

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту

(повна назва)

Кафедра економічної кібернетики та управління економічною безпекою

(повна назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету ІТМ

В.Дорош

Володимир ДОРОШЕНКО

(підпис, ім'я, прізвище)

«29» серпня 2025р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Прогнозування соціально-економічних процесів

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

(бакалаврський, магістерський, освітньо-науковий)

спеціальність 051 Економіка

(код і повна назва спеціальності)

освітньо-професійна програма _____

(професійна або наукова)

Економічна кібернетика

(повна назва програми)

Харків – 2025

Розробник(и): Н.В.Ігуменцева, доцент кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою, к.е.н., доцент

(ініціали, прізвище, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою

Протокол від «29» серпня 2025 р.№1

Завідувач кафедри



(підпис)

Тетяна ПОЛОЗОВА

(ім'я, прізвище)

Гарант освітньо-професійної програми



(підпис)

Станіслав ПОНОМАРЬОВ

(ім'я, прізвище)

Схвалено методичною комісією факультету ІТМ

Протокол від «29» серпня 2025 р.№1

Голова методичної комісії



(підпис)

Аліна ШАФРОНЕНКО

(ім'я, прізвище)

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни*	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС* – 5	Обов'язкова	
Змістових модулів – 3	Рік підготовки:	
	2-й	2-й
Індивідуальних завдань*: КР – 3	Семестр	
	2-й	2-й
Загальна кількість годин* – 150	Кількість годин	
	150	150
Мованавчання–українська	Навчальні заняття:	
	1) лекції, год.	
	30	8
	2) практичні, год.	
	18	6
	3) лабораторні, год.	
	12	-
	4) консультації, год.	
	10	10
	самостійна робота, год.	
	80	126
	в тому числі: КР, год.	
	6	30
Вид контролю: залік		

Примітка.

* Відомості з навчального плану.

**Структурна одиниця дисципліни (складається із змістових модулів). Рекомендована кількість модулів дорівнює кількості контрольних точок.

2 МЕТА ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ З ЇЇ ВИВЧЕННЯ

2.1 Мета вивчення дисципліни

Мета вивчення дисципліни «Прогнозування соціально-економічних процесів» – формування знань про етапи, методи і моделі прогнозування соціально-економічних процесів. Завданням навчальної дисципліни «Прогнозування соціально-економічних процесів» є вивчення теоретичних основ методології соціально-економічного прогнозування; набуття вмінь застосовувати кількісні методи й моделі аналізу та прогнозування соціально-економічних процесів. Предметом дисципліни «Прогнозування соціально-економічних процесів» є методи й моделі розроблення соціально-економічних прогнозів.

«Прогнозування соціально-економічних процесів» є обов'язковою дисципліною професійної і практичної підготовки за спеціальністю 051 Економіка.

2.2 Результати навчання

За результатом вивчення дисципліни здобувачі повинні:

знати:

- наукове обґрунтування загальних основ економічного і соціального прогнозування;
- повний спектр моделей і методів суспільних прогнозів;
- механізм формування і використання прогнозних моделей;
- роль прогнозування у розробці шляхів формування соціально орієнтованої економічної системи суспільства;

вміти:

- класифікувати моделі і методи соціально-економічного прогнозування;
- обґрунтовувати вибір адекватної моделі прогнозу;
- використовувати усі методи економічного і соціального прогнозування;
- організовувати експертні процедури прогнозування.

Перелік сформованих компетентностей (відповідно до освітньо-професійної програми):

- загальні:

ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

- спеціальні (фахові):

СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

СК9. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси.

СК11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.

Програмні результати навчання (відповідно до освітньо-професійної програми):

РН7. Пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки.

РН8. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

РН19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

2.3 Передумови вивчення дисципліни

Перелік дисциплін, які мають бути вивчені раніше: Теорія ймовірностей і математична статистика, Статистика, Політична економія, Соціологія.

3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль I.

Методологічні основи соціально-економічного прогнозування

Тема 1. Поняття, сутність, предмет економічного прогнозування

Поняття наукового прогнозу, ймовірність, точність, горизонт, глибина прогнозу. База ретроспекції. Цільова функція прогнозу.

Тема 2. Аналіз факторів впливу і стану системи при прогнозуванні

Фактор часу. Зміна зовнішніх умов функціонування об'єкта. Стадійність розвитку об'єкта. Зміна масштабів виробництва. Вплив НТП. Зміни в системі управління об'єктом прогнозування.

Тема 3. Інформаційна база прогнозу

Шкали вимірювання. Джерела інформації. Методи узагальнення і верифікації вхідної інформації.

Тема 4. Верифікація результатів прогнозування

Параметри якості прогнозу. Точність і достовірність. Оцінювання результатів.

Змістовий модуль II. Фактографічні методи прогнозування

Тема 5. Методи і моделі прогнозування одновимірних процесів

Основні засади моделювання динаміки. Типи трендових моделей.

Тема 6. Методи короткострокового прогнозування стаціонарних рядів динаміки

Методи короткострокового прогнозування нестаціонарних рядів динаміки. Методи експоненційно зваженої середньої Холта, Муїра, Брауна.

Тема 7. Методи короткострокового прогнозування стаціонарних рядів динаміки з сезонною хвилею

Оцінювання сезонної компоненти. Метод Холта-Вінтера.

Тема 8. Регресійні моделі прогнозування часових рядів

Типи моделей взаємозв'язку. Забезпечення адекватності регресійної моделі.

Тема 9. Розширена регресія

Багатофакторні регресійні моделі прогнозу. Адаптація регресійної моделі

до неоднорідної сукупності. Регресія на групуваннях.

Тема 10. Методи і моделі прогнозування багатовимірних процесів.

Взаємопов'язані динамічні ряди. Динамічна модель для сукупності об'єктів.

Тема 11. Нелінійна регресія.

Степенева функція. Складені індекси. Дифузійні індекси.

Змістовий модуль III. Експертні методи прогнозування

Тема 12. Метод колективної генерації ідей

Принципи. Галузь застосування. Етапи проведення. Формулювання рішення.

Тема 13. Метод «Делфі»

Принципи. Галузь застосування. Етапи проведення. Формулювання рішення.

Тема 14. Написання сценаріїв. Методи евристичного і програмного прогнозування

Принципи. Галузь застосування. Етапи проведення. Формулювання рішення.

Тема 15. Оцінювання точності експертних прогнозів

Стабілізація експертної групи. Прямі експертні оцінки. Оцінки зі зворотнім зв'язком. Історичні аналогії. Випереджальні методи. Інтуїтивні методи.

4 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усь ого	у тому числі				
		лк	пз	лр	конс	с.р		лк	пз	л.р	конс	с.р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль I. Методологічні основи соціально-економічного прогнозування												
Тема 1. Поняття, сутність, предмет економічного прогнозування	4	2	1			1						
Тема 2. Аналіз факторів впливу і стану системи при прогнозуванні	4	2	1			1						
Тема 3. Інформаційна база прогнозу	4	2	1			1						
Тема 4. Верифікація результатів прогнозування	6	2	1		1	2						
Разом за змістовим модулем I	18	8	4		1	5						
Змістовий модуль II. Фактографічні методи прогнозування												
Тема 5. Методи і моделі прогнозування одновимірних процесів	12	2	2			8						
Тема 6. Методи короткострокового прогнозування стаціонарних і нестаціонарних рядів динаміки	16	2		4	2	8						
Тема 7. Методи короткострокового прогнозування стаціонарних рядів з сезонною хвилею	16	2		4	2	8						
Тема 8. Регресійні моделі прогнозу часових рядів	13	2	1		2	8						
Тема 9. Розширена регресія	11	2	1			8						
Тема 10. Методи і моделі прогнозування багатовимірних процесів	12	2	2			8						
Тема 11. Нелінійна регресія	13	2	2		1	8						
Разом за змістовим модулем II	93	14	8	8	7	56						
Змістовий модуль III. Експертні методи прогнозування												
Тема 12. Колективна генерація ідей	9	2	2			5						
Тема 13. Метод «Делфі»	11	2		4		5						

Тема 14. Написання сценаріїв. Методи евристичного і програмного прогнозування	8	2	2			4							
Тема 15. Оцінювання точності експертних прогнозів	11	2	2		2	5							
Разом за змістовим модулем III	39	8	6	4	2	19							
Усього за семестр	150	30	18	12	10	80							

Індивідуальні завдання													
КР1. Біржові прогнози						2							
КР2. Хвильова теорія Еліота						2							
КР 3. Рекурентна модель прогнозу						2							

5 ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Поняття, сутність, предмет економічного прогнозування	1	
2	Аналіз факторів впливу і стану системи при прогнозуванні	1	
3	Інформаційна база прогнозу	1	
4	Верифікація результатів прогнозування	1	
5	Методи і моделі прогнозування одновимірних процесів	2	
6	Методи короткострокового прогнозування стаціонарних і нестаціонарних рядів динаміки		
7	Методи короткострокового прогнозування стаціонарних рядів з сезонною хвилею		
8	Регресійні моделі прогнозу часових рядів	1	
9	Розширена регресія	1	
10	Методи і моделі прогнозування багатовимірних процесів	2	
11	Нелінійна регресія	2	
12	Колективна генерація ідей	2	
13	Метод «Делфі»		
14	Написання сценаріїв. Методи евристичного і програмного прогнозування	2	
15	Оцінювання точності експертних прогнозів	2	
	Усього	18	

6 ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні роботи не передбачені навчальним планом.

7 САМОСТІЙНА РОБОТА

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Вивчення теоретичного матеріалу з використанням конспектів і навчальної літератури	20	
2	Підготовка до семінарських занять	20	
3	Підготовка до виконання контрольних робіт	20	
4	Підготовка до модульних завдань (тести)	20	
	Усього	80	

8 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

8.1 Контрольні роботи (КР)

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	КР1. Методи квантифікації соціальних даних	2	
2	КР2. Вибір оптимального методу ковзної середньої	2	
3	КР3. Прогноз за нелінійною моделлю регресії	2	
	Усього	6	

9 МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ

Вивчення дисципліни «Прогнозування соціально-економічних процесів» здійснюється зі застосуванням різних методів.

Словесні методи навчання містять *лекції*, які розкривають сутність наукових понять, явищ та процесів, які пов'язані загальною темою; *пояснення*, за допомогою яких розкривається сутність закону або процесу з використанням попереднього досвіду здобувачів; *розповіді* з метою спонукання здобувачів до створення в уяві певного образу; евристичних та репродуктивних *бесід*, які передбачають приведення попередніх знань до усвідомлення нових явищ та понять.

Наочні методи навчання, які передбачають *демонстрацію* (показ процесів у динаміці), *ілюстрацію* (схеми, графіки) та *спостереження* (сприймання процесів без втручання у ці процеси).

Практичні методи навчання сприяють формуванню вмінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретної теми або розділу. Вони містять: *семінарські заняття*, спрямовані на використання набутих знань у розв'язанні практичних завдань; також виконання *письмових*

вправ з метою цілеспрямованого повторення здобувачами окремих дій задля формування умінь та навичок за дисципліною.

10 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА РЕЙТИНГОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНОЮ

10.1 Розподіл балів, які отримують здобувачі (кількісні критерії оцінювання)

Під час освітнього процесу застосовуються контрольні заходи поточного та підсумкового контролю.

Поточний контроль здійснюється під час проведення різних видів навчальних занять і має на меті перевірку рівня знань здобувачів вищої освіти з відповідної дисципліни. Проведення поточного контролю здійснюється під час навчальних занять, а оцінювання успішності здобувачів вищої освіти визначається робочою програмою навчальної дисципліни (РПНД). Види поточного контролю визначаються даною РПНД.

Підсумковий контроль – контрольні заходи, що передбачають встановлення відповідності (вимірювання, оцінювання) здобутих особою результатів навчання вимогам освітньої програми у частині відповідного освітнього компонента.

Підсумковий контроль з даної дисципліни проводиться у формі заліку.

Контрольний захід у формі заліку полягає в оцінюванні засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на підставі результатів поточного контролю та передбачає підведення підсумків протягом першого тижня екзаменаційної сесії за розкладом.

Присутність здобувача вищої освіти на контрольному заході у формі заліку не є обов'язковою.

Здобувач вищої освіти отримує позитивну оцінку на заліку за умови виконання всіх видів робіт, передбачених РПНД, та за наявності оцінок за кожен вид робіт, що не менше відповідного встановленого мінімального бала.

Підсумковий контроль з дисципліни у формі заліку оцінюється кількістю балів, отриманих здобувачем вищої освіти за виконання всіх видів поточного контролю протягом семестру за 100-бальною шкалою:

$$O_d = 0,6 \cdot O_{\text{сем}} + P \cdot O_{\text{сем}},$$

де O_d – підсумкова оцінка з дисципліни в семестрі;

$O_{\text{сем}}$ – сумарна кількість балів, отриманих здобувачем вищої освіти протягом семестру (від 1 до 100 балів), що визначається за формулою:

$$O_{\text{сем}} = \sum O_i,$$

де O_i – кількість балів з i -го контрольного заходу поточного контролю дисципліни;

P – ознака виконання всіх видів робіт: $P=0,4$, якщо виконані всі види робіт з позитивною оцінкою, $P=0$ – в іншому випадку (за відсутності позитивної оцінки хоча б з одного поточного контрольного заходу з дисципліни, передбаченого РПНД).

Якщо здобувач вищої освіти не виконав усі види робіт, які передбачені РПНД в даному семестрі, або отримав кількість балів з будь-якого виду робіт менше ніж встановлений мінімум, то він вважається таким, що має академічну заборгованість. У відомість обліку успішності викладач виставляє оцінку «незараховано», бали від 1 до 59, ЄКТС – F/FX.

При формуванні оцінок O_d , $O_{сем}$ округлення проводиться до цілого за правилами математики.

Оцінка за семестр ($O_{сем}$) з навчальної дисципліни визначається відповідно до таблиці 10.1.

Таблиця 10.1 – Розподіл балів, що отримують здобувачі протягом семестру

Номер містового модуля	Вид заняття/контрольний захід	Оцінка $O_{сем}$
1	Пз№1	2
	Пз№2	4
	Пз№3	4
	Контрольна робота №1	10
	Контрольна точка 1	20
2	Пз№4	2
	Пз№5	4
	Пз№6	4
	Пз№7	2
	Пз№8	2
	Пз№9	2
	Пз№10	4
	Контрольна робота №2	30
	Контрольна точка 2	50
3	Пз№11	2
	Пз№12	2
	Пз№13	2
	Пз№14	2
	Пз№15	2
	Контрольна робота №3	20
	Контрольна точка 3	30
	Усього за семестр	100

Отримані бали переводяться за національною шкалою та шкалою ЄКТС.

Для підсумкового контролю використовуються шкали оцінок, наведені у

таблиці 10.2.

Таблиця 10.2 – Шкали оцінок для визнання успішності навчання здобувачів вищої освіти

Оцінка з дисципліни	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен, курсовий проект (робота), практика	залік
96-100	A	відмінно	зараховано
90-95	B	відмінно	
75-89	C	добре	
66-74	D	задовільно	
60-65	E	задовільно	
35-59	FX	незадовільно	незараховано
1-34	F		

10.2 Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки:

1. Роль прогнозування у формуванні соціально орієнтованої економічної системи суспільства.
2. Принципи наукового прогнозування.
3. Особливості соціальних прогнозів.
4. Основні методи наукового прогнозування.

Необхідний обсяг умінь для одержання позитивної оцінки:

1. Класифікувати методи наукового прогнозування.
2. Визначати фактори формування об'єкта прогнозування.
3. Обирати адекватний метод прогнозу.
4. Використовувати усі методи прогнозування економічних і суспільних процесів.

Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру.

Задовільно, E (60-65): виставляється здобувачу, що виявив знання основного навчального матеріалу в мінімальному обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; в основному виконував завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, рекомендованою програмою; припустив помилки у відповіді на запитання при співбесідах, тестуванні та при виконанні завдань тощо, які він може усунути лише під керівництвом та за допомогою викладача.

Задовільно, D (66-74): заслуговує здобувач, який виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання

й майбутньої роботи за спеціальністю, впорався з виконанням завдань, передбачених програмою; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповіді на запитання при виконанні завдань тощо, принципові які може усунути самостійно.

Добре, С (75-89): заслуговує здобувач, який виявив повні знання навчально-програмного матеріалу при виконанні передбачених програмою завдань, але припустив ряд помітних помилок; засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою; показав систематичний характер знань з дисципліни; здатний до їх самостійного використання та поповнення в процесі подальшої навчальної роботи і професійної діяльності.

Відмінно, В (90-95): виставляється здобувачу, який виявив систематичні та глибокі знання навчального матеріалу з даної дисципліни вище середнього рівня. Він продемонстрував вміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою; засвоїв літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та їх значення для подальшої професійної діяльності.

Відмінно, А (96-100): заслуговує здобувач, який виявив всебічні систематичні та глибокі знання навчально-програмного матеріалу, вміння вільно виконувати завдання, що передбачені програмою, засвоїв основну та додаткову літературу, яка рекомендована програмою; проявив видатні творчі здібності в розумінні, в логічному, чіткому, стислому та ясному трактуванні навчально-програмного матеріалу; засвоїв основні поняття дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.

11 МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

11.1 Базова література

1. Глівенко С. В. та ін. Економічне прогнозування: Навч. посібник / С.В. Глівенко; М. О. Соколов; О. М. Теліженко. Суми: Університетська книга, 2020. 208 с.
2. Головаха Є. Альтернативна соціологія: словник для неслужбового використання : наук.-популяр. вид. / Головаха Євген; Ін-т соціології НАН України. Київ : Дух і Літера, 2024. 184 с. ISBN 978-617-8262-94-5.
3. Грабовецький Б.Є. Теорія і практика прогнозування в управлінні сучасним виробництвом: буряковий комплекс: Монографія. Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2022. 262 с.
4. Касьяненко В. О., Старченко Л. В. Моделювання та прогнозування економічних процесів: Навч. посібник. Суми: Університет. книга, 2020. 185 с.
5. Мінченко М.В. та ін. Планування та прогнозування соціально-економічного розвитку регіонів : Підручник / М.В. Мінченко; Л. П. Чижов; А. В. Фролков. Суми: ВТД"Університетська книга", 2021. 442 с.

11.2 Допоміжна література

6. Торопчин Д.Г., Кривизюк, Л.П. Словник-довідник з курсу "Соціальне моделювання та прогнозування". Львів: ВІ НУ "ЛП", 2020. 144 с.
8. Яцура В. В. Соціально-економічне прогнозування : навч. посіб. / В. В. Яцура; О. С. Сенишин; М. О. Горинь; ЛНУ ім. І. Франка. Львів: Вид. центр ім. І. Франка, 2020. 412 с.
9. Балджи М.Д. Економічний ризик та методи його вимірювання. Навчальний посібник. Харків: Промарт, 2021. 300 с.

11.3 Методичні вказівки до різних видів занять

9. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Прогнозування соціально-економічних процесів» для студентів спеціальності 051 «Економіка» за освітньою програмою «Економічна кібернетика» [Електронний документ] / Упоряд. І.Б. Прібильнова. Харків: ХНУРЕ, 2022. 17 с.

10. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Прогнозування соціально-економічних процесів» для студентів спеціальності 051 «Економіка» за освітньою програмою «Економічна кібернетика» [Електронний документ] / Упоряд. І.Б. Прібильнова. Харків, ХНУРЕ, 2022. 28 с.

11. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Прогнозування соціально-економічних процесів» для студентів спеціальності 051 «Економіка» за освітньою програмою «Економічна кібернетика» [Електронний документ] / Упоряд. І.Б. Прібильнова. Харків, ХНУРЕ, 2022. 34 с.

12. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни підготовки бакалавра «Прогнозування соціально-економічних процесів» [Електронний ресурс]: галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки, спеціальність 051 Економіка, освітньо-професійна програма Економічна кібернетика, факультет Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту / ХНУРЕ; розроб. І.Б. Прібильнова. Харків, 2022. 188 с.

12 ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки. URL: https://nure.ua/wp-content/uploads/2025/47_05.02.2025.pdf

2. Положення про академічну доброчесність у Харківському національному університеті радіоелектроніки. URL: https://nure.ua/wp-content/uploads/2025/polozhennia_z_akademichnoi_dobrochesnosti.pdf

3. Положення про протидію академічному плагіату у Харківському національному університеті радіоелектроніки. URL: https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/386_31.12.2024.pdf

4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

5. Наукова бібліотека Харківського національного університету радіоелектроніки. URL: <https://lib.nure.ua/>

6. Репозиторій Харківського національного університету радіоелектроніки. Наукові праці викладачів кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою URL: <https://openarchive.nure.ua/collections/472fb56c-904a-40f6-bd26-dbaa1136461f>

7. Сайт кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою Харківського національного університету радіоелектроніки. Робочі програми та силябуси навчальних дисциплін. URL: <https://eces.nure.ua/studentam>

8. Євростат. URL : <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>

9. Інститут економічних досліджень та політичних консультацій. URL: <http://www.ier.com.ua/ua>

10. Конференція європейських статистиків. URL: <http://www.unecce.org/info/ece-homepage.html>