

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**  
**СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ**  
Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти  
*сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015*  
**Кафедра інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
вченою радою *КНТЕУ*  
(пост. п. *9* від «*23*» *12* 20*21* р.)  
Ректор  
  
\_\_\_\_\_ А. А. Мазаракі



**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СИСТЕМІ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ  
ДЕРЖАВИ /**  
**INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM FOR  
ENSURING ECONOMIC SECURITY OF THE STATE**

**ПРОГРАМА/  
COURSE SUMMARY**

**Київ 2021**

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу КНТЕУ  
заборонено**

**Автори:** В.В. ТОКАР, докт. екон. наук, професор кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки,  
Н.О. КОТЕНКО, к.пед.н., доцент кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки

Програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки 15 листопада 2021р., протокол №12.

**Рецензенти:** А.М. ДЕСЯТКО, PhD, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки;  
С.В. ДЕМЕДЮК, канд. юрид. наук, заступник Секретаря Ради національної безпеки і оборони України

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ /  
INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM FOR ENSURING  
ECONOMIC SECURITY OF THE STATE**

**ПРОГРАМА /  
COURSE SUMMARY**

## ВСТУП

Дисципліна «Інформаційні технології у системі забезпечення економічної безпеки держави» є вибірковою складовою циклу професійної підготовки студентів денної форми навчання освітнього ступеня «магістр» галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», спеціалізації «Інженерія програмного забезпечення», спеціальності 125 «Кібербезпека», спеціалізації «Безпека систем електронних комунікацій в економіці».

Програму підготовлено відповідно до Стандартів вищої освіти України із зазначених спеціальностей та відповідних освітньо-професійних програм підготовки магістрів КНТЕУ.

Програмою передбачено набуття студентами теоретичних знань із таких тем, як сутність безпеки, поняття та ієрархія економічної безпеки, структура економічної безпеки держави, фінансова безпека держави, система індикаторів економічної безпеки держави, інформаційні технології у системі оцінювання рівня економічної безпеки держави, система забезпечення економічної безпеки держави, економічна безпека України, інформаційний компонент економічної безпеки України, інформаційні загрози та методи їх мінімізації у системі забезпечення економічної безпеки України.

Програма та робоча програма складається з таких розділів:

1. Мета, завдання та предмет дисципліни.
2. Передумови вивчення дисципліни як вибіркової компоненти освітньої програми.
3. Результати вивчення дисципліни.
4. Зміст дисципліни.
5. Список рекомендованих джерел.

### **1. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ПРЕДМЕТ ДИСЦИПЛІНИ**

*Метою вивчення дисципліни «Інформаційні технології у системі забезпечення економічної безпеки держави» є формування у студентів знань та практичних навичок використання інформаційних технологій для виявлення загроз, оцінювання рівня та розроблення рекомендацій стосовно забезпечення економічної безпеки держави.*

*Завдання дисципліни: загальне уявлення, завдання, методика та термінологія, що використовується при застосуванні інформаційних технологій у системі забезпечення економічної безпеки держави.*

*Предметом дисципліни є методика використання інформаційних технологій для забезпечення економічної безпеки держави.*

## 2. ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ, ЯК ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

*знання:*

- технологій безпеки інформаційних систем;
- технологій безпеки мереж і мережевої інфраструктури;
- технології безпеки Web-ресурсів.

*вміння:*

- працювати з хмарними сервісами Microsoft Office 365;
- використовувати пошукові сервіси Інтернет.

## 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Інформаційні технології у системі забезпечення економічної безпеки держави», як вибіркова компонента освітніх програм, забезпечує оволодіння студентами загальними та фаховими компетентностями і досягнення ними програмних результатів навчання за відповідними освітньо-професійними програмами:

*Інженерія програмного забезпечення (ОС магістр, ОП 2022 р.)*

Номер в освітній програмі	Зміст компетентності	Номер теми, що розкриває зміст компетентності
<i>Загальні компетентності за освітньою програмою</i>		
ЗК01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	1-10
ЗК04	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності)	1-5
<i>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності за освітньою програмою</i>		
СК08	Здатність розробляти і координувати процеси, етапи та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення на основі застосування сучасних моделей, методів та технологій розроблення програмного забезпечення	6, 9, 10
<i>Програмні результати навчання за освітньою програмою</i>		
РН01	Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення	6, 9, 10

PH07	Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення	6, 9, 10
PH08	Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника	6, 9, 10
PH17	Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела	1-10

*Безпека систем електронних комунікацій в економіці  
(ОС магістр, ОП 2022 р.)*

Номер в освітній програмі	Зміст компетентності	Номер теми, що розкриває зміст компетентності
<i>Загальні компетентності за освітньою програмою</i>		
КЗ-3	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	1-10
<i>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності за освітньою програмою</i>		
КФ1	Здатність обґрунтовано застосовувати, інтегрувати, розробляти та удосконалювати сучасні інформаційні технології, фізичні та математичні моделі, а також технології створення та використання прикладного і спеціалізованого програмного забезпечення для вирішення професійних задач у сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.	6, 9, 10
КФ6	Здатність аналізувати, контролювати та забезпечувати систему управління доступом до інформаційних ресурсів згідно встановленої стратегії і політики інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації.	6, 9, 10

<i>Програмні результати навчання за освітньою програмою</i>		
PH4	Застосовувати, інтегрувати, розробляти, впроваджувати та удосконалювати сучасні інформаційні технології, фізичні та математичні методи і моделі в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки	6, 9, 10
PH11	Аналізувати, контролювати та забезпечувати ефективне функціонування системи управління доступом до інформаційних ресурсів відповідно до встановлених стратегії і політики інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації.	6, 9, 10

## **4. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ**

### **Тема 1. Сутність безпеки**

Співвідношення понять ризик і загроза. Класифікація ризиків. Джерела ризику. Види чинників ризику. Категорії ризику. Ризики за масштабами небезпеки. Ризики за можливими видами збитків. Величина ризиків. Сприйняття ризику.

Класифікація загроз. Джерела походження загроз. Ступінь гіпотетичної шкоди. Повторюваність вчинення. Імовірність реалізації загроз. Рівень детермінізму загроз. Значення загроз. Структура впливу загроз. Характер реалізації загроз. Ставлення до загроз. Об'єкти впливу загроз. Генезис поняття безпека.

*Список рекомендованих джерел:*

*основний 1-5;*

*додатковий 7-8, 12-13;*

*Internet-ресурси 21-26.*

### **Тема 2. Поняття та ієрархія економічної безпеки**

Поняття економічна безпека. Принципи забезпечення економічної безпеки. Ієрархія поняття економічна безпека. Глобальна економічна безпека. Міжнародна економічна безпека. Транснаціональна економічна безпека. Національна економічна безпека. Безпека суб'єктів економічної діяльності. Економічна безпека домогосподарства. Економічна безпека сім'ї. Індивідуальна економічна безпека. Складові економічної безпеки.

*Список рекомендованих джерел:*

*основний 1-5;*

*додатковий 7-8, 12-13;*

*Internet-ресурси 21-26.*

### **Тема 3. Структура економічної безпеки держави**

Поняття економічна безпека держави. Компоненти економічної безпеки держави. Макроекономічна безпека держави. Зовнішньоекономічна безпека держави. Науково-технологічна безпека держави. Енергетична безпека держави. Соціальна безпека держави. Демографічна безпека держави. Продовольча безпека держави. Виробнича безпека держави.

*Список рекомендованих джерел:*

*основний 1-5;*

*додатковий 7-8, 12-13;*

*Internet-ресурси 15-26.*

### **Тема 4. Фінансова безпека держави**

Сутність фінансової безпеки. Складові фінансової безпеки. Банківська безпека. Безпека небанківського фінансового ринку. Боргова безпека. Бюджетна безпека. Валютна безпека. Грошово-кредитна безпека. Рівні фінансової безпеки. Поняття глобальної фінансової безпеки. Ухилення від оподаткування в глобальному вимірі. Глобальний тіньовий фінансовий сектор. Офшорні схеми. Схеми фінансування відмивання брудних коштів та фінансування тероризму.

*Список рекомендованих джерел:*

*основний 1-3;*

*додатковий 12-14;*

*Internet-ресурси 21-26.*

### **Тема 5. Система індикаторів економічної безпеки держави**

Поняття індикатора економічної безпеки держави. Класифікація показників економічної безпеки держави. Показники виробничої безпеки. Індикатори демографічної безпеки. Індикатори енергетичної безпеки. Індикатори зовнішньоекономічної безпеки. Індикатори інвестиційно-інноваційної безпеки. Індикатори макроекономічної безпеки. Індикатори продовольчої безпеки. Індикатори соціальної безпеки. Індикатори фінансової безпеки. Порогові значення. Інтегральний показник економічної безпеки держави.

*Список рекомендованих джерел:*

*основний 1-3;*

*додатковий 12-14;*

*Internet-ресурси 21-26.*

## **Тема 6. Інформаційні технології у системі оцінювання рівня економічної безпеки держави**

Експертні методи оцінювання рівня економічної безпеки держави. Кореляційно-регресійний аналіз в оцінці економічної безпеки держави. Індикативний метод оцінювання економічної безпеки держави. Моделювання. Метод головних компонентів. Ігрові методи. Обґрунтування вектору порогових значень. Гомеостаз. Метод функціональних залежностей. Макроекономічне моделювання. Програмне забезпечення при оцінюванні рівня економічної безпеки держави.

*Список рекомендованих джерел:*

*основний 1, 5;*

*додатковий 8-9, 12-14;*

*Internet-ресурси 15-26.*

## **Тема 7. Система забезпечення економічної безпеки держави**

Система забезпечення економічної безпеки. Сутність системи забезпечення економічної безпеки держави. Структура системи забезпечення економічної безпеки держави. Суб'єкти забезпечення економічної безпеки держави. Методи мінімізації та нейтралізації загроз економічній безпеці держави. Методи державного управління економічною безпекою держави. Форми впливу державного управління. Прямі та опосередковані методи державного впливу. Адміністративні, економічні та правові методи впливу держави.

*Список рекомендованих джерел:*

*основний 1, 5;*

*додатковий 8-9, 12-14;*

*Internet-ресурси 15-26.*

## **Тема 8. Економічна безпека України**

Поняття економічної безпеки України. Оцінювання рівня забезпечення складових економічної безпеки України. Основні загрози економічній безпеці України. Економічна криза. Корупція. Застаріла матеріально-технічна база. Недостатній рівень захисту права приватної власності, зокрема інтелектуальної. Військовий конфлікт. Високий рівень тінізації соціально-економічної діяльності. Монополізація. Загрозливий стан навколишнього середовища. Старіння та зменшення населення.

*Список рекомендованих джерел:*

*основний 1-5;*

*додатковий 8-14;*

*Internet-ресурси 15-26.*



## **Тема 9. Інформаційний компонент економічної безпеки України**

Інформаційні ресурси системи забезпечення економічної безпеки України. Національні інформаційні ресурси. Державні інформаційні ресурси. Інформаційні ресурси суб'єктів інформаційної діяльності. Інформаційні ресурси іноземних країн та суб'єктів інформаційної діяльності. Програмне забезпечення у системі економічної безпеки України.

*Список рекомендованих джерел:*

*основний 1, 5;*

*додатковий 9, 12-14;*

*Internet-ресурси 15-21.*

## **Тема 10. Інформаційні загрози та методи їх мінімізації у системі забезпечення економічної безпеки України**

Пропаганда. Фейк-новини. Контрпропаганда. Інформаційні війни. Бойові інформаційні ресурси. Ресурси нейтралізації бойових інформаційних ресурсів. Ресурси кіберзлочинності. Кардинг. Онлайн-шахрайство. Піратство. Кард-шарінг. Соціальна інженерія. Мальваре. Протиправний контент. Рефайлінг. Хакерські атаки. Вірусні програми. Система протидії інформаційним загрозам.

*Список рекомендованих джерел:*

*основний 1, 5;*

*додатковий 9-13;*

*Internet-ресурси 15-20.*

## 5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

### *Нормативно-правова база*

1. Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України.» Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 45
2. Положення про технічний захист інформації в Україні від 27 вересня 1999 року № 1229/99
3. Державний стандарт України ДСТУ 3396.0–96. Захист інформації. Технічний захист інформації. Основні положення.
4. Державний стандарт України ДСТУ 3396.2–97. Захист інформації. Технічний захист інформації. Терміни та визначення.
5. Концепція (основи державної політики) національної безпеки України від 21 грудня 2000 року №2171-111.
6. Концепція технічного захисту інформації в Україні від 8 жовтня 1997 року № 1126.
7. Положення про технічний захист інформації в Україні від 27 вересня 1999 року № 1229/9.
8. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України № 1277 від 29 жовтня 2013 “Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України”.

### *Основний*

1. Data Mining and Data Warehousing Principles and Practical Techniques / Parteek Bhatia – Thapar University, India, 2019. – 506 p.
2. Building the Data Warehouse 4th Edition. / W. H. Inmon – Wiley, 2019. – 576 p.
3. Limitless Analytics with Azure Synapse: An end-to-end analytics service for data processing, management, and ingestion for BI and ML requirements / Prashant Kumar Mishra – Packt Publishing, 2021. – 392 p.
4. Мельникова О. П. Економічна інформатика: навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2019. – 424 с
5. Остапов С. Е. Технології захисту інформації : навч. посібник / С. Е. Остапов, С. П. Євсєєв, О. Г. Король. – Чернівці.- Видавничий дом «Родовід», 2014. – 471 с

### *Додатковий*

6. Пількевич І. А. Захист інформації в автоматизованих системах управління : навч. посібник / І. А. Пількевич, Н. М. Лобанчикова, К. В. Молодецька. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2015. – 226 с.
7. Токар В. В. Інноваційно-інвестиційна діяльність промислових підприємств та економічна безпека України : монографія / В. В. Токар. – К. : Тов «ПанГот», 2013. – 305 с.
8. Хорошко О. В. Захист систем електронних комунікацій: навч. посіб./ В. О. Хорошко, О. В. Криворучко, М. М. Браїловський та ін. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. – 164 с.
9. Зубок М. І. Інформаційна безпека : навч. посібник для студентів вищих навч. закладів / М. І. Зубок. – К. : КНТЕУ, 2009. – 132с.
10. Овчаров С. М. Основи SQL : навч. посіб. для студентів ВНЗ з дисципліни "Бази даних та інформаційні системи" / С. М. Овчаров. - Вид. 2-е, перероб. - Полтава : АСМІ, 2014. - 109 с.
11. The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling, 3rd Edition 3rd Edition — Wiley, 2013. – 600 p.
12. Кавун, С. В. Інформаційна безпека : підручник / С. В. Кавун. – Харків : ХНЕУ, 2009. – 368с.
13. Кормич, Б. А. Інформаційна безпека: організаційно-правові основи : навч. посібник для студентів вузів / Б. А. Кормич. – К. : Кондор, 2004. – 384с.
14. Database Management Systems. / R. Ramakrishnan, J. Gehrke – 3-rd ed. – McGraw-Hill, 2002. – 1104 p.

### *Internet-ресурси*

15. Токар В.В., Ткаленко С.І. Інвестиційна безпека в умовах фінансової глобалізації. Scientific notes of the University “KROK”. 1 (53). 197-205. URL: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2019-53-197-205>.
16. Токар В.В. Ісламські інструменти кредитування сільськогосподарських підприємств у системі забезпечення продовольчої безпеки регіонів України. Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Вип. 45. Ч. 2. 71-75. URL: <http://ven.chdtu.edu.ua/article/view/128717/123807>.
17. Токар В.В. Оцінка сучасного стану демографічної безпеки країн ЄС. Соціально-трудові відносини: теорія та практика, 2 (14), 66-77. URL: [http://stvua.com/?wpfb\\_dl=27](http://stvua.com/?wpfb_dl=27).

18. Токарь В.В. Угрозы экономической безопасности государства при санации и ликвидации коммерческих банков в Украине. Бизнес Информ, 11, 306-313. URL: [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2015-11\\_0-pages-306\\_313.pdf](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2015-11_0-pages-306_313.pdf).
19. Токарь В.В. Институт банкротства физического лица в системе обеспечения экономической безопасности Украины. Проблемы экономики, 4, 177-182. URL: [https://www.problecon.com/export\\_pdf/problems-of-economy-2014-4\\_0-pages-177\\_182.pdf](https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2014-4_0-pages-177_182.pdf).
20. Токар В.В. НДДКР-діяльність ТНК європейського союзу та промислових підприємств України в контексті забезпечення економічної безпеки держави. Інвестиції: практика та досвід, 13, 6-9. URL: [http://www.investplan.com.ua/pdf/13\\_2014/3.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/13_2014/3.pdf).
21. Технологія доступу, зберігання та адміністрування даних – URL: <http://posibniki.com.ua/post-tehnologiya-dostupu-zberigannya-ta-administruvannya-daniv-u-kis>.
22. Хмарні сховища даних. URL: [https://roman.net.ua/review/view\\_review.php?id=13](https://roman.net.ua/review/view_review.php?id=13).
23. What Is a Data Warehouse? URL: <https://aws.amazon.com/ru/data-warehouse/>
24. Сховище даних: доступ до файлів з будь-якої точки світу – URL: [https://www.bitrix24.ua/articles/disk\\_data\\_storage.php](https://www.bitrix24.ua/articles/disk_data_storage.php).
25. The Difference Between a Data Warehouse and a Database URL: <https://panoply.io/data-warehouse-guide/the-difference-between-a-database-and-a-data-warehouse/>
26. Securing a Data Warehouse. URL: [https://docs.oracle.com/cd/E18283\\_01/server.112/e10578/tdpdw\\_security.htm](https://docs.oracle.com/cd/E18283_01/server.112/e10578/tdpdw_security.htm).

*\* Курсивом виділені назви видань, які знаходяться в бібліотеці КНТЕУ*