмного засобу	Індивідуальні завдання
2 / 2	4. Спеціальні інформаційні ресурси Інтернет та шляхи їх використання в професійній діяльності. Технології опрацювання графічних даних та візуального аналізу фахової інформації засобами ТП. Основні прийоми роботи з мегаформулами в системах обробки електронних документів.	Використовувати інструментарій електронних таблиць для аналізу фахових процесів та особливостей їх функціонування з метою впорядкування, класифікації й систематизування фахової інформації	Індивідуальні завдання
2 / 2	5. Технології табличної обробки структурованих даних. Методи аналізу та обробки інформації у великих таблицях за допомогою зведених таблиць та зведених діаграм.	Використовувати інструментарій списків і баз даних для прийняття фахових рішень, оперувати основними механізмами роботи з великими масивами даних та таблицями	Індивідуальні завдання
2 / 2	6. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів для аналізу фахової інформації в ЕТ. Статистична перевірка гіпотез і методи	Використовувати інструментарій списків і баз даних для прийняття фахових рішень, розв'язувати задачі	Індивідуальні завдання

	прогнозування фахових показників засобами ТП. Способи аналізу трендів.	прийняття колективних рішень	
2 / 2	7.Формалізація фахових задач і прийняття оптимальних рішень засобами оптимізації ТП. Моделювання бізнес-сценаріїв та вибір бізнес-моделей для оцінювання наслідків прийняття рішень засобами Диспетчера сценаріїв. Варіативний аналіз даних "що-якщо".	Використовувати інструментарій списків і баз даних для прийняття фахових рішень, розв'язувати оптимізаційні задачі прийняття рішень	Індивідуальні завдання
2 / 2	8. Автоматизація вирішення складних спеціалізованих задач та проблем професійної діяльності засобами ТП. Макроси, як інструмент автоматизації процесів обробки інформації професійної діяльності.	Використовувати сучасні можливості програмного засобу з метою автоматизації обробки інформації для рішення складних спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності та створення автоматизованих робочих місць в середовищі електронних таблиць	Індивідуальні завдання
2 / 2	9. Основні поняття та принципи організації роботи з електронною інформацією в середовищі баз даних. Технології створення, редагування та збереження електронних таблиць даних засобами СУБД.	Знати термінологію, що використовується в дисципліні, вміти проектувати бази даних, використовувати можливості програмного засобу для обробки інформації за фахом, аналізувати взаємозв'язки між параметрами, що використовуються у постановках задач	Індивідуальні завдання
2 / 2	10. Мережні технології, як чинник забезпечення комунікаційних зв'язків між інформаційними об'єктами та їх реалізація в інформаційній системі. Технологія використання Майстра підстановок для заповнення зв'язаних інформаційних об'єктів.	Вміти створювати табличні документи за фахом, використовуючи можливості програмного засобу, добирати інформацію з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз даних	Індивідуальні завдання
2 / 2	11.Сучасні аспекти використання інформаційно-комунікаційних технологій для аналізу та маніпулювання даними. Особливості використання запитів в середовищі MS Access.	Вміти маніпулювати даними за фахом, використовуючи запити відбору, оновлення та видалення інформації, використовуючи можливості програмного засобу	Індивідуальні завдання
2 / 2	12.Організація професійної діяльності інструментами програмних сервісів. Проектування, створення, редагування та використання звітів в середовищі бази даних Microsoft Access. Автоматичне створення звітів на основі таблиць і запитів.	Вміти створювати звіти для подальшого документування та обробки, використовуючи сучасні можливості програмного засобу	Індивідуальні завдання
2 / 2	13. Особливості застосування сучасного інструментарію MS Office у професійній діяльності для автоматизації дій користувача за допомогою макросів та модулів в MS Access.	Вміти створювати макроси і модулі рішення окремих спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності та їх використовувати для обробки фахової інформації	Індивідуальні завдання

2 / 2	14. Технології візуалізації інформації та методи створення простих та складних форм з елементами управління засобами Майстра форм в Microsoft Access.	Вміти створювати екранні рішення складних спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності для їх подальшого використання у розробках автоматизованих систем	Індивідуальні завдання
2 / 2	15. Використання автоматизованих інформаційних систем у професійній діяльності. Сучасні реалії розвитку ІКТ та можливості і тенденції їх застосування в системі управління базами даних. Розробка інтерфейсу Автоматизованої системи зі створення головної кнопкової форми.	Вміти створювати автоматизовані системи обробки фахової інформації з використанням раніше створених макросів, модулів та екранних форм	Індивідуальні завдання

### Літературні джерела

#### ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бородкіна І. Л., Бородкін Г. О. WEB-технології та WEB-дизайн : застосування мови HTML для створення електронних ресурсів: навч. посіб. К. : Ліра-К, 2021. 212 с.
2. Брюханова Г. В. Комп'ютерні дизайн-технології: навч. посіб. К. : ЦУЛ, 2019. 180 с.
3. Буяк Л. М. Працюємо з базами даних в середовищі Microsoft Office : теоретичні аспекти та приклади розв'язування задач: навч. посіб. / Л. М. Буяк, А. Я. Мушак, Н. Г. Хома. Тернопіль : ТНЕУ, 2019. 81 с.
4. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. К. : ЦУЛ, 2018. 240 с. URL: <http://www.culonline.com.ua/catalog/prirodnichi-ta-tekhnichni-nauki/informatsiyni-tekhnologii-ta-tekhnichni-zasobi-navchannyanavchalniy-posibnik/read>
5. Гайдаржи В.І., Ізварін І.В. Бази даних в інформаційних системах. Видавництво Університет "Україна" 2018. 418 с.
6. Глушко С. В., Шайкан А. В. Управлінські інформаційні системи: навч. посіб. Львів : Магнолія - 2006, 2018. 320 с. URL : [http://library.tneu.edu.ua/images/stories/zmist/2015/літу/Управлінські\\_інформаційні\\_системи.\\_2018.pdf](http://library.tneu.edu.ua/images/stories/zmist/2015/літу/Управлінські_інформаційні_системи._2018.pdf)
7. Додонов, О. Г., Кузьмичов А. І. Мережеві організаційні структури управління. Моделювання та візуалізація засобами Excel. К. : Ліра-К, 2021. 264 с.
8. Макарова О. Інформаційно-комунікаційні технології в діяльності сучасної бібліотеки [Електронний ресурс] // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського: зб. наук. пр. / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Асоц. б-к України. Київ, 2018. Вип. 49. С. 167-173. URL: <http://nbuviap.gov.ua/images/naukprazi/49.pdf>
9. Мельникова О.П. Економічна інформатика. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 424 с.
10. Оксанич А. П., Петренко В. Р., Костенко О. П. Інформаційні системи і технології маркетингу. К. : «Видавничий дім «Професіонал». 2018. 320 с.
11. Трофименко О. Г. Організація баз даних : навч. посібник / О. Г. Трофименко, Ю. В. Прокоп, Н. І. Логінова, І.М. Копитчук. 2-ге вид. виправ. і доповн. Одеса :Фенікс, 2019. 246 с. URL: <http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/11778/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B1%D0%B0%D0%B7%20%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Чекотовський Е.В. Статистичні методи на основі Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. К. : Знання, 2018. 407 с.
13. Інформаційні системи і технології в готельно-ресторанному та туристичному бізнесі: підручник / М. М. Скопень, М. К. Сукач, О. П. Будя [та ін.] ; за ред. М. К. Сукача, М. М. Скопеня. К. : Ліра-К, 2018. 764 с. URL: [http://library.tneu.edu.ua/images/stories/zmist/2015/літі/Інформаційні\\_системи\\_і\\_технології\\_в\\_гот..pdf](http://library.tneu.edu.ua/images/stories/zmist/2015/літі/Інформаційні_системи_і_технології_в_гот..pdf)

14. Інформаційні системи і технології в обліку: навч. посіб. / Я. А. Гончарук, Н. С. Марушко, Д. С. Лозовицький, Г. М. Воляник. Львів: Магнолія - 2006, 2018. 399 с. URL: <http://library.tneu.edu.ua/images/stories/zmist/2015/літі/Інформаційні системи і техн..pdf>.
15. Кузьмичов, А. І. Економетрія. Моделювання засобами MS Excel [Текст]: навч. посіб. / А. І. Кузьмичов, М. Г. Медведєв. К.: Ліра-К, 2018. – 212 с. – URL: <http://library.tneu.edu.ua/images/stories/zmist/2018/літе/Економетрія. Моделювання засобами.pdf>.
16. Кузьмичов, А. І. Оптимізаційні методи і моделі. Моделювання засобів MS Excel: навч. посіб. / А. І. Кузьмичов. К.: Ліра-К, 2018. – 215 с. – URL: <http://library.tneu.edu.ua/images/stories/zmist/2018/літо/Оптимізаційні методи.pdf>
17. Методи та моделі управління складними системами: монографія / О. П. Адамів, О. С. Башуцька, Д. І. Боднар [та ін.]; за ред. Л. М. Буяк. – Тернопіль: Університетська думка, 2021. – 473 с. – URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/45021>.
18. Мирошниченко, В. О. Використання сучасних інформаційних технологій: формування мультимедійної компетентності (для спеціальності - історія): навч. посіб. / В. О. Мирошниченко; за ред. К. О. Баханова. – К.: ЦУЛ, 2018. – 296 с. – URL: <http://library.tneu.edu.ua/images/stories/zmist/2015/літв/Використання сучасних інформаційних технологій.pdf>.
19. Нікольський, Ю. В. Системи штучного інтелекту: навч. посіб. / Ю. В. Нікольський, В. В. Пасічник, Ю. М. Щербина; за наук. ред. В. В. Пасічника. – 2-ге вид., випр. та доповн. – Львів: Магнолія - 2006, 2018. 280 с.
20. Нужний, Є. М. Інструментальні засоби електронного офісу: навч. посіб. / Є. М. Нужний, І. В. Клименко, О. О. Акімов. – К.: ЦУЛ, 2018. – 296 с.
21. Олійник, А. В. Інформаційні системи і технології у фінансових установах: навч. посіб. / А. В. Олійник, В. М. Шацька. – Львів: Новий Світ - 2000, 2018. – 436 с.
22. Пасічник, В. В. Веб-технології: підручник. Кн. 1 / В. В. Пасічник, О. В. Пасічник, Д. І. Угрин. – Львів: Магнолія 2006, 2018. 336 с.
23. Сазонець, О. М. Інформатизація світогосподарського розвитку: навч. посіб. / О. М. Сазонець. К.: ЦУЛ, 2018. 224 с. URL: <http://library.tneu.edu.ua/images/stories/zmist/2018/літі/Інформатизація світогосподарського.pdf>.
24. Сиротинська, А. П. Інформаційні системи підприємств малого бізнесу [Текст]: навч. посіб. / А. П. Сиротинська, І. Д. Лазаришина. – К.: ЦУЛ, 2018. – 264 с. – URL: <http://library.tneu.edu.ua/images/stories/zmist/2018/літі/Інформаційні системи підприємств.pdf>.
25. Форкун, Ю. В. Інформатика [Текст]: навч. посіб. / Ю. В. Форкун, Н. А. Длугунович. – 2-ге вид., стер. – Львів: Новий Світ-2000, 2020. – 464 с. – (Вища освіта в Україні).
26. Холод, О. М. Комунікаційні технології [Текст]: підручник / О. М. Холод. К.: ЦУЛ, 2018. 212 с.
27. Шевчук, І. Б. Інформаційні технології в регіональній економіці: теорія і практика впровадження та використання [Текст]: монографія / І. Б. Шевчук. – Львів: АТБ, 2018. – 448 с.
28. Żukrowska, Katarzyna. (2019). Chapter 18 Trade in ICT, International Economy, and Politics. Politics and Technology in the Post-Truth Era (pp.259-282). 10.1108/978-1-78756-983-620191018.
29. Omodero, Cordelia. (2022). Energy and ICT Tax Effects on Foreign Direct Investment in a Low-Income Economy. Scientific Horizons. 25. 89-96. 10.48077/scihor.25(2).2022.89-96.
30. Silalahi, Pristanto. (2022). Analysis of the Effect of ICT, Tax and Corruption on Shadow Economy in G20 Countries: Duta Wacana Christian University. JURNAL EKONOMI DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN. 11. 132-145. 10.29244/jekp.11.2.2022.132-145.
31. Ungureanu, Alexandra. (2021). Digital economy. the conversion of the traditional economy as a consequence of the ICT innovations. Journal of Social Sciences. IV(1). 10.52326/jss.utm.2021.4(1).02.
32. Remeikiene, Rita & Gaspareniene, Ligita & Bayar, Yilmaz & Ginevičius, Romualdas & Ragaišytė, Ieva. (2021). ICT development and shadow economy: Empirical evidence from the EU transition economies. Economic Research-Ekonomska Istraživanja. 35. 1-16. 10.1080/1331677X.2021.1932545.
33. Nguyen, Quyet & Nguyen, Cong. (2022). An analysis of the relationship between ICT infrastructure and international tourism demand in an emerging market. Journal of Hospitality and Tourism Technology. ahead-of-print. 10.1108/JHTT-11-2021-0331.

34. Saleh, Samar & Lei, Rong & Guo, Weihong & Elsayed, Elsayed. (2023). A Survey on Counterfeits in the Information and Communications Technology (ICT) Supply Chain. Proceedings of Seventh International Congress on Information and Communication Technology (pp.849-870). 10.1007/978-981-19-1607-6\_75.
35. Cheshmehzangi, Ali. (2022). ICT for the Free Flow of Information in Cities: Combatting the Digital Divide and Promoting Information Exchange in Digital Economy. ICT, Cities, and Reaching Positive Peace (pp.Chapter 5). Publisher: Springer, Singapore. 10.1007/978-981-19-3167-3\_5.
36. Erman, Nusa & Rojko, Katarina & Lesjak, Dusan. (2020). Traditional and New ICT Spending and Its Impact on Economy. Journal of Computer Information Systems. 62. 1-13. 10.1080/08874417.2020.1830007.
37. Elstner, Steffen & Grimme, Christian & Kecht, Valentin & Lehmann, Robert. (2022). The diffusion of technological progress in ICT. European Economic Review. 149. 10.1016/j.euroecorev.2022.104277.
38. Khan, Asif & Ximei, Wu. (2022). Digital economy and environmental sustainability: How does ICT affect ecological footprint and what is the role of economic complexity?. 10.21203/rs.3.rs-1593054/v1.
39. Verma, Anushka & Giri, Arun & Debata, Byomakesh. (2022). The role of ICT diffusion in sustainable human development: an empirical analysis from SAARC economies. Environmental Science and Pollution Research. 10.1007/s11356-022-23174-7.
40. K.K, Muhammed. (2022). ICT Infrastructure and Trade in Services: A Cross-country Analysis. International Journal of Finance, Entrepreneurship & Sustainability. 10.56763/ijfes.v1i.35.
41. Papadopoulos, Ioannis & Syropoulos, Apostolos. (2019). ICT Investments and Recovery of Troubled Economies. Advanced Methodologies and Technologies in Digital Marketing and Entrepreneurship (pp.107-115). 10.4018/978-1-5225-7766-9.ch009.
42. Maiti, Adwaita & Jana, Sebak & Karmakar, Asim. (2021). ICT as Enabler of Knowledge-Based Economy: An Empirical Investigation in India Based on NSSO Unit-Level Data. Comparative Advantage in the Knowledge Economy (pp.127-138). Chapter: 11. Publisher: Emerald Publishing Limited, Bingley. 10.1108/978-1-80071-040-520210011.
43. Abdullayev, Kamran & Abbaszade, Mahir & Aliyeva, Aygun & Ibrahimova, Konul. (2022). Regulation of the Digital Economy in Modern Conditions of Competitiveness. WSEAS TRANSACTIONS ON BUSINESS AND ECONOMICS. 19. 1289-1295. 10.37394/23207.2022.19.115.
44. Gulnora, Djanbakieva & Mamatovich, Kuljanov & Temirkhanova, Mutabar. (2021). FEATURES OF DEVELOPMENT OF THE ICT SECTOR IN THE GLOBAL ECONOMY. 2091-573.
45. Haini, Hazwan. (2021). Examining the Impact of ICT, Human Capital and Carbon Emissions: Evidence from the ASEAN Economies. International Economics. 166. 10.1016/j.inteco.2021.03.003.

#### ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

46. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 29 грудня 2016 року «Про Доктрину інформаційної безпеки України»: Указ Президента України № 47/2017 / Доктрина національної безпеки України // Офіційне інтернет-представництво Президента України. URL: <http://www.president.gov.ua/documents/472017-21374>
47. Закон України «Про інформацію» // Сайт Верховної Ради України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
48. Електронне урядування // Вікіпедія вільна енциклопедія. 2016. URL: <https://goo.gl/dbhbHb>
49. Інформатизація // Вікіпедія вільна енциклопедія. 2016. URL: <https://goo.gl/bM3C9q>
50. Інформаційне суспільство // Вікіпедія вільна енциклопедія. 2016. URL: <https://goo.gl/kNba3c>
51. Інтелектуальна власність в галузі комп'ютерингу: підручник / О. Б. Вовк, Н. Б. Пасічник, Н. Б. Шаховська, В. С. Якушев ; за наук. ред. В. В. Пасічника. Львів : Новий Світ-2000, 2021. 320 с.

#### ДОДАТКОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА

52. Історія розвитку інформаційних технологій в Україні. URL: [http://www.icfcst.kiev.ua/MUSEUM/museum-map\\_u.html](http://www.icfcst.kiev.ua/MUSEUM/museum-map_u.html)
53. Щотижневик «Мій комп'ютер». URL: <http://www.mycomp.com.ua>

54. Антивіруси і антивірусні програми для ПК. URL: <http://best-free-soft.at.ua/>  
 55. Журнал «Інформаційні технології. Аналітичні матеріали». URL: <http://it.ridne.net>  
 56. Інтернет-журнал ITEL (Information&TechnologyinEducation&Learning). URL: <https://www.i-itel.org/>  
 57. Бібліотеки в Україні. URL: <http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/res/resour.php3>  
 58. Статті на тему «Комп'ютерна техніка і комп'ютерні технології». URL: <http://www.itware.com.ua>  
 59. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>  
 60. Бібліотеки та науково-інформаційні центри України. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/portal/libukr.html>  
 61. Львівська національна наукова бібліотека України м. В. Стефаника. URL: <http://www.lsl.lviv.u>

### Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів і перескладання:** Для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції факультету (інституту) за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Використання друкованих і електронних джерел інформації під час контрольних заходів заборонено.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

### Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3	Заліковий модуль 4
20 %	20 %	20 %	40%
Опитування під час занять (Теми 1-8 по 5 балів) = 40 балів. Письмова робота = 60 балів	Опитування під час занять (Теми 9-15 по 5 балів) = 35 балів Письмова робота = 65 балів.	Виконання КПІЗ на комп'ютері 50 балів. Захист КПІЗ = 50 балів.	Письмова екзаменаційна робота складається з 5 завдань (1,2 теоретичні, 3-5 практичні) кожне з яких оцінюється 20 балів.

Шкала оцінювання студентів:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом