

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Львівський національний університет природокористування

Факультет управління, економіки та права

Кафедра економіки



## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### «Економіка автоматизованих виробництв в АПК»

спеціальність 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та  
робототехніка»

галузь знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»

перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Львів 2024 р.

Робоча програма із дисципліни «Економіка автоматизованих виробництв в АПК» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

Розробник: Черевко І.В., д.е.н., професор

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри економіки

Протокол від «28» серпня 2024 року № 2

Завідувач кафедри економіки



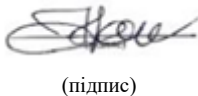
(підпис)

(Сиротюк Г.В.)  
(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій

Протокол № 1 від 29 серпня 2024 року

Голова методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій



(підпис)

(Ковалишин С.Й.)  
(прізвище та ініціали)



## 1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти,  
Галузь знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»

(шифр і назва)

Спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та  
робототехніка»

Освітня програма Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та  
робототехніка

(шифр і назва)

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Характеристика навчальної дисципліни:

Обов'язкова

Кількість кредитів 3

Загальна кількість годин – 90

Індивідуальне науково-дослідне завдання -  
(назва)

Вид контролю: залік

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 4

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і  
індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 87,5%

для заочної форми навчання – 15,4%

## 2. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Предмет, метод і завдання науки

Тема 2. Економіка основних ресурсів виробництва.

Тема 3. Поняття автоматизації виробництва як напряму і складової науково-  
технічного прогресу.

Тема 4. Еволюція автоматизації виробництва.

Тема 5. Економічні аспекти автоматизації виробництва.

Тема 6. Системи і керування ними як основа автоматизації.

Тема 7. Роботизація і робономіка.

Тема 8. Інтенсифікація виробництва і його автоматизація

Тема 9. Економічна ефективність автоматизації виробництва.

### 3. Структура навчальної дисципліни

Назви 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.
Рік підготовки 4 Семестр 7						Рік підготовки 4 Семестр 7						
Тема 1.	7	1	2	-	-	4	7	-	0,5	-	-	6,5
Тема 2.	12	2	4	-	-	6	12	0,5	0,5	-	-	11
Тема 3.	9	1	2	-	-	6	9	0,5	1	-	-	7,5
Тема 4.	12	2	4	-	-	6	12	0,5	1	-	-	10,5
Тема 5.	12	2	4	-	-	6	12	0,5	1	-	-	10,5
Тема 6.	7	1	2	-	-	4	7	0,5	1	-	-	5,5
Тема 7.	12	2	4	-	-	6	12	0,5	1	-	-	10,5
Тема 8.	7	1	2	-	-	4	7	0,5	1	-	-	5,5
Тема 9.	12	2	4	-	-	6	12	0,5	1	-	-	10,5
<b>Разом</b>	<b>90</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	-	-	<b>48</b>	<b>90</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	-	-	<b>78</b>
<b>Індивідуальні завдання</b>												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	<b>90</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	-	-	<b>48</b>	<b>90</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	-	-	<b>78</b>

### 4. Темі практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість, год.
1	Предмет, метод і завдання науки	2
2	Економіка основних ресурсів виробництва.	4
3	Поняття автоматизації виробництва як напряму і складової науково-технічного прогресу.	2
4	Еволюція автоматизації виробництва.	4
5	Економічні аспекти автоматизації виробництва.	4
6	Системи і керування ними як основа автоматизації.	2
7	Роботизація і робономіка.	4
8	Інтенсифікація виробництва і його автоматизація	2
9	Економічна ефективність автоматизації виробництва.	4

### 5. Темі винесені на самостійне вивчення

№ з/п	Назва теми
1	Особливості застосування експериментів у економіці автоматизації виробництва під час проведення наукових досліджень у цій сфері.
2	Автоматизація виробництва і безробіття.
3	Суть науково-технічного прогресу та сфери і особливості його прояву у різних галузях економіки.
4	Промислова революція і її наслідки.
5	Гендерні аспекти наслідків автоматизації.
6	Історія механізмів керування. Відомі застосування.

7	Перспективи роботехніки у різних сферах.
8	Роль автоматизації у інтенсифікації виробництва.
9	Цінові аспекти виробництва продукції у контексті його автоматизації.

## 6. Індивідуальні завдання

*Завдання для самостійного вивчення.*

## 7. Методи навчання

- 1. Словесні методи (лекція, пояснення)*
- 2. Наочні методи (презентації, навчальні фільми тощо),*
- 3. Практичні методи: виконання практичних робіт у формі вирішення ситуативних завдань (кейсів), реферати.*

## 8. Методи контролю:

- 1. Усне опитування: фронтальне, індивідуальне.*
- 2. Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: рішення ситуаційних завдань, контрольні роботи.*
- 3. Практична перевірка: виконання практичних робіт, рішення ситуаційних завдань.*
- 4. Стандартизований контроль: тести.*

*Види контролю: Поточний контроль, проміжна та семестрова атестація*

## 9. Результати навчання

У результаті засвоєння окремих тем із дисципліни «Економіка автоматизованих виробництв в АПК» здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти набувають знання, уміння та компетентності, що відповідають вимогам ОПП «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

Індекс в матриці ОПП	Програмні компоненти
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій, методів і програмно-технічних засобів розробки, супроводу та експлуатації інтелектуальних комп'ютерних систем в АПК та інших галузях економіки країни.
СК10	Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.
СК11	Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації

## 10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота (разом 50 балів)				Сума
Модуль 1 (50 балів)		Модуль 2 (50 балів)		
T1- T5	CP	T6- T9	CP	
5 x 8 =40	10	4 x 10 =40	10	<b>100</b>

T1, T2 ... T9 – теми; CP – самостійна робота.

## 11. Методичне забезпечення

*Книги; методичні рекомендації до практичних занять; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів.*

## 12. Рекомендована література

### Базова

Горбонос Ф.В., Черевко Г.В., Павленчик Н.Ф., Павленчик А.О. Економіка підприємств. Київ: Знання, 2010.463 с.

Небава М.І. Економіка та організація виробничої діяльності підприємства Ч.1 Економіка підприємства: Навчальний посібник / М.І. Небава, О.О. Адлер, О.Й. Лесько. Вінниця : ВНТУ, 2015. 117 с.

Стейнер К. Тотальна автоматизація. Як комп'ютерні алгоритми змінюють світ. Видавництво «Наш Формат», 2018. 280 с.

Domińczuk J., Kost G., Łebkowski P. Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych. Warszawa: Pookie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2021. 353 s.

### Допоміжна

Автоматизація виробництва. 2020.[http://vseslova.com.ua/word/Автоматизація\\_виробництва-793u](http://vseslova.com.ua/word/Автоматизація_виробництва-793u)

Автоматизація та роботизація технологічних процесів. 2017.<https://uahistory.co/pidruchniki/gashyak-labor-training-technical-types-of-work-9-class-2017/10.php>

Автоматизоване робоче місце. 2016. [Http://infohmc4.blogspot.com/p/6.html](http://infohmc4.blogspot.com/p/6.html)

Автоматизовані системи. 2016. <http://infohmc4.blogspot.com/p/8.html>

BAS АГРО. ERP. <https://ukrapk.com.ua/programy/bas-agro-erp>

Вебб Е. Велика дев'ятка. Як IT-гіганти та їхні розумні машини можуть змінити людство (The Big Nine: How the Tech Titans and Their Thinking Machines Could Warp Humanity). Видавництво: Vivat, 2020. 352 с.

Комплексна механізація і автоматизація - головний напрямок технічного прогресу. 2021. <http://obrobka.pp.ua/678-kompleksna-mehanzacya-avtomatizacya-golovniy-napryamok-tehnchnogo-progresu.html>

Довгаль В.В. 2018. Порівняння ефективності систем автоматизації виробництва по сукупності характеристик. Наукові праці ВНТУ, 1-5.

Лисак В.М. 2009. Оцінка ефективності впровадження автоматизованих систем управління підприємством: проблеми та перспективи. Вісник Хмельницького національного університету 5 (2), 261-265.

Павленко І.І., Мажара В.А. 2010. Роботизовані технологічні комплекси: Навчальний посібник. Кіровоград: КНТУ. 392 с.

Плескач В.Л. Інформаційні системи і технології на підприємствах: підручник / В. Л. Плескач, Т. Г. Затонацька. К. : Знання, 2011. 718 с.

Розвиток робототехніки: майбутнє вже настало 2021 <https://metinvest-smc.com/ua/articles/razvitie-robototexniki-budushee-uzhe-nastupilo/>

Роботизація виробництва. 2021. <http://infohmc4.blogspot.com/p/9.html>

Роботизація виробництва в світі: сфера застосування, приклади, плюси і мінуси. 2020.

<https://ukr.mentorbizlist.com/4150475-production-robots-in-the-world-scope-examples-pros-and-cons>

Росс А. Індустрії майбутнього. Видавництво «Наш Формат», 2017. 320 с.

Рубцова М.Ю., Резнікова Н.В. 2018. Проблема підвищення продуктивності праці людини та розвитку її компетентностей в умовах роботизації сфер виробництва та послуг. Ефективна економіка., 9.

Ступені автоматизації. 2021. <http://um.co.ua/3/3-13/3-131781.html>

Черевко І.В., Крунич Р., Шевчук Р. Економічна ефективність ручного віброударного струшувача волоських горіхів. *Аграрна економіка*. 2018. Т.10. №1-2. С. 100-108.

Форд М. Пришестя роботів. Техніка і загроза майбутнього безробіття. Видавництво «Наш Формат», 2016. 400 с.

Buty Adidasa będą produkować roboty. 2020. <http://www.blogotech.eu/index.php/4643-buty-adidasa-beda-produkowac-roboty>

Craig A. . 2021. 3 Ways Robots Affect the Economy <https://www.investopedia.com/articles/markets-economy/091316/3-ways-robots-affect-economy.asp>.

Fitzpayne A., Mcay C., Pollak E. 2019. Automation and a Changing Economy: The Case for Action. The Aspen Institute. 236.

Crews J. Robonomics - Prepare today for the jobless economy of tomorrow. Wydawnictwo: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016. 170 s.

Growiec J. 2021. Czy możliwa jest całkowita automatyzacja produkcji – i jakie byłyby jej skutki? <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/trendy-gospodarcze/czy-mozliwa-jest-calkowita-automatyzacja-produkcji-i-jakie-bylyby-jej-skutki/>.

Henry C Taylor. Agricultural Economics. Wentworth Press. 2019. 334 c

Historie sukcesów. 2021. <https://wptp.ru/pl/istorii-uspeha/sovremennye-problemy-nauki-i-obrazovaniya-raschet-ekonomicheskoi/>

Industrial automation. 2020. <https://pl.economy-pedia.com/11031336-industrial-automation>

Ludwiński M. 2019. Roboty stacjonarne i mobilne w hodowli. Nowe możliwości w automatyzacji hodowli krów <<https://automatyaonline.pl/Aplikacje/Rolnictwo/Roboty-stacjonarne-i-mobilnew-hodowli.-Nowe-mozliwosci-w-automatyzacji-hodowli-krow>>, dostęp 25.05.2019.

Łebkowski P. 2013. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych. [w:] G. Kost, P. Łebkowski, Ł. N. Węsierski, Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

Przez ekonomiczną automatyzację do obniżenia kosztów. 2022. <https://www.pb.pl/przez-ekonomiczna-automatyzacje-do-obnizenia-kosztow-1143551>

Robotyzacja – kiedy staje się niezbędna analiza potrzeb produkcyjnych. 2021. <https://aret.com.pl/2021/11/23/robotyzacja-kiedy-staje-sie-niezbedna-analiza-potrzeb-produkcyjnych/>

Spółki technologiczne z najwyższą rotacją pracowników. 2022. <https://www.fxmag.pl/artykul/spolki-technologiczne-z-najwyzsza-rotacja-pracownikow>

Szularz G. 2019. Kto zbierze truskawki? Może robot? <http://www.farmer.pl/technika-rolnicza/maszyny-rolnicze/kto-zbierze-truskawki-moze-robot,78708.html>, dostęp 24.05.2019

Zautomatyzowana wizyjna kontrola jakości PCBA. Czy ekonomia może iść w parze z ekologią? 2021. <https://www.fxmag.pl/artykul/zautomatyzowana-wizyjna-kontrola-jakosci-pcba-czy-ekonomia-moze-isc-w-parze-z-ekologia>

101 pytań i odpowiedzi nt. robotyzacji procesów biznesowych (RPA, chatboty, voiceboty). 2021. <https://robonomika.pl/101pytan>



### Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси – книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
2. Віртуальне навчальне середовище ЛНУП. URL: <https://moodle.lnup.edu.ua/>
3. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет:
  - ❖ Офіційний портал Верховної Ради України. Режим доступу <https://www.rada.gov.ua/>
  - ❖ Єдиний веб-портал органів виконавчої влади в Україні. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/>
  - ❖ Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>.