

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра підприємництва і права

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 Ханлар МАХМУДОВ

«03» вересня 2024 року

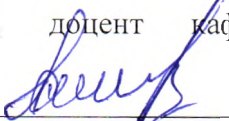
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(обов'язкова навчальна дисципліна)

СИСТЕМИ ТЕХНОЛОГІЙ

освітньо-професійна програма Підприємництво
спеціальність 076 Підприємництво та торгівля
галузь знань 07 Управління та адміністрування
Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
інститут Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та
інформаційних технологій

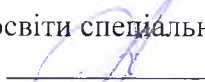
Полтава
2024 н.р. – 2025 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Системи технологій» для здобувачів вищої освіти спеціальність 076 Підприємництво та торгівля галузь знань 07 Управління та адміністрування
Мова викладання державна

Розробник: Писаренко Світлана, доцент кафедри підприємництва і права,
к.с.-г.н., доцент
«03» вересня 2024 року  Світлана ПИСАРЕНКО

Схвалено на засіданні кафедри підприємництва і права
протокол від «03» вересня 2024 року р. № 1.

Погоджено гарантом освітньої програми Підприємництво
«03» вересня 2024 року  Олена МИХАЙЛОВА

Схвалено головою ради з якості вищої освіти спеціальності
«Підприємництво та торгівля»  Наталія ДЕМ'ЯНЕНКО

протокол від « 03» вересня 2024 року № 1.

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Загальна кількість годин	195
Кількість кредитів	6,5
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	обов'язкова
Рік навчання (шифр курсу)	1/076ПТ_бд_2024
Семестр	1-2
Лекції (годин)	40
Практичні (годин)	26
Самостійна робота (годин)	129
в т. ч. індивідуальні завдання (контрольна робота) (годин)	–
Форма семестрового контролю	Залік/Екзамен

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета: забезпечення достатнього рівня теоретичних знань і практичних навичок у здобувачів вищої освіти обраної спеціальності, необхідних для формування у майбутніх фахівців знань технологічних процесів та пріоритетних напрямків їх розвитку; вмінь, спрямованих на досягнення запланованих результатів господарювання шляхом оптимального застосування і обґрунтування їх вибору; практичних навичок у прийнятті науково-обґрунтованих рішень в умовах розвитку ринкових відносин.

3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік навчальних дисциплін, які передують її вивченню: цикл природничих наук.

4. Компетентності:

загальні:

ЗК2. Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях, виявляти, ставити та вирішувати завдання у сфері професійної діяльності

фахові:

ФК 2 Здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо створення, функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур

ФК 12 Здатність до прийняття управлінських рішень у сфері запровадження, здійснення та аналізу результативності інноваційних технологій, технологічних процесів на агропідприємствах

5. Програмні результати навчання:

ПРН 2 Застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності.

ПРН 22 Вирішувати професійні завдання та здійснювати підприємницьку діяльність в аграрній сфері, враховуючи вимоги збалансованого природокористування.

Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання

Програмний результат навчання (визначений освітньою програмою)	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
<p>ПРН 2 Застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знати сучасні технологічні підходи до процесів управління, аналізу та прогнозування в сферах підприємницької, торговельної та біржової діяльності - Вміти аналізувати практичні проблеми у сферах підприємництва, торгівлі та біржової діяльності на основі набутих знань з технологій. - Створювати та обґрунтовувати завдання для вирішення проблем, використовуючи технологічні методи та інструменти. - Застосовувати відповідні технологічні рішення для вирішення практичних завдань в контексті підприємницької, торговельної та біржової діяльності. - Оцінювати ефективність застосованих технологій та вносити корективи для оптимізації результатів в різних бізнес-ситуаціях.
<p>ПРН 22 Вирішувати професійні завдання та здійснювати підприємницьку діяльність в аграрній сфері, враховуючи вимоги збалансованого природокористування.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Аналізувати професійні завдання в аграрній сфері з урахуванням принципів сталого розвитку та збалансованого природокористування. - Розробляти та впроваджувати технологічні рішення, що сприяють підвищенню ефективності підприємницької діяльності в аграрному секторі та мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище. - Застосовувати інноваційні технології для оптимізації виробничих процесів в аграрній сфері з урахуванням екологічних стандартів та регуляцій.

6. Методи навчання і викладання:

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- за джерелом знань

словесні методи: *лекція, розповідь-пояснення; бесіда;*

наочні методи: *ілюстрування; демонстрування;*

практичні методи: *вправи; практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою:*

конспектування, тезування, підготовка реферату,

- за ступенем керівництва

методи самостійної роботи вдома: *завдання самостійної роботи*

робота під керівництвом викладача: *виконання практичних завдань*

2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

створення ситуації інтересу; ситуації новизни навчального матеріалу; метод використання життєвого досвіду; навчальні дискусії для вирішення проблемної ситуації; навчальні дискусії для вирішення проблемної ситуації; метод відповідей на запитання і

опитування думок здобувачів вищої освіти.

3. Інноваційні та інтерактивні методи навчання:

*інтерактивні методи: дискусії, диспути, проектування професійних ситуацій;
комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій;
дистанційне навчання.*

4. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:

*методи усного контролю: обговорення теоретичних питань, доповіді;
методи письмового контролю: письмове виконання практичних завдань та завдань
самостійної роботи;
комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій;
дистанційне навчання.*

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Системи господарства, технологічний розвиток, та їх закономірності.

Тема 2. Пріоритетні напрямки технологічного розвитку та прогресивні види технології.

Тема 3. Основи рослинництва, технологія вирощування основних сільськогосподарських культур.

Тема 4. Основи тваринництва, технологія вирощування тварин в сільському господарстві.

Тема 5. Технологія виробництва та зберігання кормів.

Тема 6. Технологія зберігання сільськогосподарської продукції.

Тема 7. Система технологій переробних галузей продукції сільського господарства.

Тема 8. Основи механізації АПК.

Тема 9. Економічна оцінка технологій.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	денна форма навчання 076 ПТ бд 2024			
	усього	у тому числі		
л		п	с.р.	
Тема 1. Системи господарства, технологічний розвиток, та їх закономірності	20	4	2	10
Тема 2. Пріоритетні напрямки технологічного розвитку та прогресивні види технології.	20	4	2	15
Тема 3. Основи рослинництва, технологія вирощування основних сільськогосподарських культур	24	6	4	16
Тема 4. Основи тваринництва, технологія вирощування тварин в сільському господарстві.	24	6	4	16
Тема 5. Технологія виробництва та зберігання кормів.	22	4	4	16
Тема 6. Технологія зберігання сільськогосподарської продукції.	22	4	4	16
Тема 7. Система технологій переробних галузей продукції сільського господарства.	21	4	2	16
Тема 8. Основи механізації АПК	18	4	2	12
Тема 9. Економічна оцінка технологій	24	4	2	12
Усього годин	195	40	26	129

8. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість годин
	денна форма навчання 076 ПТ_бд_2024
Тема 1. Системи господарства, технологічний розвиток, та їх закономірності	2
Тема 2. Приоритетні напрямки технологічного розвитку та прогресивні види технології.	2
Тема 3. Основи рослинництва, технологія вирощування основних сільськогосподарських культур	4
Тема 4. Основи тваринництва, технологія вирощування тварин в сільському господарстві.	4
Тема 5. Технологія виробництва та зберігання кормів.	4
Тема 6. Технологія зберігання сільськогосподарської продукції.	4
Тема 7. Система технологій переробних галузей продукції сільського господарства.	2
Тема 8. Основи механізації АПК	2
Тема 9. Економічна оцінка технологій	2
Разом	26

9. Теми самостійної роботи

Назва теми	Кількість годин
	денна форма навчання 076 ПТ_бд_2024
Тема 1. Системи господарства, технологічний розвиток, та їх закономірності	10
Тема 2. Приоритетні напрямки технологічного розвитку та прогресивні види технології.	15
Тема 3. Основи рослинництва, технологія вирощування основних сільськогосподарських культур	16
Тема 4. Основи тваринництва, технологія вирощування тварин в сільському господарстві.	16
Тема 5. Технологія виробництва та зберігання кормів.	16
Тема 6. Технологія зберігання сільськогосподарської продукції.	16
Тема 7. Система технологій переробних галузей продукції сільського господарства.	16
Тема 8. Основи механізації АПК	12
Тема 9. Економічна оцінка технологій	12
Разом	129

10. Індивідуальні завдання

Не передбачені.

11. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання
ПРН 2 Застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій, торговельній та біржовій	– виконання вправ на практичних заняттях; – підготовка доповіді

діяльності.	(реферату);
ПРН 22 Вирішувати професійні завдання та здійснювати підприємницьку діяльність в аграрній сфері, враховуючи вимоги збалансованого природокористування.	– презентація; – завдань самостійної роботи; – залік (1 семестр); – екзамен (2 семестр).

Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях впродовж семестру у формі виконання практичних завдань, підготовка реферату/презентації, виконання завдань самостійної роботи.

Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим і навчальним планом є: 1-й семестр – залік, 2-й семестр.

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання навчальної дисципліни та мінімального порогового рівня оцінки за освітнім компонентом загалом.

Мінімальний пороговий рівень оцінки за програмним результатом навчання не може бути нижчим за 60 % від підсумку максимально можливої кількості балів.

Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях впродовж семестру у формі виконання практичних завдань, підготовка реферату/презентації, виконання завдань самостійної роботи (контрольна робота для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання).

Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим і навчальним планом є: 1-й семестр – залік, 2-й семестр – екзамен.

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання навчальної дисципліни та мінімального порогового рівня оцінки за освітнім компонентом загалом.

Мінімальний пороговий рівень оцінки за програмним результатом навчання не може бути нижчим за 60 % від підсумку максимально можливої кількості балів.

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
Денна форма навчання 076ПТ_бд_2024 (1 семестр залік)

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Опитування	Виконання завдань на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Системи господарства, технологічний розвиток, та їх закономірності	6	6	40	12
Тема 2. Пріоритетні напрямки технологічного розвитку та прогресивні види технології.	6	6		52
Тема 3. Основи рослинництва, технологія вирощування основних сільськогосподарських культур	6	6		12
Тема 4. Основи	6	6		12

тваринництва, технологія вирощування тварин в сільському господарстві.				
Тема 5. Технологія виробництва та зберігання кормів.	6	6		12
Разом	30	30	40	100

Денна форма навчання 076 ПТ_бд_2023 (2 семестр екзамен)

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Опитування	Виконання завдань на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	
Тема 6. Технологічні системи у тваринництві	5	5	40	10
Тема 7. Технологічний розвиток сучасних сільськогосподарських підприємств та їх ефективність	5	5		50
Тема 8. Інноваційна діяльність та стратегічні аспекти технологій	5	5		10
Тема 9. Економічна оцінка технологій	5	5		10
Екзамен				20
Разом	20	20	40	100

Шкала та критерії та оцінювання проведення опитування

Шкала оцінювання, балів	Характеристика критерію
3-5	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом, самостійно та аргументовано його висвітлює. Наводить конкретні приклади. Генерує нові ідеї та використовує сучасні технології під час теоретичних досліджень соціального підприємництва. Що дає змогу оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання на високому рівні
0-2	Здобувач вищої освіти частково володіє навчальним матеріалом, неаргументовано його висвітлює. Наводить не конкретні приклади. Частково генерує нові ідеї та частково використовує сучасні технології під час теоретичних досліджень соціального підприємництва. Що дає змогу оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання на достатньому рівні

Шкала та критерії та оцінювання виконання завдань на практичних заняттях

Шкала оцінювання, балів	Характеристика критерію	
4-6	Здобувач вищої освіти правильно виконав завдання на практичних заняттях, вміє пояснити методику розв'язання та зміст застосовуваного понятійного апарату. Вміє аргументувати свої думки, працює та дискутує зі здобувачами вищої освіти, генерує нові ідеї з соціального підприємництва. Що дає змогу оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання на високому рівні	
1-3	Здобувач вищої освіти розв'язав завдання на практичних заняттях, але не спромігся аргументувати свою відповідь, помилився у використанні понятійного апарату та методики розв'язання практичної роботи. Частково вміє аргументувати свої думки, працює та дискутує зі здобувачами вищої освіти, генерує нові ідеї з соціального підприємництва. Що дає змогу оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання на достатньому рівні	
0	Здобувач вищої освіти неправильно виконав завдання на практичних заняттях, показав незадовільне знання понятійного апарату, або взагалі нічого не відповів з соціального підприємництва. Що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів	

Шкала та критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи

Шкала оцінювання, балів	Характеристика критерію	
17-40	У проекті висвітлено інноваційність та реалістичність рішень; комплексність підходу до сталого розвитку; проведено оцінку можливого впливу на екологію, економіку та соціальне життя; якісна презентація та наведено обґрунтування запропонованих рішень. Що дає змогу оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання на високому рівні	
6-16	У проекті висвітлено інноваційність та реалістичність рішень; комплексність підходу до сталого розвитку; частково проведено оцінку можливого впливу на екологію, економіку та соціальне життя; якісна презентація та частково наведено обґрунтування запропонованих рішень. Що дає змогу оцінити	

	формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання на середньому рівні
3-5	У проекті не повністю висвітлено інноваційність та реалістичність рішень; не прослідковується комплексний підхід до сталого розвитку; частково проведено оцінку можливого впливу на екологію, економіку та соціальне життя; наявна презентація але не наведено обґрунтування запропонованих рішень. Що дає змогу оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання на достатньому рівні
0-2	У проекті не висвітлено інноваційність та реалістичність рішень; не прослідковується комплексний підхід до сталого розвитку; немає оцінки можливого впливу на екологію, економіку та соціальне життя; наявна презентація але не наведено обґрунтування запропонованих рішень. Що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачено під час реалізації навчальної дисципліни.

Комп'ютер (ноутбук Lenovo ThinkPad L440) – 1 шт.,
 мультимедійний пристрій Acer X1328WH (MR.JTJ11.001) – 1 шт.,
 екран проєкційний – 1 шт., презентації, навчальні посібники.

13. Політика навчальної дисципліни

- Щодо термінів виконання та перекладання.

<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproocinyuvannyarezultativnavchannyazdobuvachivvyshchoiosvityvdpau.pdf>

- Щодо академічної доброчесності.

<https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>

- Відвідування занять:

<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/10012021polozhennyaproosvitniyprocespravlene.pdf>

- Щодо зарахування результатів неформальної/інформальної освіти.

<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproporyadok22.pdf>

- Щодо оскарження результатів оцінювання.

<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproocinyuvannyarezultativnavchannyazdobuvachivvyshchoiosvityvdpau.pdf>

14. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Надикто В. Т., Кюрчев В. М, Кувачов В. П. Використання техніки в агропромисловому комплексі: *підручник*. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 268 с.

2. Скляр О. Г., Болтянська Н. І. *Основи проектування тваринницьких підприємств Підручник для здобувачів ступеня вищої освіти закладів вищої освіти*. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2018. 380 с.

3. Самойчук К. О., Скляр О. Г., Кюрчев С. В. Обладнання складів для зберігання плодоовочевої та м'ясомолочної продукції: *навчальний посібник*. Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2019. 185 с.

4. Скляр О. Г., Скляр Р. В., Болтянська Н. І., Болтянський Б.В. Механізовані технології в виробництві сільськогосподарської продукції: *посібник-практикум*. Мелітополь: Люкс, 2019. 303 с.

5. Чорна Т. С., Мітков В. Б., Кувачов В. П. Механізовані технології виробництва сільськогосподарської продукції (рослинництво): *посібник-практикум для виконання лабораторних робіт*. Мелітополь: Люкс, 2020. 124 с.

6. Чорна Т. С., Кувачов В. П., Мілько Д. О., Мітков В. Б. Технологічні системи в землеробстві: *посібник-практикум. Електронний аналог посібника*. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. 124 с.

7. Ялпачик В. Ф., Загорко Н. П., Скляр О. Г., Кюрчев С. В. Обладнання складів. Зберігання зерна і зерно продуктів. Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2018. 293 с.

8. Кернасюк Ю. Агросектор 1991-2021 у цифрах і фактах. *Агробізнес Сьогодні. Економічний гектар*, 24 січня 2022. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/24134-ahrosektor-1991-2021-u-tsyfrakh-i-faktakh.html>.

Допоміжні

1. Антоненко В. М., Мамченко С. Д., Рогушина Ю. В. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : *навч. посібник*. Ірпінь : Нац. університет ДПС України, 2016. 212 с.

2. Адаптація агротехнологій до змін клімату: ґрунтово-агрохімічні аспекти / за наук. ред. С. А. Балюка, В. В. Медведєва, Б. С. Носка. Харків : Стильна типографія, 2018. 363 с.

3. Кернасюк Ю. Агросектор 1991-2021 у цифрах і фактах. *Агробізнес Сьогодні. Економічний гектар*, 24 січня 2022. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/24134-ahrosektor-1991-2021-u-tsyfrakh-i-faktakh.html>.

4. Мащенко Ю., Гайденко О., Шепілова Т. Сіємо сою: кроки до високих урожаїв. *Агробізнес Сьогодні*. 2018. Грудень. URL: <http://agro-business.com.ua/ahrami-kultury/item/12545-siiemo-soiu-kroky-do-vysokykh-urozhaiiv.html>.

5. Болтянська Н. І. Машиновикористання техніки в тваринництві: *навчальний посібник з виконання лабораторних робіт*. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. 180 с.

5. Писаренко С. В., Решетник В. Г., Ільченко А. І. Ресурсний потенціал як чинник забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Науковий погляд: економіка та управління. Серія: Економіка. Збірник наукових праць*. Випуск 1(67). Дніпро 2020. С. 99-105.

6. Писаренко С. В., Тошко Крістев, Кацага Е. Технологічні іновачії в сільському господарстві та їх особливості. *Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (заочна форма) «Формування та перспективи розвитку підприємницьких структур в рамках інтеграції до європейського простору»*. Полтава, 2021. С. 270-273.

7. Писаренко В. М., Антонєць А. С., Лук'яненко Г. В., Писаренко П. В. Система органічного землеробства агроєколога Семена Антонця. Полтава, 2017. 124 с.

8. Мащенко Ю., Гайденко О., Шепілова Т. Сіємо сою: кроки до високих урожаїв. *Агробізнес Сьогодні*. 2018. Грудень. URL: <http://agro-business.com.ua/ahrami-kultury/item/12545-siiemo-soiu-kroky-do-vysokykh-urozhaiiv.html>.

9. Ревенко І. І., Хмельовський В. С., Заболотько О. О., Ребенко В. І. Проектування технологічних процесів у тваринництві: *підручник*. Київ : ЦП «Компринт», 2018. 292 с.

10. Сухопар О. О., Писаренко С. В. Використання земельних ресурсів в малих фермерських підприємствах. *Матеріали науково-практичної конференції за результатами проходження здобувачами вищої освіти виробничих практик*. Випуск 14. Полтава. ПДАА, 2020. С. 119-121.

11. Самойчук К. О., Кюрчев С. В., Ялпачик В. Ф. Інноваційні технології та обладнання галузі. Переробка продукції рослинництва: Мелітополь: видавничо-поліграфічний центр «Лух», 2020. 312 с.

12. Ялпачик В. Ф., Олексієнко В. О., Ялпачик Ф. Ю. Машина, обладнання та їх використання при переробці сільськогосподарської продукції. : Мелітополь: Видавничий будинок ММД, 2015. 96 с.

13. Ялпачик В. Ф., Загорко Н. П., Паляничка Н. О. Технологічне обладнання для переробки продукції тваринництва: Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2017. 274 с.

14. Entrepreneurship training: pedagogical management as a mechanism for establishment of adaptive educational environment in higher education institution [monograph]. Theory and practice of social, economic and technological changes. Nemoros s.r.o. Pragua, 2018. С. 228-234.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Нормативно-правова база України URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/>.
2. Господарський Кодекс України. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/T030436>.
3. Офіційний сайт Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. URL: www.me.gov.ua.
4. Вирішення конкретних технічних питань і обговорення проблем в галузі систем технологій. URL: Stack Overflow (stackoverflow.com).
5. Бібліотека, що містить велику кількість наукових статей та журналів з комп'ютерних наук і систем технологій. URL: IEEE Xplore (ieeexplore.ieee.org).
6. Канали YouTube, які пропонують відеолекції та практичні відео по системам технологій. URL: YouTube (www.youtube.com).