

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Факультет економіки та управління

Кафедра економіки і торгівлі

Олена Павлова, Костянтин Павлов, Олександр Шабала

ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА ТА ІННОВАЦІЇ

Методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи

Луцьк – 2023

УДК 330.342:574.4(072)

П 12

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою Волинського
національного університету імені Лесі Українки
(протокол № 04 від листопада 2023 р.)*

Рецензент:

Садовська І.Б., д.е.н., професор, завідувач кафедри обліку і оподаткування Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Павлова О.М., Павлов К.В., Шабала О.П.

П 12 Цифрова економіка та інновації: Методичні рекомендації до практичних занять та виконання самостійної роботи / уклад. Павлова О. М., Павлов К.В., Шабала О.П. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2023. 43 с.

Методичні рекомендації до практичних занять та виконання самостійної роботи з освітнього компонента: «ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА ТА ІННОВАЦІЇ» для здобувачів освіти третього освітньо-наукового рівня (доктор філософії) за спеціальністю 051 Економіка денної форми навчання, містять основні вимоги до виконання практичних завдань та самостійної роботи.

Рекомендовано здобувачам третього освітньо-наукового рівня (доктор філософії) денної та заочної форм навчання.

© Павлова О. М., Павлов К.В., Шабала О.П.

© Волинський національний університет імені
Лесі Українки, 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. Мета і завдання виконання практичних занять із освітнього компонента «цифрова економіка та інновації»	5
2. Тематика практичних занять	9
Змістовний модуль 1. Теоретичні засади розвитку цифрової економіки	
Тема 1. Сутність та основні поняття цифрової економіки.	9
Тема 2. Вклад цифровізації в економічне зростання та цифровізація науки	11
Тема 3. Розвиток науково-технічного прогресу та його вплив та цифрові трансформації в економіці.	14
Тема 4. Нові технології цифрових трансформацій в різних сферах економіки.	17
Змістовний модуль 2. Інновацій та цифровий інтелектуальний простір	19
Тема 5. Сучасні тенденції розвитку інновацій.	19
Тема 6. Методи та технології аналізу та візуалізації даних.	22
Тема 7. Поняття інтелектуальної власності.	24
Тема 8. Захист права інтелектуальної власності та оформлення майнових прав на інтелектуальні продукти.	27
Тема 9. Методи та моделі цифровізації	30
Тема 10. Трансформація та інноваційні методи на підприємстві	32
3. Тематика самостійної роботи	35
4. Перелік тем для написання рефератів	35
5. Оцінювання знань студентів	37
6. Підсумковий контроль	39
7. Список основної та додаткової літератури	42

ВСТУП

Освітній компонент «Цифрова економіка та інновації» є обов'язковою складовою навчального плану підготовки фахівців галузі знань 051 «Економіка». Здобувачі вищої освіти отримують теоретичні знання щодо сутності цифрового процесу в економіці, який передбачає роботу з інноваціями, засад та принципів його здійснення в економічному механізмі. Тому запропонований курс є важливим для формування доктора філософії у сфері цифровізації та інноваційної діяльності.

Освітній компонент «Цифрова економіка та інновації» за освітньо-науковою програмою Економіка галузевих ринків, третього (доктора філософії) рівня вищої освіти відбувається на 2 курсі у 4 семестрі. Вона є важливою складовою навчальною процесу за програмою підготовки доктора філософії.

В даних рекомендаціях визначається мета і завдання освітнього компонента «Цифрова економіка та інновації» у підготовці майбутніх докторів філософії, розглядаються основні теми і завдання змісту предмету, а також подано систему оцінювання знань та підведення підсумків.

Вивчення цифрових технологій в економіці та управлінні сприяє розвитку нових інноваційних рішень, що можуть мати значний вплив на розвиток суспільства та економіки. Багато сучасних робочих місць вимагають знань у галузі цифрових технологій, навіть в тих сферах, де раніше це не було настільки важливо.

Вивчення цифрових технологій допомагає майбутнім докторам філософії зрозуміти та адаптуватися до змін, які неодмінно відбуватимуться в майбутньому. Розуміння цифрових технологій сприяє розвитку креативних та інноваційних мислення, що допомагає знаходити нові підходи до розв'язання завдань.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Мета формування у майбутніх докторів філософії теоретичних і практичних знань про цифрову економіку, її роль у повсякденному житті, тенденції та вплив на різні аспекти суспільного життя, вплив на ефективне функціонування економічного механізму на підприємстві, установі організації.

Основним завданням освітнього компонента є:

- засвоєння інформації щодо основних наукових підходів, методів, засобів і технологій цифрової економіки;
 - визначення складових цифрової економіки, ознайомлення з ключовими технологіями 4-ї технологічної революції та цифровими трендами;
 - набуття практичних навичок, умінь щодо аналізу загальних тенденцій цифровізації економіки та її впливу на державний устрій, бізнес, фінанси, суспільство, його добробут та окрему особистість;
- розвиток ключових цифрових компетенцій та навичок щодо роботи з цифровою інформацією, її структурування та захист.

3.Результати навчання (компетентності).

Інтегральна компетентність (ИИТ) - Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі підприємництва, торгівлі та біржової діяльності або у процесі навчання, проведення досліджень та/або здійснення інновацій, що характеризуються невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетенції.

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК05. Здатність розв'язувати комплексні проблеми економіки на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

Фахові компетенції (Спеціальні).

СК 03. Здатність використовувати сучасні методології, методи та інструменти емпіричних і теоретичних досліджень у сфері економіки, методи комп'ютерного моделювання, сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та науково-педагогічній діяльності.

СК 05. Здатність виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері економіки з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень, в тому числі з питань європейської та євроінтеграційної інтеграції.

СК 06. Здатність обґрунтовувати та приймати економічні рішення на основі розуміння закономірностей розвитку соціально-економічних економічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей

СК 07. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні наукові проекти в економіці та дотичні до неї міждисциплінарні підходи, проявляти лідерство та відповідальність при їх реалізації, комерціалізувати результати наукових досліджень та забезпечувати дотримання прав інтелектуальної власності.

Програмні результати навчання.

ПРН 03. Розробляти та досліджувати фундаментальні та прикладні моделі соціально-економічних процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у економіці та дотичних міждисциплінарних напрямках.

ПРН 07. Застосовувати інноваційні науково-педагогічні технології, формулювати зміст, цілі навчання, способи їх досягнення, форми контролю, нести відповідальність за ефективність освітнього процесу з дотриманням норм академічної етики та доброчесності.

Програмні результати визначені освітньої програмою

ПРН 10. Володіти вміннями аналізу ризиків галузевих ринків у соціально-економічних системах за умов цифровізації інноваційних процесів українською та іноземною мовами.

ПРН 11. Опанувати теорії, концепції та історичні передумови розвитку та економічної діагностики галузевих ринків.

4. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек .	Практ.	Сам. роб.	Кон с.	Форма контролю/ Бали
Змістовий модуль 1. Теоретичні засади розвитку цифрової економіки						
Тема 1. Сутність та основні поняття цифрової економіки.	11	2	1	7	1	О, ДБ / 7 балів
Тема 2. Вклад цифровізації в економічне зростання та цифровізація науки.	8	2	1	4	1	О, ДБ / 7 балів
Тема 3. Розвиток науково-технічного прогресу та його вплив та цифрові трансформації в економіці.	8	2	1	4	1	О, РМГ, РЗ/К / 6 балів
Тема 4. Нові технології цифрових трансформацій в різних сферах економіки.	10	2	1	5	2	О, РМГ, РЗ/К / 4 балів
Разом за модулем 1	37	8	4	20	5	max 24 балів
Змістовий модуль 2. Інновацій та цифровий інтелектуальний простір						
Тема 5. Сучасні тенденції розвитку інновацій.	7	2	1	3	1	О, ДБ / 7 балів
Тема 6. Методи та технології аналізу та візуалізації даних.	8	2	1	4	1	О, ДБ / 7 балів
Тема 7. Поняття інтелектуальної власності.	10	2	2	5	1	О, РМГ / 6 балів
Тема 8. Захист права інтелектуальної власності та оформлення майнових прав на інтелектуальні продукти.	10	2	2	5	1	О, РМГ, РЗ/К / 7 балів

Тема 9. Методи та моделі цифровізації	9	2	2	4	1	О / 4 балів
Тема 10. Трансформація та інноваційні методи на підприємстві	9	2	2	4	1	О, ДБ / 5 балів
Разом за модулем 2	53	12	10	25	6	max 36 бали
Види підсумкових робіт:						Бал
Модульна контрольна робота 1						20
Модульна контрольна робота 1						20
Всього годин / Балів	90	20	14	45	11	max 100 балів

Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач/кейсів, ІНДЗ/ІРС – індивідуальне завдання/індивідуальна робота здобувача освіти, РМГ – робота в малих групах, МКР/КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, П – презентація роботи; Р – реферат, О-опитування, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.*

2. ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Модуль 1. Теоретичні засади розвитку цифрової економіки

Тема 1. Сутність та основні поняття цифрової економіки.

Мета: закріпити у майбутніх докторів філософії теоретичні знання та розвинути практичні навички щодо механізмів функціонування цифрової економіки та інноваційної політики на підприємстві.

Питання для обговорення:

1. Сутність цифрової економіки: поняття та її види.
2. Яку роль виконує людина в економіці?
3. Основні принципи цифровізації економіки України.
4. Для чого потрібні хмарні технології та де вони використовуються у економіці?
5. Основні індекси, що характеризують розвиток цифрової економіки в країнах світу.
6. Оцінки впливу цифрових технологій на зайнятість.
7. Оцінка розвитку цифрової економіки в Україні.
8. Цифрові технології як інноваційні тренди сучасного соціально-економічного середовища
9. Цифрові продукти та послуги як інноваційні тренди сучасного соціально-економічного середовища
10. На скільки впливає FinTech на фінансове середовище України

Тестові завдання

1. Що характеризує цифрову економіку?
 - a) Застосування тільки традиційних технологій;
 - b) Відсутність зв'язку з Інтернетом;
 - c) Використання цифрових технологій та мереж;
 - d) Відмова від використання комп'ютерів.

2. Яка технологія служить основою для створення "блокчейн"?
 - a) Штучний інтелект;
 - b) Квантові обчислення;
 - c) Криптографія та розподілені мережі;
 - d) Аналогові схеми.
3. Яке поняття використовується для опису зв'язку об'єктів через Інтернет?
 - a) Віртуальна реальність;
 - b) Інтернет речей;
 - c) Кібербезпека;
 - d) Електронна комерція;
4. Що означає термін "ІТ-інфраструктура" в контексті цифрової економіки?
 - a) Система оподаткування для ІТ-компаній;
 - b) Сукупність обладнання, програмного забезпечення та мереж;
 - c) Ізоляція від інтернет-загроз;
 - d) Правові норми для ІТ-професіоналів;
5. Яка з переваг цифрової економіки пов'язана із збільшенням доступності інформації?
 - a) Збільшення енергоефективності;
 - b) Покращення кількості робочих місць;
 - c) Зменшення часу розробки продуктів;
 - d) Зручний доступ до даних і знань.
6. Якій області бізнесу найбільше сприяє впровадження цифрових маркетингових стратегій?
 - a) Традиційна реклама;
 - b) Технічна підтримка;
 - c) Медицина та фармацевтика;
 - d) Виробництво та транспорт.
7. Які технології призначені для імітації розумової активності людини в машині?
 - a) Блокчейн;

- b) Інтернет речей;
 - c) Штучний інтелект;
 - d) Віртуальна реальність.
8. Що означає термін "дата-джерело" в контексті цифрової економіки?
- a) Місце для зберігання фізичних дисків;
 - b) Спосіб виведення інформації на екран;
 - c) Джерело, що забезпечує дані для аналізу;
 - d) Різновид графічного процесора.
9. Які технології часто використовуються для зберігання та обробки даних в цифровій економіці?
- a) Аналогові механізми;
 - b) Квантові обчислення;
 - c) Хмарні сервіси та бази даних;
 - d) Електронні листи.
10. Які зміни в економіці можна пов'язати із впровадженням цифрових технологій?
- a) Збільшення обсягів паперової документації;
 - b) Зменшення ролі Інтернету;
 - c) Збільшення інформаційної ізоляції;
 - d) Збільшення швидкості та ефективності бізнес-процесів.

Тема 2. Вклад цифровізації в економічне зростання та цифровізація науки

Мета: Проаналізувати та систематизувати основні види підприємств, які на сьогоднішній день використовують цифрові методи ведення бізнесу. Оцінити інноваційну діяльність підприємств які використовують інструмент як «діджиталізація».

Питання для обговорення:

1. Де в Україні є використання CivicTech?
2. Які види цифрових продуктів та послуг варто найбільше розвивати в

Україні?

3. Дайте визначення поняття “краудфандинг”
4. Визначити сутність стійкого економічного розвитку.
5. Визначення “Промисловості - 4.0”.
6. Назвати основні чинники конкурентоспроможності “Промисловості - 4.0”.
7. Визначити сутність “Циркулярної - circular” економіки
8. Визначити сутність економіки “Зеленого зростання - Green Growth”.
9. Назвати основні компоненти четвертої промислової революції.
10. Сформулювати сутність шерингової економіки - економіки спільного споживання та навести приклади.

Тестові завдання:

1. Що розуміється під терміном "цифровізація економіки"?
 - a) Відмова від використання будь-яких технологій;
 - b) Впровадження цифрових технологій для оптимізації бізнес-процесів;
 - c) Використання тільки паперової документації;
 - d) Заборона використання Інтернету у бізнесі.
2. Які переваги може надати цифровізація економіки для малих підприємств?
 - a) Збільшення бюрократії;
 - b) Обмеження доступу до нових технологій;
 - c) Покращення ефективності та конкурентоспроможності;
 - d) Відсутність впливу на діяльність підприємства.
3. Які технології є ключовими для впровадження цифровізації в галузі науки?
 - a) Тільки письмові документи;
 - b) Віртуальна реальність;
 - c) Штучний інтелект, аналіз даних, інтернет речей;
 - d) Тільки електронні книги.
4. Які можливості відкриває цифровізація для наукових досліджень?

- a) Зменшення доступу до інформації;
 - b) Збільшення колісницьких методів досліджень;
 - c) Підвищення швидкості обміну даними та співпраці;
 - d) Відмова від використання комп'ютерів.
5. Як використання штучного інтелекту може покращити наукові дослідження?
- a) Обмеження можливостей аналізу даних;
 - b) Підвищення точності та швидкості обробки інформації;
 - c) Відсутність взаємодії з іншими технологіями;
 - d) Зменшення застосування алгоритмів.
6. Які перешкоди можуть виникнути під час цифровізації в галузі науки?
- a) Збільшення співпраці між науковцями;
 - b) Відсутність потреби в нових технологіях;
 - c) Проблеми із забезпеченням кібербезпеки;
 - d) Зменшення важливості наукових публікацій.
7. Які переваги може мати компанія, яка використовує цифрові технології для свого ділового розвитку?
- a) Зменшення конкурентоспроможності;
 - b) Покращення співпраці з іншими компаніями;
 - c) Збільшення складності управління бізнесом;
 - d) Зниження рівня автоматизації.
8. Як цифровізація може вплинути на зменшення викидів виробництва в екологічно чутливих галузях?
- a) Збільшення використання вугільних ресурсів;
 - b) Покращення енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії;
 - c) Відсутність впливу цифровізації на екологію;
 - d) Збільшення викидів шкідливих речовин.
9. Як цифрова трансформація може покращити доступність наукової інформації?
- a) Збільшення бюрократії в доступі до даних;

b) Покращення швидкості та ефективності обміну науковою інформацією;

c) Зменшення потреби у використанні електронних баз даних;

d) Відсутність впливу цифрової трансформації на доступність інформації.

10. Як цифрові технології можуть вплинути на розвиток економіки країни?

a) Зниження конкурентоспроможності на світовому ринку;

b) Збільшення рівня безробіття;

c) Збільшення інноваційності та підвищення продуктивності;

d) Погіршення стосунків з міжнародними партнерами.

Тема 3. Розвиток науково-технічного прогресу та його вплив на цифрову трансформацію в економіці

Мета: Ознайомитись з основними принципами роботи кіберфізичних систем, охарактеризувати роль криптовалюти в сучасних реаліях, та вплив на структуру ринку механізмів цифровізації економічних процесів.

Питання для обговорення:

1. Поняття кіберфізичних систем.

2. Штучний інтелект і машинне навчання (Machine Learning).

3. Дати визначення віртуалізації.

4. Чому відбувається скорочення життєвого циклу інновацій.

5. Пояснити чому четверта промислова революція буде впливати на зміну структури ринку праці.

6. Що вплинуло на розвиток FinTech?

7. Для чого використовується технологія блокчейн?

8. Які є найпопулярніші види цифрової валюти?

9. Що таке криптовалюта та чим вона відрізняється від грошей?

10. Чому біткойн найпопулярніша криптовалюта?

Тестові завдання:

1. Якій області науково-технічного прогресу найбільше сприяє цифрова трансформація в економіці?

- a) Сільське господарство та лісоводство;
- b) Медицина та біологія;
- c) Традиційні художні мистецтва;
- d) Геологічні дослідження.

2. Які технології вважаються основними драйверами цифрової трансформації в економіці?

- a) Аналогові технології;
- b) Квантові обчислення;
- c) Штучний інтелект та аналітика даних;
- d) Механічні пристрої.

3. Як впливає розвиток інтернет-технологій на глобальний бізнес?

- a) Зменшення міжнародного співробітництва;
- b) Збільшення конкуренції та ринкових можливостей;
- c) Зниження ролі електронної комерції;
- d) Відсутність впливу на бізнес-середовище.

4. Яке поняття відображає здатність технологій адаптуватися до змін в економічному середовищі?

- a) Технологічна сталість;
- b) Технічний застій;
- c) Технологічна гнучкість;
- d) Технологічна ізоляція.

5. Які переваги приносить впровадження штучного інтелекту в економіку?

- a) Збільшення безробіття;
- b) Підвищення продуктивності та раціоналізація процесів;
- c) Зменшення необхідності в комп'ютерах;
- d) Обмеження інновацій.

6. Як технології "Інтернету речей" впливають на виробництво та логістику?

- a) Зниження ефективності виробництва;
- b) Оптимізація процесів та зменшення витрат;
- c) Збільшення трудових конфліктів;
- d) Погіршення якості продукції.

7. Як використання аналітики даних впливає на прийняття стратегічних рішень у бізнесі?

- a) Зниження рівня інформаційної безпеки;
- b) Збільшення невизначеності в прийнятті рішень;
- c) Здатність прогнозувати та оптимізувати ділові процеси;
- d) Зниження значущості даних в управлінні.

8. Які тенденції впливають на ринок праці через цифрову трансформацію?

- a) Збільшення популярності фізичних робочих місць;
- b) Зміна вимог до навичок працівників та зростання попиту на цифрові;
- c) Зменшення конкуренції на ринку праці;
- d) Відмова від використання комп'ютерів.

9. Як цифрова трансформація впливає на стосунки між компаніями та клієнтами?

- a) Зменшення участі клієнтів у процесах виробництва;
- b) Покращення взаємодії та забезпечення персоналізованих послуг;
- c) Збільшення бюрократії та витрат;
- d) Відсутність взаємодії між компанією та клієнтами.

10. Як цифрова трансформація впливає на екологічні аспекти економіки?

- a) Збільшення викидів та забруднення навколишнього середовища;
- b) Зниження використання ресурсів та покращення екологічних показників;
- c) Відмова від використання екологічно чистих технологій;

d) Погіршення стану навколишнього середовища через впровадження цифрових рішень.

Тема 4. Нові технології цифрових трансформацій в різних сферах економіки

Мета: Оволодіти загальними та фаховими компетентностями з цифрової економіки, електронного бізнесу та управління цифровим розвитком підприємства.

Питання для обговорення:

1. Як може впливати держава на ринок криптовалют?
2. Як скоро криптовалюта може витіснити гроші?
3. Назвіть основні складові процесу формування хешу.
4. Загальні елементи блокчейну.
5. Нефіатні гроші, що це, приведіть приклад.
6. Назвіть основні платіжні системи нефіатних грошей.
7. Дайте визначення криптовалюті, приведіть приклад.
8. Що таке майнінг.
9. Дайте визначення смарт-контракта.
10. Приведіть приклад реалізації смарт-контракту.

Тестові завдання:

1. Що таке криптовалюта?
 - a) Фізична монета, вироблена за допомогою криптографічних технологій;
 - b) Електронний гаманець для зберігання даних;
 - c) Цифровий актив, який використовує криптографію для забезпечення безпеки;
 - d) Альтернативна форма банкноти.
2. Які технології лежать в основі криптовалют, таких як Біткоїн?
 - a) Тільки штучний інтелект;
 - b) Квантові обчислення;

- c) Розподілені лідери та криптографія;
 - d) Виключно аналогові технології.
3. Що означає термін "майнінг" у контексті криптовалют?
- a) Видобуток корисних копалин;
 - b) Процес створення нових блоків та введення їх у блокчейн;
 - c) Використання криптографічних методів для захисту даних;
 - d) Тільки видобуток золота.
4. Для чого використовується технологія "смарт-контрактів" у блокчейні?
- a) Захист від хакерських атак;
 - b) Автоматизація виконання умов угод без посередництва;
 - c) Взаємодія з віртуальною реальністю;
 - d) Тільки облік фінансів.
5. Які переваги може надати використання криптовалют в сфері міжнародних фінансових операцій?
- a) Зменшення ризиків курсових коливань;
 - b) Швидкі та ефективні транзакції поза банківською системою;
 - c) Тільки обмежене використання урядами;
 - d) Виключно здійснення платежів через мобільний зв'язок.
6. Які аспекти майнінгу криптовалют можуть впливати на екологію?
- a) Збільшення кількості вакантних робочих місць;
 - b) Зниження використання енергії;
 - c) Велика споживаність електроенергії при видобутку;
 - d) Тільки позитивний вплив на біорізноманіття.
7. Які проблеми можуть виникнути при використанні криптовалют в сфері електронної комерції?
- a) Збільшення безпеки операцій;
 - b) Невизначеність щодо курсів криптовалют;
 - c) Тільки сприяння електронним платіжним системам;
 - d) Відсутність впливу на ефективність бізнесу.
8. Як використання криптовалют може впливати на конфіденційність

фінансових транзакцій?

- a) Збільшення ризику хакерських атак;
- b) Забезпечення анонімності та конфіденційності;
- c) Тільки зменшення потреби в криптографії;
- d) Використання тільки в обмежених фінансових операціях.

9. Як впровадження криптовалют може вплинути на системи оподаткування?

- a) Збільшення обсягів податків;
- b) Зміна способу збору податків через розподілену книгу;
- c) Тільки зменшення рівня оподаткування;
- d) Припинення сплати податків.

10. Які можливості відкриває використання блокчейн-технологій у сфері логістики та постачання?

- a) Збільшення часу доставки товарів;
- b) Забезпечення точності та прозорості в ланцюжку постачання;
- c) Тільки обмежене використання в індустріальних секторах;
- d) Виключно для реєстрації товарів у магазинах.

Змістовий модуль 2. Інновацій та цифровий інтелектуальний простір

Тема 5. Сучасні тенденції розвитку інновацій

Мета: Оволодіти загальними та фаховими компетентностями з цифрової економіки, електронного бізнесу та управління цифровим розвитком підприємства.

Питання для обговорення:

1. Поняття цифрової економіки.
2. Цифрова економіка і економічне зростання.
3. Цифрова економіка як нова стадія глобалізації.
4. Структура цифрової економіки.
5. Суб'єкти, об'єкти та інститути цифрової економіки як системи.

6. Основні індекси, що характеризують розвиток цифрової економіки в країнах світу. 6. Оцінка розвитку цифрової економіки в Україні.

7. Зміна ролі і функцій держави в цифрову економіку. Державні інформаційні ресурси.

8. Зміна характеру і типу трудової діяльності в умовах цифрової економіки.

9. Оцінки впливу цифрових технологій на зайнятість.

10. Сценарії розвитку ринку праці в умовах цифрової економіки.

11. Цифрові ризики. Проблеми цифрової безпеки.

Тестові завдання:

1. Яке поняття описує впровадження новаторських технологій та ідей для досягнення певних цілей у бізнесі?
 - a) Інновації;
 - b) Електронна комерція;
 - c) Цифрова трансформація;
 - d) Традиційна економіка.
2. Які зміни призводить використання цифрових технологій до інновацій в бізнесі?
 - a) Зменшення важливості аналізу даних;
 - b) Збільшення бюрократії;
 - c) Покращення ефективності та конкурентоспроможності;
 - d) Обмеження доступу до інформації.
3. Які цифрові ризики можуть виникнути внаслідок впровадження інновацій в сфері фінансів?
 - a) Зростання ефективності операцій;
 - b) Кібератаки та витік інформації;
 - c) Зменшення конкуренції;
 - d) Розширення ринкових можливостей.
4. Як визначається термін "цифровий трансфер" у контексті інновацій?
 - a) Передача цифрових активів;

- b) Поширення паперової документації;
 - c) Заміна комп'ютерів на письмовий спосіб роботи;
 - d) Використання традиційних засобів комунікації.
5. Які інновації сприяють розвитку "Індустрії 4.0"?
- a) Виключне використання старих технологій;
 - b) Застосування Інтернету речей, штучного інтелекту та аналізу даних;
 - c) Зменшення автоматизації виробництва;
 - d) Ігнорування потреб споживачів.
6. Яке поняття відображає забезпечення безпеки інформації при впровадженні цифрових інновацій?
- a) Кібератаки;
 - b) Досягнення інноваційних цілей;
 - c) Цифрова безпека;
 - d) Зниження ефективності бізнес-процесів.
7. Які можливості для бізнесу виникають із використання аналізу даних у сфері інновацій?
- a) Зменшення потреби в інноваціях;
 - b) Покращення стратегії продажів;
 - c) Збільшення амортизації обладнання;
 - d) Обмеження доступу до нових технологій.
8. Які переваги має використання штучного інтелекту в інноваційних процесах?
- a) Зниження ризиків та вартості розробки;
 - b) Збільшення обсягів паперової документації;
 - c) Зменшення ролі аналізу даних;
 - d) Обмеження можливостей автоматизації.
9. Як впливає цифрова трансформація на робочі місця в контексті інновацій?
- a) Збільшення кількості робочих місць;
 - b) Зменшення значення навичок та компетенцій;
 - c) Підвищення автоматизації та потреби в нових навичках;

d) Збільшення ролі традиційної комунікації.

10. Які виклики пов'язані із цифровими ризиками при впровадженні інновацій в сфері медицини?

a) Збільшення якості надання медичних послуг;

b) Конфіденційність та захист медичних даних;

c) Зменшення ролі технологій у лікуванні;

d) Обмеження доступу до новітніх методів діагностики.

Тема 6. Методи та технології аналізу та візуалізації даних

Мета: Вміти створювати та використовувати бізнес-моделі цифрової економіки, охарактеризувати трансформацію бізнесу в контексті цифровізації, визначити принципи використання цифрових інструментів у економіці.

Питання для обговорення:

1. Охарактеризуйте концепцію та принципи четвертої промислової революції.

2. Назвіть характерні риси Індустрії 4.0.

3. Які чотири базові технології впливають на революційні зміни?

4. Що таке цифрова трансформація?

5. Що таке бізнес-модель підприємства?

6. Охарактеризуйте типи бізнес-моделей сумісного споживання.

7. Які нові технології, що визначають цифрову трансформацію?

8. Охарактеризуйте модель цифрової трансформації бізнесу.

9. У чому полягає особливість нових бізнес-моделей цифрової економіки?

10. Роль інновацій у бізнесі сьогодні, пріоритетні напрями розвитку інноваційних процесів на підприємстві.

Тестові завдання:

1. Що позначає термін "Індустрія 4.0" в контексті аналізу даних?

a) Четверта промислова революція, що виключно стосується сфери

виробництва;

b) Використання аналітичних методів у сферах культури та мистецтва;

c) Розширення використання цифрових технологій для оптимізації виробничих процесів;

d) Система віртуальної реальності для аналізу даних.

2. Які зміни приносить цифрова трансформація бізнесу у контексті аналізу даних?

a) Зменшення використання хмарних технологій;

b) Відмова від використання аналітичних інструментів;

c) Збільшення ефективності аналізу даних та прийняття рішень;

d) Обмеження доступу до важливої інформації.

3. Яке поняття відображає важливість використання аналітики для оптимізації процесів в Індустрії 4.0?

a) Віртуальна реальність;

b) Інтернет речей;

c) Аналіз великих даних;

d) Традиційні методи виробництва.

4. Які технології часто використовуються для аналізу великих обсягів даних в Індустрії 4.0?

a) Матричні принтери;

b) Штучний інтелект та машинне навчання;

c) Поштові служби;

d) Ручні обчислення.

5. Які переваги приносить візуалізація даних у процесі прийняття рішень в умовах цифрової трансформації бізнесу?

a) Спрощення збору даних;

b) Покращення зрозумілості інформації;

c) Відмова від використання комп'ютерів;

d) Збільшення обсягу текстової інформації.

6. Яка роль має блокчейн у забезпеченні безпеки аналізу даних в Індустрії 4.0?

- a) Забезпечення анонімізації даних;
- b) Збереження даних тільки у централізованих базах;
- c) Збереження даних тільки на фізичних носіях;
- d) Зменшення використання криптографії.

7. Які аспекти включає в себе поняття "аналіз в реальному часі" в контексті Індустрії 4.0?

- a) Аналіз даних тільки у віртуальному середовищі;
- b) Миттєва обробка та інтерпретація даних під час їхнього виникнення;
- c) Застосування тільки традиційних методів аналізу;
- d) Відсутність потреби в аналізі в реальному часі.

8. Що визначає термін "інтерактивна візуалізація даних"?

- a) Обмежений доступ до інформації;
- b) Застосування графіків без можливості взаємодії користувача;
- c) Взаємодія користувача з графічним представленням даних;
- d) Відсутність можливості змінювати вид графіків.

9. Як використовуються аналітичні методи у сфері маркетингу в умовах цифрової трансформації бізнесу?

- a) Застосування тільки традиційних рекламних методів;
- b) Аналіз великих даних для визначення споживацьких тенденцій;
- c) Відсутність необхідності в аналізі маркетингових даних;
- d) Використання тільки особистих досвідів.

10. Яке значення має поняття "дата-відкриття" в аналізі даних у Індустрії 4.0?

- a) Методика вивчення секретної інформації;
- b) Відсутність можливості ділитися даними;
- c) Готовність ділитися даними для взаємовигоди;
- d) Відсутність доступу до важливої інформації.

Тема 7. Поняття інтелектуальної власності

Мета: Забезпечення майбутніх докторів філософії комплексом знань,

умінь та навичок, необхідних для застосування у професійній діяльності у сфері управління та адміністрування.

Питання для обговорення:

1. Захист інтересів у сфері інтелектуальної власності в умовах воєнного стану в Україні.
2. Предмет та система права інтелектуальної власності.
3. Співвідношення права інтелектуальної власності і права власності.

Юридична природа прав інтелектуальної власності.

4. Джерела права інтелектуальної власності.
5. Об'єкти права інтелектуальної власності: поняття та види.
6. Суб'єкти права інтелектуальної власності та їх класифікація.
7. Зміст прав інтелектуальної власності.
8. Державна система правової охорони інтелектуальної власності.
9. Поняття авторського права. Об'єктивне та суб'єктивне авторське право.
10. Джерела авторського права.

Тестові завдання:

1. Що включає в себе поняття "інтелектуальна власність"?
 - a) Тільки нерухомість та земельні права;
 - b) Права на продукти розуму, такі як авторське право та патенти;
 - c) Власність на виробничі майданчики та заводи;
 - d) Індивідуальні права на споживчі товари.
2. Які види творів об'єкта авторського права можуть бути включені до поняття "інтелектуальна власність"?
 - a) Тільки карти та географічні дані;
 - b) Книги, музика, творчі твори та програмний код;
 - c) Винаходи та нові технічні відкриття;
 - d) Тільки винаходи, захищені патентами.
3. Яка угода між двома сторонами може бути використана для

передачі прав на використання інтелектуальної власності?

- a) Договір про продаж;
- b) Ліцензійний договір;
- c) Контракт на використання праці;
- d) Заставна угода.

4. Що означає термін "авторське право"?

- a) Право власності на фізичний об'єкт;
- b) Право на використання конкретної ідеї чи концепції;
- c) Право на використання твору, створеного індивідом;
- d) Тільки право на виготовлення копій продукції.

5. Яке поняття вказує на захист інтелектуальної власності для нових винаходів та технічних рішень?

- a) Авторське право;
- b) Торговельна марка;
- c) Патент;
- d) Захисне патентування.

6. Яка угода надає компанії право використовувати ім'я чи логотип іншої компанії для продажу своїх товарів чи послуг?

- a) Договір про продаж;
- b) Ліцензійний договір;
- c) Договір про послуги;
- d) Угода про конфіденційність.

7. Що включає в себе термін "торговельна марка" в контексті інтелектуальної власності?

- a) Право на виготовлення продукції;
- b) Захист найменувань та символів для товарів чи послуг;
- c) Індивідуальні права на технічні винаходи;
- d) Тільки право на реєстрацію фірмового стилю.

8. Які аспекти можуть бути захищені за допомогою торговельної марки?

- a) Тільки товарні найменування;

- b) Лише фізичні об'єкти;
- c) Найменування товарів чи послуг та їх символи;
- d) Тільки логотипи.

9. Які вимоги повинно відповідати твір для отримання захисту авторського права?

- a) Твір повинен мати значущий комерційний успіх;
- b) Твір повинен бути створений фізичною особою;
- c) Твір повинен бути оригінальним та втіленням творчості;
- d) Тільки твори, виготовлені за допомогою технічних засобів.

10. Якщо компанія хоче захистити свою нову технологію або винахід від використання конкурентами, яке поняття вона повинна врахувати?

- a) Торговельна марка;
- b) Авторське право;
- c) Патент;
- d) Ліцензійний договір.

Тема 8. Захист права інтелектуальної власності та оформлення майнових прав на інтелектуальні продукти.

Мета: Ознайомлення майбутніх докторів філософії з питаннями створення, набуття прав, управління, захисту прав на об'єкти інтелектуальної власності, як особливого виду прав на результати творчої діяльності в сучасному суспільстві.

Питання для обговорення:

1. Об'єкти авторського права та їх види. Співвідношення поняття «об'єкт авторського права» та «твір».
2. Умови надання правової охорони об'єктам авторського права. Об'єкти, на які не поширюється авторське право.
3. Похідні твори як об'єкти авторського права.
4. Комп'ютерні програми і бази даних як об'єкти авторського права.
5. Суб'єкти авторського права та їх класифікація.

6. Роботодавець як суб'єкт авторських прав.
7. Виникнення і здійснення авторських прав. Презумпція авторства.
8. Право авторства і право на авторське ім'я. Правові наслідки оприлюднення твору під псевдонімом.
9. Право на цілісність і недоторканність твору.
10. Загальна характеристика майнових прав автора.
11. Виключне право на використання твору та способи його реалізації.

Тестові завдання:

1. Що означає термін "авторське право"?
 - a) Право власності на фізичні об'єкти;
 - b) Право на торговельну марку;
 - c) Право на використання та розповсюдження творів інтелекту;
 - d) Право на назву компанії.
2. Як називається сукупність прав творця, пов'язаних із його твором?
 - a) Авторське право;
 - b) Власницьке право;
 - c) Патент;
 - d) Ліцензія.
3. Що захищається під час авторського права?
 - a) Ідеї та концепції;
 - b) Механічні винаходи;
 - c) Індустріальний дизайн;
 - d) Продукти харчування.
4. Які основні права надає авторське право творцю?
 - a) Право на володіння та розпорядження твором;
 - b) Право вирішувати, як твір буде використовуватися;
 - c) Право на зміну об'єкту авторського права;
 - d) Право на комерційне використання будь-якими особами.
5. Що означає "презумпція авторства" в контексті авторського права?

- a) Передбачення, що автор намагається приховати свою особу;
- b) Передбачення, що визнає автором того, хто стверджує про авторство;
- c) Виключення автора з прав на твір;
- d) Система штрафів за порушення авторських прав.

6. Які заходи можна прийняти для захисту інтелектуальної власності?

- a) Зберігати всі інтелектуальні продукти у секреті;
- b) Оформлювати авторські права та інші права;
- c) Відмовлятися від будь-яких ліцензій;
- d) Публікувати всі твори вільно для громадськості.

7. Яка організація надає міжнародний захист авторських прав?

- a) ЮНЕСКО;
- b) Європейський союз;
- c) Всесвітня організація інтелектуальної власності (ВОІВ);
- d) Світова торговельна організація (СТО).

8. Що може бути зареєстровано в якості об'єкта авторського права?

- a) Ідеї та концепції;
- b) Програмне забезпечення;
- c) Винаходи;
- d) Усі відповіді вірні.

9. Які переваги має реєстрація авторських прав?

- a) Захист протягом обмеженого періоду часу;
- b) Можливість вимагання відшкодування за порушення прав;
- c) Легший доступ до інформації про автора;
- d) Усі відповіді вірні, крім (с).

10. Які інші види інтелектуальної власності, окрім авторського права, можуть бути захищені?

- a) Патенти на винаходи;
- b) Товарні знаки;
- c) Промислові зразки;
- d) Усі відповіді вірні.

Тема 9. Методи та моделі цифровізації.

Мета: Роль цифрових технологій в сучасній умовах функціонування ринку, економіки та бізнесу. Визначити основні концепції та моделі, створенні на основі цифровізації та діджиталізації.

Питання для обговорення:

1. Що таке Big Data?
2. Назвіть основні методи Data Mining.
3. У чому полягає інтелектуальний аналіз інформації?
4. Назвіть основні стадії Data Mining.
5. Назвіть способи представлення даних.
6. Надайте характеристику технологій для агрегації, маніпулювання, управління та аналізу великих даних.
7. Охарактеризувати основні методи візуалізації.
8. Етапи життєвого циклу управління даними.
9. Місце Big Data в системі прийняття управлінських рішень.
10. Назвіть основні елементи інформаційної інфраструктури організації.

Тестові завдання:

1. Що означає термін "Big Data" в контексті цифровізації?
 - a) Великий обсяг і висока вартість даних;
 - b) Збільшення розмірів комп'ютерів у мережі;
 - c) Обробка та аналіз великих обсягів даних;
 - d) Великий обсяг програмного забезпечення.
2. Що є основною метою використання методів Data Mining у цифровізації?
 - a) Збільшення кількості введених даних;
 - b) Виявлення корисних зв'язків та закономірностей в даних;
 - c) Проведення електронних торгів;
 - d) Захист від хакерських атак.

3. Яка з інформаційних систем використовується для зберігання та обробки великих обсягів структурованих і неструктурованих даних?
 - a) ERP-система;
 - b) CRM-система;
 - c) Big Data-платформа;
 - d) Система електронного документообігу.
4. Що означає термін "Data Mining"?
 - a) Видобування корисних корисливих каменів;
 - b) Використання каменерізованих технологій;
 - c) Автоматизоване виявлення корисних знань у великих обсягах даних;
 - d) Збільшення обсягу текстової інформації.
5. Яка з технологій дозволяє візуалізувати великі обсяги даних для зручності їх розуміння?
 - a) Augmented Reality (AR);
 - b) Data Mining;
 - c) Virtual Reality (VR);
 - d) Data Visualization.
6. Які переваги приносить використання методів Data Mining для бізнесу?
 - a) Зменшення ролі Інтернету;
 - b) Збільшення обсягів паперової документації;
 - c) Покращення прийняття рішень та виявлення нових можливостей;
 - d) Використання тільки стандартних методів аналізу.
7. Що включає в себе поняття "методи візуалізації даних"?
 - a) Способи зберігання інформації;
 - b) Техніки відтворення звуку;
 - c) Засоби відображення даних у графічній формі;
 - d) Методи шифрування інформації.
8. Які плюси приносить використання технологій Big Data у сфері медицини?
 - a) Збільшення ризиків при обробці медичних даних;
 - b) Покращення діагностики та індивідуалізації лікування;

- c) Зменшення обсягу доступної інформації;
 - d) Відсутність взаємодії із засобами штучного інтелекту.
9. Які аспекти важливі при виборі методів візуалізації даних?
- a) Складність інтерфейсу;
 - b) Швидкість обробки даних;
 - c) Вартість програмного забезпечення;
 - d) Придатність для розуміння та аналізу даних.
10. Що означає термін "цифрова трансформація" у контексті цифровізації бізнесу?
- a) Збільшення обсягів паперової документації;
 - b) Використання старих технологій;
 - c) Постійний процес впровадження цифрових інновацій для покращення бізнес-процесів;
 - d) Зниження ролі інформаційних технологій в організації.

Тема 10. Трансформація та інноваційні методи в підприємстві

Мета: Вміти визначати вплив та динаміку на підприємстві за допомогою цифрових технологій, визначати важливість інноваційних методів на підприємстві, установі, організації.

Питання для обговорення:

1. Дати означення штучного інтелекту й охарактеризувати його складові.
2. Філософія та цілі штучного інтелекту.
3. Розкрити зміст еволюції методології систем із ШІ.
4. Навести і прокоментувати основні напрями досліджень у галузі ШІ.
5. Дати уявлення про взаємозв'язок інформації та знань і розкрити зміст основних категорій знань: фактів, евристик, метазнань і правил.
6. Визначте, в якій із предметних галузей застосування методів та систем ШІ найбільш доцільно.
7. Розкрити сутність евристичного напрямку досліджень в штучному інтелекті.

8. Розкрити сутність біонічного напрямку досліджень в штучному інтелекті.

9. Розкрити сутність еволюційного напрямку досліджень в штучному інтелекті.

10. Назвіть та обґрунтуйте потенційно негативні наслідки розвитку штучного інтелекту для суспільства.

11. Назвіть приклади ефективного застосування систем ШІ.

Тестові завдання

1. Що означає термін "штучний інтелект" у контексті підприємництва?
 - a) Використання людської інтуїції в прийнятті рішень;
 - b) Використання комп'ютерів для вирішення технічних завдань;
 - c) Створення систем, які можуть вчитися та приймати рішення;
 - d) Використання технічних інновацій у виробництві.
2. Яке поняття пов'язане із використанням елементів природи в процесах розробки штучного інтелекту?
 - a) Генетичний алгоритм;
 - b) Квантові обчислення;
 - c) Логічне програмування;
 - d) Тестування на надійність.
3. Які переваги може принести використання евристичних методів в розвитку бізнесу?
 - a) Ідентифікація нових ринкових можливостей;
 - b) Повний відмова від комп'ютерних технологій;
 - c) Збільшення вартості продукту;
 - d) Визначення точних математичних рішень.
4. Яке поняття визначає спробу розв'язати проблему штучного інтелекту, моделюючи елементи еволюційного процесу?
 - a) Генетичне програмування;
 - b) Емпіричний аналіз;
 - c) Аналіз відомих фактів;

- d) Випадковий пошук.
5. Які переваги може мати використання біонічного підходу в розробці нових продуктів?
- a) Зменшення технічних можливостей;
 - b) Максимальне використання робочої сили людини;
 - c) Використання ідей та рішень, взятих з природи;
 - d) Спрощення логістики виробництва.
6. Що включає в себе концепція "інноваційний метод" в підприємстві?
- a) Використання тільки традиційних методів виробництва;
 - b) Введення новаторських підходів та технологій;
 - c) Відмова від використання комп'ютерів;
 - d) Лише копіювання існуючих бізнес-моделей.
7. Які поняття відносяться до еволюційного напрямку досліджень в штучному інтелекті?
- a) Гібридні методи та мультиагентні системи;
 - b) Використання тільки алгоритмів машинного навчання;
 - c) Відмова від статистичних методів;
 - d) Системи, що базуються лише на випадкових алгоритмах.
8. Що означає термін "креативність" в контексті інновацій в підприємстві?
- a) Відмова від експериментів;
 - b) Здатність генерувати нові ідеї та рішення;
 - c) Використання тільки традиційних методів;
 - d) Зменшення кількості досліджень.
9. Які технології можуть бути використані для впровадження інновацій в підприємстві?
- a) Лише аналогові системи;
 - b) Інтернет речей та віртуальна реальність;
 - c) Відмова від використання технологій;
 - d) Тільки ручні методи виробництва.
10. Які підходи можуть бути використані для стимулювання інновацій в

колективі підприємства?

- a) Ізоляція від зовнішніх впливів;
- b) Підтримка та заохочення творчості та ініціатив працівників;
- c) Заборона використання будь-яких нових технологій;
- d) Відмова від колективного розв'язання завдань.

3. ТЕМАТИКА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

У процесі виконання самостійної роботи здобувач вищої освіти, використовуючи знання теоретичного матеріалу та набуті прикладні навички за фахом, має продемонструвати здібності до науково-дослідної роботи і вміння творчо мислити та вирішувати актуальні науково-прикладні завдання.

Метою самостійної роботи є набуття здобувачами вищої освіти практичних навичок щодо засвоєння знань з теорії розвитку цифрової економіки, інноваційних процесів на підприємстві, управління діяльністю за допомогою комп'ютеризації, діджиталізації, знати яким чином здійснюється аналіз, оцінка підприємницької структури.

Для виконання роботи здобувач вищої освіти обирає та опрацьовує теоретичні питання.

4. ПЕРЕЛІК ТЕМ ДЛЯ НАПИСАННЯ РЕФЕРАТІВ

1. Сутність цифрової економіки: поняття та її види.
2. Яку роль виконує людина в економіці?
3. Основні принципи цифровізації економіки України.
4. Для чого потрібні хмарні технології та де вони використовуються у економіці?
5. Основні індекси, що характеризують розвиток цифрової економіки в країнах світу.
6. Оцінки впливу цифрових технологій на зайнятість.
7. Оцінка розвитку цифрової економіки в Україні.
8. Цифрові технології як інноваційні тренди сучасного соціально-

економічного середовища

9. Цифрові продукти та послуги як інноваційні тренди сучасного соціально-економічного середовища

10. На скільки впливає FinTech на фінансове середовище України?

11. Де в Україні є використання CivicTech?

12. Які види цифрових продуктів та послуг варто найбільше розвивати в Україні?

13. Дайте визначення поняття “краудфандинг”

14. Визначити сутність стійкого економічного розвитку.

15. Визначення “Промисловості - 4.0”.

16. Назвати основні чинники конкурентоспроможності “Промисловості - 4.0”.

17. Визначити сутність “Циркулярної - circular” економіки

18. Визначити сутність економіки “Зеленого зростання - Green Growth”.

19. Назвати основні компоненти четвертої промислової революції.

20. Сформулювати сутність шерингової економіки - економіки спільного споживання та навести приклади.

21. Поняття кіберфізичних систем.

22. Штучний інтелект і машинне навчання (Machine Learning).

23. Дати визначення віртуалізації.

24. Чому відбувається скорочення життєвого циклу інновацій.

25. Пояснити чому четверта промислова революція буде впливати на зміну структури ринку праці. 26. Що вплинуло на розвиток FinTech?

27. Для чого використовується технологія блокчейн?

28. Які є найпопулярніші види цифрової валюти?

29. Що таке криптовалюта та чим вона відрізняється від грошей?

30. Чому біткойн найпопулярніша криптовалюта?

31. Як може впливати держава на ринок криптовалюти?

32. Як скоро криптовалюта може витіснити гроші?

33. Назвіть основні складові процесу формування хешу.

34. Загальні елементи блокчейну.

35. Нефіатні гроші, що це, приведіть приклад.
36. Назвіть основні платіжні системи нефіатних грошей.
37. Дайте визначення криптовалюти, приведіть приклад.
38. Що таке майнінг.
39. Дайте визначення смарт-контракта.
40. Приведіть приклад реалізації смарт-контракту.

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Політика викладача щодо здобувача вищої освіти

Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. Навчання також може відбуватись в онлайн формі з використанням програми Zoom або Teams office 365 за погодженням із керівником курсу за наявності об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування тощо). Недопустиме користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях, не пов'язаних із навчанням.

Політика щодо зарахування результатів формальної, неформальної та інформальної освіти. Результати навчання, здобуті шляхом формальної, неформальної та/або інформальної освіти, визнаються в ВНУ імені Лесі Українки шляхом валідації (<http://bit.ly/3H3YMOС>).

Визнанню можуть підлягати такі результати навчання, отримані в неформальній освіті, які за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають як освітньому компоненту в цілому, так і його окремому розділу, темі (темам), індивідуальному завданню, контрольній роботі тощо, які передбачені силабусом навчальної дисципліни.

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, відбувається в семестрі, що передує семестру початку вивчення освітнього компонента, або першого місяця від початку семестру, враховуючи ймовірність не підтвердження здобувачем освіти результатів такого навчання.

Політика щодо академічної доброчесності

Виконані завдання здобувачів мають бути результатами їх особистої роботи. Копіювання, списування, втручання в роботу інших осіб є прикладами можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в роботі студента є підставою для її незарахування, незалежно від масштабів плагіату чи обману. У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів виконання без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-0,5 бала за кожну роботу). Пропущені заняття без поважних причин повинні бути відпрацьовані здобувачем за індивідуальним графіком. Складання модулів відбувається лише раз відповідно до встановленого терміну, оскільки модульні контрольні роботи проходять у формі он-лайн тестування та є можливість отримати відповідну кількість балів на іспиті. Перескладання модулів можливе лише з дозволу деканату та за умови наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Зарахування результатів, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті

Результати навчання, отримані у формальній, неформальній та/або інформальній освіті, які за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають як освітньому компоненту в цілому, так і його окремому розділу, темі (темам), зараховуються за наявності відповідного документу (сертифікат, свідоцтво тощо), які визначають тематику, обсяги та перелік результатів навчання. Для зарахування визнаються сертифікати, отримані на платформі відкритих онлайн-курсів Prometheus або інших ресурсах. Зокрема, отримання відповідного сертифікату відбувається перезарахування модульних контрольних робіт за максимальним балом (60 балів).

6. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Залік полягає в оцінці засвоєння здобувачем освіти навчального матеріалу з певного компонента на підставі результатів виконання всіх видів запланованої навчальної роботи протягом семестру: аудиторної роботи під час лекційних, лабораторних занять, самостійної роботи.

На іспит виносяться основні питання, типові та комплексні задачі, ситуації, завдання, що потребують творчої відповіді та уміння синтезувати отриманні знання і застосовувати їх під час розв'язання практичних задач.

Питання та форма проведення іспиту повинні бути визначені у силабусі

Залік викладач виставляє за результатами поточної роботи за умови, що здобувач освіти виконав ті види навчальної роботи, які визначено силабусом освітнього компонента. У випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), на консультаціях він має право відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми. У дату складання заліку викладач записує у відомість суму поточних балів, які здобувач освіти набрав під час поточної роботи (шкала від 0 до 100 балів).

У випадку, якщо здобувач освіти протягом поточної роботи набрав менше як 60 балів, він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання анулюються. Максимальна кількість балів на залік під час ліквідації академічної заборгованості, як правило, 100.

Залікова оцінка визначається за результатами виконання лабораторних робіт, тестування.

Перелік питань на іспит

1. Які є переваги у використанні смарт-контрактів?
2. Що таке IoT та який вплив, ця технологія має економіку?
3. Ким, коли та при яких обставинах було введено термін «Інтернет речей»?
4. Укажіть базові принципи IoT.

5. Як співвідносяться фізичні та віртуальні речі?
6. Що спільного і чим відрізняється Інтернет-речей від Веб-речей?
7. Які основні проблеми застосування Інтернет речей?
8. Інтернет речей в промисловості. Які плюси та мінуси?
9. Чи є можливим, що всі речі, які нас оточують стануть доступними через Інтернет?
- 10.3 чого складається інтернет нано-речей?
- 11.Що таке когнітивний Інтернет речей?
- 12.Поясніть основні способи взаємодії з інтернет-речами.
- 13.Перерахуйте основні напрямки практичного впровадження IoT.
- 14.Вкажіть основні рушійні сили і бар'єри на шляху впровадження Інтернету речей.
- 15.Дайте визначення поняттю «Big Data»
- 16.В чому особливість Кубу управління Big Data М. Кауфмана?
- 17.Дайте характеристику Big Data через призму «V»
- 18.Назвіть джерела надходження даних для технології Big Data
- 19.В чому полягає особливість Big Data Engineering?
- 20.В чому полягає особливість Big Data Analytics (Scientist)?
- 21.Які є основні способи використання Big Data в економіці?
- 22.Що таке наука про дані? 63. У чому полягає інтелектуальний аналіз інформації?
- 23.Охарактеризувати основні методи візуалізації.
- 24.Етапи життєвого циклу управління даними.
- 25.Дайте визначення «Електронний бізнес»
- 26.Які основні цілі електронного бізнесу? 68. Назвіть переваги електронного бізнесу
- 27.Назвіть особливості ризиків електронного бізнесу
- 28.Що є основними драйверами електронного бізнесу в Україні?
- 29.Які є категорії електронної комерції?
- 30.Які вам відомі бренди, що працюють за категоріями: C2C, B2C, B2B, B2G?

31. Які є категорії онлайн покупців?
32. На скільки важлива структура Інтернет-магазину?
33. Як правильно потрібно прописати карточку товару?
34. Назвіть основні принципи побудови Інтернет-магазину.
35. Які основні переваги інтернет-маркетингу?
36. Чим відрізняється лендінг від звичайного сайту?
37. Яка різниця між контекстною рекламою та Inbound?
38. Для чого потрібна SEO-оптимізація?
39. Чи можна обійтись без сайту, а просто використовувати сторінку в соціальних мережах?
40. На скільки актуально робити розсилку через e-mail?
41. Для чого потрібна web-аналітика?
42. Як чат-бот може допомогти у електронній комерції?
43. Основи e-маркетингу.
44. Концепції 4P, 5P, 7P, 8P, 12P.
45. Локальна система управління маркетингом на підприємстві.
46. Сегментація ринку і інтернет.
47. Канали розподілу в інтернеті.
48. Основні інструменти управління рекламою і просуванням бізнесу.
49. Показники ефективності електронної реклами і електронного маркетингу.
50. Класифікація бізнес-моделей.

VI. Шкала оцінювання

<i>Оцінка в балах</i>	<i>Лінгвістична оцінка</i>
90 – 100	Зараховано
82 – 89	
75 - 81	
67 -74	
60 - 66	
1 – 59	Незараховано (необхідне перескладання)

Список основної та додаткової літератури

Основна

1. Цифрова економіка: підручник / Т.І. Олешко, Н.В. Касьянова, С.Ф. Смерічевський та ін. К. : НАУ, 2022. 200 с.
2. Основи цифрової економіки [Текст] : навч. посіб. / А.І. Крисоватий, А.І. Гулей, Б.О. Язлюк [та ін.]. Тернопіль : ЗУНУ, 2021. 274 с.
3. Голобородько А.Ю., Гусєва О.Ю., Легомінова С.В. Цифрова економіка: підруч., Київ: Видавництво ДУТ , 2020. 400 с.
4. Цифрова економіка як ключовий тренд розвитку постіндустріального суспільства : монографія / авт.кол. ; за заг. ред. Н.М. Пантелєєвої, С.Ю. Колодія, М.А. Ребрика. Київ : ДВНЗ «Університет банківської справи», 2019. 299 с.
5. Шмідт Е. Новий цифровий світ / Ерік Шмідт, Джаред Коен; пер. з англ. Г. Лелів. Львів: Літопис, 2015. 368с.
6. Чишти С. Фінтех : Путеводитель по новейшим финансовым технологиям Сюзан Чишти, Янош Барберис: Пер. с англ. М.: Альпина Паблшер, 2017. 343 с.
7. Цифрова адженда України – 2020 (Цифровий порядок денний – 2020). Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти —цифровізації України до 2020 року. / НІТЕСН office. грудень 2016. 90 с. [Електронний ресурс]. URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>.

8. Коляденко С.В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2016, № 6 (10). С. 105-112.

9. Коляденко С.В., Ушкаленко І.М. Бізнес-аналіз як базис розвитку цифрової економіки. Економіка та управління АПК. Білоцерківський національний аграрний університет. Біла Церква, 2018. Випуск № 2. С. 35-39.

10. Коляденко С.В. Цифрова економіка як базис формування позитивного потенціалу іміджу регіону України. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2018, № 10 (38). С. 47-55.

11. Коляденко С.В. Розвиток цифрової економіки в процесі інтеграції в європейське співтовариство. International Scientific Conference: EU Association Agreement: Legal, Political and Economic Aspects. Tbilisi, Грузія. 2016. 381 p. P. 354-360

Допоміжна

1. Коляденко С.В. Використання ланцюгів постачання в умовах діджиталізації економіки. Соціально-економічні проблеми і держава. 2021. Вип. 2 (25). С. 41-52. URL : <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21ksvude.pdf>

2. Четверта промислова революція: зміна напрямів міжнародних інвестиційних потоків / за наук. ред. д.е.н., проф. А.І. Крисоватого та д.е.н., проф. О.М. Сохацької. Тернопіль: Осадча Ю.В., 2018. 478 с.

3. Іванченко Н., Кудрицька Ж., Рекачинська К. Бізнес-моделі в умовах цифрових трансформацій. [Електронний ресурс]. URL: http://econ.Vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/31_70_3/31_70_3_2/33.pdf

4. Краус Н.М., Краус К.М. Інноваційне табло України. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2017. № 6. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.easterneuropeebm.in.ua/6-2017-ukr>.

5. Криворучко О.С., Краус Н.М. Імперативи формування та доміанти розвитку цифрової економіки у сучасному парадигмальному контексті. Парадигмальні зрушення в економічній теорії XIX ст.: III Міжнародна науковопрактична конференція, 2–3 лист. 2017 р.: тези доповідей. Київ: КНУ ім. Т. Шевченка, 2017. С. 681–685.

6. Бутко М., Пепело О. Венчурне фінансування як механізм задіяння інноваційного потенціалу підприємницького середовища регіону. Економіст. 2014. №3. С. 20–22.
7. Блажієвська Н., Береза Т. Електронний уряд та інформатизація органів державної влади. URL: <http://www.pravo.org.ua/word/50.doc>
8. Бродецький А. Як вижити в інформаційному просторі та не поїхати дахом [Електронний ресурс] URL : https://vk.com/wall-34191954_1967
9. Венчурні фонди: обираємо свій. URL:<https://buduysvoe.com/publications/venchurni-fondy-obyayemo-sviy>
10. Баб'ячок Р.І., Кульчицький І.І. Основні тенденції розвитку стартапів в Україні – проблеми, перешкоди і можливості URL: <https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Osnovni-tendentsiyi-rozvytku-startapiv-v-Ukrayini-1-1.pdf>
11. Гейдор А.П., Бізбіз Т.М. Джерела фінансування стартапів в Україні. Інвестиції: практика та досвід. 2020. № 1. С. 73–78. URL:<https://library.if.ua/book/125/8239.html>
12. Девтеров І. В. Соціалізація людини у кіберпросторі. Монографія. Київ, 2012. 356 с.
13. Смирнова І. І., Сімаков К. І. Венчурний капітал як джерело фінансування інноваційного підприємництва в Україні. Економічний вісник Донбасу. 2018. № 3(53). URL: file:///C:/Users/Алена/Downloads/ecvd_2018_3_24.pdf
14. Сазерленд Д. Scrum. Навчись робити вдвічі більше за менший час / Джефф Сазерленд; пер. з англ. – К.: Книжний Клуб «Клуб Семейного Досуга», 2016. 280с.
15. Ахрипська О., Пестряков І., Хмара О. Електронна демократія в Україні. Що це? URL: <http://ti-ukraine.org/news/4661.html>

Навчально-методичне видання

Павлова Олена Миколаївна

Павлов Костянтин Володимирович

Шабала Олександр Петрович

Методичні рекомендації

ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА ТА ІННОВАЦІЇ

Друкується в авторській редакції

Друк – Волинський національний університет ім. Лесі Українки.

43025, м. Луцьк, просп. Волі, 13.

Тираж 50 прим. Обсяг 1,91 обл.-вид. арк.