



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСАМИ ТА БІЗНЕСУ

КАФЕДРА ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА

БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан

_____ доц. А.В. Стасишин

“ _____ ” _____ 2023 р.

РОБОЧА
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Цифрова економіка
(назва навчальної дисципліни)

галузь знань: 05 “Соціальні та поведінкові науки”

(шифри та найменування галузей знань)

спеціальність: 051 “Економіка”

(коди та найменування спеціальностей)

спеціалізація: Інформаційні технології в бізнесі

(найменування спеціалізацій)

освітній ступінь: _____ бакалавр

(бакалавр/магістр)

форма навчання: _____ денна

(денна, заочна)

ЛЬВІВ 2023

Робоча програма навчальної дисципліни “Цифрова економіка” для студентів, які навчаються за галуззю знань 05 “Соціальні та поведінкові науки” спеціальністю 051 “Економіка” спеціалізацією “Інформаційні технології в бізнесі” освітнього ступеня бакалавр та галуззю знань 07 “Управління та адміністрування” спеціальністю 072 “Фінанси, банківська справа та страхування” освітнього ступеня бакалавр.

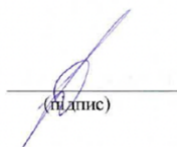
“28” серпня 2023 року – 49 с.

Розробник: Ярема О.Р., доцент кафедри цифрової економіки та бізнес аналітики, к.е.н., доцент.

Розглянуто та ухвалено на засіданні кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики

Протокол № 1 від “28” серпня 2023 р.

Завідувач кафедри



(підпис)

Шевчук І.Б.
(прізвище та ініціали)

Розглянуто та ухвалено Вченою радою факультету управління фінансами та бізнесу

Протокол № __ від “__” _____ 2023 р.

© Ярема О.Р., 2023 рік

© ЛНУ імені Івана Франка, 2023 рік

ЗМІСТ

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА	4
2. ОПИС ПРЕДМЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	12
3. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	14
4. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	15
5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	18
6. ГРАФІК РОЗПОДІЛУ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ ЗА ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ	26
7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН АУДИТОРНИХ ЗАНЯТЬ.....	28
7.1. Календарно-тематичний план лекційних занять.....	28
7.2. Календарно-тематичний план лабораторних/семінарських занять, заліків по модулях, контрольних робіт	32
7.3. Графік консультацій	33
8. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ.....	34
9. МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ	39
9.1. Таблиця оцінювання (визначення рейтингу) навчальної діяльності студентів	39
9.2. Система нарахування рейтингових балів та критерії оцінювання знань студентів	40
9.3. Шкала оцінювання: Університету, національна шкала та ECTS	43
10. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	44
11. МЕТОДИКИ АКТИВІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ.....	44
12. РЕСУРСИ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ	47
13. ЗМІНИ І ДОПОВНЕННЯ ДО РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ	49

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

У наш час важко представити функціонування усіх сфер життя без допомоги електронних, комп'ютерних, мережевих і безліч інших важливих автоматизованих технологій. Починаючи із спілкування і придбання покупок і закінчуючи виробництвом товарів і самостійною роботою фірми – усе переходить в цифрове середовище, яке дозволяє в порівнянні з традиційними формами господарювання істотно підвищити ефективність, якість і продуктивність в різних видах виробництва при зберіганні, продажі, доставці і споживанні товарів і послуг. Таким чином, у зв'язку з розумінням вирішальної ролі цифрових технологій в становленні стратегічної економічної конкурентоспроможності країни сучасний розвиток економічних стосунків в суспільстві полягає в її цифровій трансформації. Цифрова трансформація – та інтегральна взаємодія між фізичним світом і віртуальним світом цифрових технологій, коли віртуальна частина світу, взаємодіючи з реальною, є продуктивною силою і формує новий тип економічних стосунків – цифрову економіку – це економіка, заснована на нових методах генерування, обробки, зберігання і передачі інформації, а також цифрових комп'ютерних технологіях. При цьому економіка, як процес створення матеріальних і духовних цінностей, отримує з цифровою трансформацією додатковий імпульс, поставляючи нові види товарів і послуг.

Суть цифрової економіки полягає також в тому, щоб разом з реальними фізичними продуктами, з реальними процесами і технологіями існувала і віртуальна реальність цих же речей, які мають ті ж властивості, ті ж якості, працюють і існують в такому ж середовищі, в якому існують і функціонують реальні продукти. І тоді, експериментуючи, створюючи всілякі умови, які нам прийдуть в голову, можна формувати матеріальну реальність набагато ефективніше, набагато швидше, набагато економічніше.

Цифровізація – це насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливує інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір. Основна мета цифровізації полягає у досягненні цифрової трансформації існуючих та створенні нових галузей економіки, а також трансформації сфер життєдіяльності у нові більш ефективні та сучасні. Цифрова економіка базується на інформаційно-комунікаційних та цифрових технологіях, стрімкий розвиток та поширення яких вже сьогодні впливають на традиційну економіку, трансформуючи її від такої, що споживає ресурси, до економіки, що створює ресурси. Цифрове суспільство та, зокрема, цифрова економіка є сучасним трендом, який приведе до суттєвої зміни професійно-управлінської структури в суспільстві й вимагає негайної підготовки до цих змін.

Знання цих основ дозволить студентам в подальшому кваліфіковано орієнтуватись в особливостях тих чи інших економічних процесів в галузі цифрової трансформації економічних відношень, приймати необхідні рішення в процесі професійної роботи, забезпечуючи при цьому найвищу ефективність функціонування та управління економічними системами.

Предмет навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни є положення відповідно до структури курсу, що складається з трьох частин: в першій частині розглянуті теоретичні аспекти розвитку і нормативного регулювання цифрової економіки; у другій частині показано, що кадри і освіта є ключовими чинниками розвитку цифрової економіки; у завершальній третій частині розглянуті закономірності розвитку і інформаційної безпеки цифрової економіки.

Мета навчальної дисципліни

Метою дисципліни є набуття теоретичних знань, прикладних навичок та умінь вирішення професійних завдань, що виникають в різних сферах цифрової економіки. Що дасть змогу підготувати висококваліфікованих і конкурентоспроможних фахівців, які володіють сучасним економічним мисленням, теоретичними знаннями і практичними навичками необхідними для розв'язання складних спеціалізованих завдань щодо поглиблення цифровізації економіки з використанням елементів штучного інтелекту.

Здатність впроваджувати інноваційні технології виробництва інформаційних продуктів та послуг, підвищення якості інформаційного обслуговування. Володіти знаннями і розуміння наукових засад організації, модернізації, впровадження новітніх технологій в інформаційній, виробничій та повсякденній діяльності.

Формування теоретичних знань і набуття практичних навичок з основних питань розбудови цифрової економіки, з демонстрацією реального стану її розвитку в Україні.

Завдання навчальної дисципліни

Завдання полягає в цілеспрямованому формуванні у майбутніх фахівців знань і професійних компетентностей, необхідних для управління економічними об'єктами в процесі їх цифровізації, та впровадження цифрових технологій в секторах промисловості, бізнесі та державному управлінні для підвищення їх ефективності, конкурентоздатності, забезпеченні сталого національного розвитку, зростанні обсягів виробництва високотехнологічної продукції та благополуччя населення України.

Завдання вивчення дисципліни передбачає наступне:

- навчити у логічній послідовності базових понять цифрової економіки, її особливостям;

- навчити визначати специфічні риси Четвертої промислової революції;
- навчити правильно застосовувати методичний інструментарій визначення базових технологій Індустрії 4.0;
- навчити розумінню векторів впровадження концепції Індустрії 4.0;
- ознайомити з роллю держави в становленні та розвитку цифрової економіки;
- виробити навички практичного застосування Інтернет речей;
- ознайомити з прикладами впровадження промислового Інтернет речей;
- ознайомити з можливостями та перспективи створення Штучного інтелекту;
- розкрити можливості прийняття управлінських рішень за допомогою системи Штучного інтелекту;
- виробити вміння використання моделі Big Data в бізнес-процесах;
- навчити визначати переваги та проблеми цифрових платформ;
- виробити навички ведення Електронного бізнесу та Електронної комерції.

Вимоги до знань і умінь

При вивченні дисципліни «Цифрова економіка» здобувачі вищої освіти набувають такі компетентності (здатність):

ІК1 – Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки.

ЗК3 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК5 – Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

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

ЗК9 – Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.

ЗК10 – Здатність бути критичним і самокритичним.

СК13 – Здатність проводити економічний аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, оцінку їх конкурентоспроможності.

СК14 – Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

СК17 – Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями.

Програмні результати навчання:

ПР05 – Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).

ПР06 – Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності.

ПР10 – Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.

ПР13 – Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.

ПР25 – Розуміти структуру, основні принципи діяльності та бізнес-процеси суб'єктів ІТ-індустрії.

Місце навчальної дисципліни в структурно-логічній схемі

“Цифрова економіка” є базовою навчальною дисципліною професійного циклу підготовки магістрів спеціальності 051 «Економіка». Знання, отримані в курсі «Актуальні проблеми цифрової економіки», стануть основою для майбутньої професійної діяльності наших випускників, які допоможуть їм активно включитися в цифрову трансформацію економічних стосунків, що визначають на сучасному етапі розвиток економіки.

Дисципліна “Цифрова економіка” взаємопов’язана з такими дисциплінами як “Макроекономіка”, “Мікроекономіка”, “Математика для економістів”, “Теорія імовірностей та математична статистика”, “Дослідження операцій”, “Моделювання економіки”, “Технології інтернет”, “ІТ-Право”

Отримані знання можуть бути використані у практичній діяльності в управлінні економіко-виробничими та фінансовими системами.

Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни.

Набуття теоретичних знань, прикладних навичок та умінь вирішення професійних завдань, що виникають в різних сферах цифрової економіки. Що дасть змогу підготувати висококваліфікованих і конкурентоспроможних фахівців, які володіють сучасним економічним мисленням, теоретичними знаннями і практичними навичками необхідними для розв’язання складних спеціалізованих завдань щодо поглиблення цифровізації

Освоєння дисципліни дасть можливість виробити здатність впроваджувати інноваційні технології виробництва інформаційних продуктів та послуг, підвищить якість інформаційного обслуговування користувачів бібліотек та архівів. Мати здатність оцінювати можливості застосування новітніх інформаційно-комп’ютерних технологій для вдосконалення технологій виробництва

інформаційних продуктів та послуг. Мати здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати обґрунтовані рішення.

Визначати стратегічні пріоритети та аналізувати особливості місцевих, регіональних, національних та глобальних стратегій соціокультурного розвитку. Бути здатним забезпечувати суспільство та окремі соціальні групи якісною щодо змісту, форми та впливу культурною та медійною продукцією. Уміти формувати програми та проекти, обґрунтовувати показники їх результативності, оцінювати можливі затрати та впливи на представників різних соціальних груп та регіон в цілому.

Перевагами випускників програми є володіння глибокими знаннями та навиками створення новітніх цифрових технологій (електронне урядування, електронні розрахунки та транзакції, хмарні обчислення, блокчейн) та методів інтелектуального аналізу даних (Data Mining, Big Data, машинне навчання, штучний інтелект).

Результати навчання

Освоєння дисципліни дасть можливість:

- володіти знаннями і розуміння наукових засад організації, модернізації, впровадження новітніх технологій в інформаційній, бібліотечній та архівній діяльності;

- володіти знаннями з теорії та практики менеджменту бібліотечних і архівних установ, технологій створення та підтримки функціонування електронних бібліотек та архівів, вивчення та задоволення інформаційних потреб користувачів;

- застосовувати знання технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації комп'ютерної техніки та офісного обладнання для вирішення технічних завдань спеціальності;

- мати здатність оцінювати можливості застосування новітніх інформаційно-комп'ютерних технологій для вдосконалення технологій виробництва інформаційних продуктів та послуг;

- розраховувати, експлуатувати, налагоджувати типові для обраної спеціалізації комп'ютерне та офісне обладнання;
- мати здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати обґрунтовані рішення.

Опанування навчальною дисципліною повинно забезпечувати необхідний рівень сформованості вмінь:

Назва рівня сформованості вміння	Зміст критерію рівня сформованості вміння
1. Репродуктивний	Вміння відтворювати знання, передбачені даною програмою
2. Алгоритмічний	Вміння використовувати знання в практичній діяльності при розв'язуванні типових ситуацій
3. Творчий	Здійснювати евристичний пошук і використовувати знання для розв'язання нестандартних завдань та проблемних ситуацій

Програма складена на **4 кредити**

Форми контролю – проміжний модульний контроль, іспит.

2. ОПИС ПРЕДМЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА”

Для спеціальності 051 “Економіка”
спеціалізації “Інформаційні технології в бізнесі”
3 курс група УФЕ

Характеристика навчальної дисципліни							
Шифр та найменування галузі знань: 05 „Соціальні та поведінкові науки”				Цикл дисциплін за навчальним планом: Цикл професійної та практичної підготовки			
Код та назва спеціальності: 051 „Економіка”				Освітній ступінь: бакалавр			
Спеціалізація: „Інформаційні технології в бізнесі”							
Курс: _____ 3 _____ Семестр: _____ I _____				Методи навчання: Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, робота в бібліотеці, Інтернеті тощо.			
Кількість кредитів ECTS	Кількість годин	Кількість аудиторних годин	Лекції	Семінари, практичні, лабораторні	Заліки по модулях (контрольні роботи)	Самостійна робота студента (СРС)	Індивідуальна робота студента (ІНДЗ)
4	120	48	16	32	2	72	-
Кількість тижневих годин		Кількість змістових модулів (тем)		Кількість модулів / контрольних робіт		Вид контролю	
3		12		2		ПМК, іспит	

**Для спеціальності 051 “Економіка”
спеціалізації “Інформаційні технології в бізнесі”
4 курс група УФЕ**

Характеристика навчальної дисципліни							
Шифр та найменування галузі знань: 05 „Соціальні та поведінкові науки”				Цикл дисциплін за навчальним планом: Цикл професійної та практичної підготовки			
Код та назва спеціальності: 051 „Економіка”				Освітній ступінь: бакалавр			
Спеціалізація: „Інформаційні технології в бізнесі”							
Курс: _____ 4 _____ Семестр: _____ I _____				Методи навчання: Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, робота в бібліотеці, Інтернеті тощо.			
Кількість кредитів ECTS	Кількість годин	Кількість аудиторних годин	Лекції	Семінари, практичні, лабораторні	Заліки по модулях (контрольні роботи)	Самостійна робота студента (СРС)	Індивідуальна робота студента (ІНДЗ)
4	120	64	32	32	2	56	-
Кількість тижневих годин		Кількість змістових модулів (тем)		Кількість модулів /контрольних робіт		Вид контролю	
4		12		2		ПМК, іспит	

3. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Номер теми	Назва теми
Тема 1.	Цифрова економіка: тренди та перспективи розвитку
Тема 2.	Четверта промислова революція та цифрові трансформації
Тема 3.	Захист інформації
Тема 4.	Фінансові технології
Тема 5.	Internet of Things (IOT)
Тема 6.	Big data в економіці
Тема 7.	Електронний бізнес
Тема 8.	Електронна комерція
Тема 9.	Digital marketing
Тема 10.	Показники якості надання електронних послуг
Тема 11.	Краудсорсинг і краудфандинг
Тема 12.	Інтелектуальний капітал в умовах цифрової економіки

4. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Цифрова економіка: тренди та перспективи розвитку

Передумови та становлення цифрової економіки: теоретичні аспекти. Зміст цифрової економіки. Цифрова економіка в цифрах. Інноваційні тренди цифрової економіки. BioTech, NanoTech, FinTech, LegalTech, InsurTech, GovTech, CivicTech, RetailTech.

Тема 2. Четверта промислова революція та цифрові трансформації

Четверта промислова революція і інформаційна глобалізація. Компонентні сфери Індустрії 4.0. Робототехніка та моделі виробництва. Віртуалізація. Хмарні обчислення і сховища даних (хмарне зберігання). Роль “великих даних” в прийнятті рішень в економіці та фінансах. Шахрайство. Скорочення життєвого циклу інновацій

Тема 3. Захист інформації

Базові поняття теорії інформаційної безпеки. Види шахрайства в мережі Інтернет. Шахрайство з електронною поштою. Спамінг. Просочування інформації. Засоби і методи захисту електронної пошти. Недобросовісна конкуренція. Конкурентна розвідка. Промислове шпигунство. Електронний підпис. Захист даних, що передаються і анонімність в інтернеті. Захист файлів на Windows.

Тема 4. Фінансові технології

FinTech. Тенденції ринку. Блокчейн. Криптовалюта. Передумови для розробки незалежної цифрової валюти. Біткойн. Альткойн. Держава і ринок криптовалют. Smart-contracts.

Тема 5. Internet of Things (IoT)

Сутність та базові принципи Інтернету речей. Галузі застосування IoT. Перспективи розвитку технологій IoT. Проблеми впровадження IoT. Способи взаємодії з Інтернет-речами. Industrial Internet of Things. Переваги промислового інтернету речей для економіки. IoT в світі: аналітика і прогнози. Бізнес-моделі для впровадження IoT.

Тема 6. Big data в економіці

Поняття Big Data. Методи і технології аналізу та візуалізації даних. Сфери застосування Big Data. Робота з Big Data. Data Science. Що таке машинне навчання? Що потрібно знати, аби стати експертом в машинному навчанні? Аналіз даних. Які навички потрібні, щоб працювати в сфері аналізу даних? Життєвий цикл управління даними з використанням технології Data Mining.

Тема 7. Електронний бізнес

Зміст електронного бізнесу. Основи електронної комерції. Види електронної торгівлі. C2C (Consumer-to-Consumer). B2C (Business-to-Consumer). B2B (Business-to-Business). B2G (Business-to-Government). Інтернет-магазин та його структура. Подання товарів. Три категорії покупців. Каталог. Пошук. Картка товару. Кошик і оформлення замовлення. CRM - управління взаємодією з клієнтами. amoCRM. Бітрікс24. Salesforce. NetSuite. FreshOffice. ERP - планування ресурсів підприємства. 1С.ERP MS Dynamics ERP. Парус-Підприємство. Галактика ERP. EDM - електронний документообіг. М.Е.Дос. «Вчасно». Document. Online. FossDoc. HRM - управління персоналом.

Тема 8. Електронна комерція

Еволюція ринку електронної комерції. Технології електронної комерції і їх вплив на формування нових ринків. Характеристика нових ринків електронних послуг і цифрових продуктів. Індекс Херфіндаля–Хіршмана. Нові ринки електронної комерції. Можливості ринку

електронної комерції. Основи бізнес–моделювання, класифікація бізнес–моделей. Моделі організації е–комерції. Бізнес–моделі інтернет–магазинів. Чинники успіху та ризики електронної комерції. Структура доходів месенджерів.

Тема 9. Digital marketing

Основа digital marketing. Лендінг. Контекстна реклама. Inbound. SEO-оптимізація. Соціальні мережі. PPC. Пошукова мережа та оптимізована Медійна мережа. Реклама в Медійній мережі. Відеокампанії. Торгові кампанії і товарні оголошення. Реклама в мобільних додатках. Ремаркетинг. SMM. Розсилка. Веб-аналітика. Арбітраж трафіку. Чат-боти. Aimylogic. Bot Kits. Chatfuel. Dialogflow. Manybot.

Тема 10. Показники якості надання електронних послуг

Сутність електронної послуги .Класифікація електронних послуг. Залежність ознак електронних послуг і детермінантів якості. Очікування і споживче сприйняття якості електронних послуг. Методи та підходи до оцінки якості електронних послуг. Застосування системного підходу в управлінні якістю електронних послуг. Підвищення якості електронних послуг, стандарти якості електронних послуг (electronic service quality indicators, E – SQI).Забезпечення якості системи надання публічних електронних послуг в Україні.

Тема 11. Краудсорсинг і краудфандинг

Сутність краудсорсингу і краудфандингу. Види краудсорсингу. Краудсорсинг і скорочення витрат. Теорія Коуза. Вигоди краудсорсинга. Інноваційні маркетингові інструменти на основі краудсорсинга. Механізм вбудовування краудсорсинга у бізнес-модель компанії.

Тема 12. Інтелектуальний капітал в умовах цифрової економіки
Сутність інтелектуального капіталу та напрями його трактування.
Елементи інтелектуального капіталу підприємства. Особливості
формування інтелектуального капіталу в умовах цифрової економіки.
Цифрові компетенції як основа формування сучасного
інтелектуального капіталу.

5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Агеев А. И., Логинов Е. Л. Криптовалюты, рынки и институты. Экономические стратегии. 2018;20(1):94-107.
2. Афанасьева О.П.. Интернет-маркетинг: Опорний конспект лекцій. Харків, 2017, 42с.
3. 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/2018/04/0snovni-tendentsiyi-rozvytku-startapiv-v-Ukrayini-1-1 .pdf](https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/0snovni-tendentsiyi-rozvytku-startapiv-v-Ukrayini-1-1.pdf)
4. Базилевич В.Д. Інтелектуальна власність: підручник. Київ: Знання, 2006. 431 с.
5. Баранов О.А., Интернет речей (IoT) і блокчейн „Інформація і право” № 1(24)/2018. С.59
6. Ван ден Берг Дж., Берер М. “Круті” завжди залишаються “крутими”. Брендинг для покоління Y: пер. з англ. СПб.: Пітер, 2012. С. 24.
7. Варнавский А. В., Терехова Т. Б., Бурякова А. О. О некоторых аспектах развития цифровой экономики. Мировая экономика: проблемы безопасности. 2018;(1):98-103.
8. Варнавский А.В. Токен или криптовалюта: технологическое содержание и экономическая сущность. ФИНАНСЫ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА. 2018. Т. 22. №5. С. 122-140.
9. Васечко О. О. Сучасні виклики статистичної вищої освіти і науки // Статистика України. 2014.№4. С. 4-10.

10. Ватаманюк З. Ф. Економічна теорія: макро- і мікроекономіка : Навч. посіб. / З. Ф. Ватаманюк, С. М. Панчишин, С. К. Ревенчук, В. Ф. Буняк, Н. І. Енатюк, І. М. Ерабинський, М. І. Крупка, Є. Й. Майовець, Р. В. Михайлишин; ред.: З. Ф. Ватаманюк, С. М. Панчишин. - К. : Вид. дім «Альтернативи», 2001. - 606 с. - укр.

11. Веретюк С. М., Пілінський В. В. Визначення пріоритетних напрямків розвитку цифрової економіки в Україні. Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку. 2016. № 2. С. 51-58.

12. Виноградова О.В., Дрокіна Н.І. Електронний бізнес: навч. посібник. Київ: ДУТ, 2018. 292 с.

13. Воронцова Е.А., Мелешенко Е.Е. Блокчейн: панацея или угроза для хранения и передачи информации // Синергия наук. 2016. № 5. - С. 93 - 101.

14. Гейдор А.П., Бізбіз Т.М. Джерела фінансування стартапів в Україні. Інвестиції: практика та досвід. 2020. № 1.С. 73-78.

15. Голобородько А. Ю. , Гусєва О.Ю., Легомінова С.В., Цифрова економіка. Підручник. 2020.399с.

16. Голобородько А. Ю. Механізм побудови інформаційної системи управління потоковими процесами. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. Вип. 1. Т2. 2013. С. 326-330.

17. Голобородько А. Ю. Плевако Н.О. Статистичне прогнозування тенденцій розвитку телекомунікаційної сфери економіки в умовах цифровізації. Бізнес Інформ. 2020. №12. (подано до друку)

18. Голобородько А. Ю., Воскобоева О.В. Класифікація інформаційних логістичних потоків процесно-системного підходу управління підприємством в умовах цифровізації економічних процесів. Економіка. Менеджмент. Бізнес». 2019. № 4(30), С. 47-53. Режим доступу: <file:///C:/Users/AneHa/Downloads/2337-TeKCT%20cTaiTi-7923-1-10-20200115.pdf>

19. Голобородько А. Ю., Легомінова С.В. Сучасні особливості розвитку логістичних потоків в умовах цифрової економіки. Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації. 2020 №2. С. 93-101. Режим доступу: <http://ibo.wunu.edu.ua/index.php/ibo/article/view/482/529>

20. Голобородько А. Ю., Легомінова С.В. Технологія управління економічними інтелектуальними системами в умовах цифрової економіки Економічний дискурс. 2020. № 1. С. 16-24. Режим доступу: <file:///C:/Users/AneHa/Downloads/202522-453878-1-SM.pdf>

21. Департамент промисловості, інновації та науки [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://industry.gov.au>

22. Дергалюк Б.В. Інтелектуальний капітал як чинник реалізації структурних змін в національній економіці. Підприємництво та інновації. 2018. Вип. 6. С. 34-39.

23. Дерев'яно В.М. Інтелектуальний капітал постіндустріального суспільства: філософський аналіз концептуальних положень. Банківська справа. 2015. № 4- 5(136). С. 102-113.

24. Джеффри М. Маркетинг, основанный на данных. 15 показателей, которые должен знать каждый. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2013.

25. Дмитренко В. І. Нормативно-правове регулювання впровадження електронного урядування на місцевому рівні в Україні. Право та державне управління. № 4 (29). Том 2. 2017. С. 55-61.

26. Добрынин А. П. Цифровая экономика - различные пути к эффективному применению технологий (BIM, PLM, САД ЮТ, Smart City, BIG DATA) / А. П. Добрынин // International Journal of Open Information Technologies. - 2018. -№ 67. -С. 4-7.

27. Журавльов О. В. Імплементация концепції «Big Data» у державну статистику // Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту. 2017. № 3. С. 7-15.

28. Задорожна А.В., Жумік О.В. проблема ринку

криптовалюти в її концептуальній постановці. International Scientific Journal “Internauka”. URL: <https://www.inter-nauka.com/uploads/public/15576518732056.pdf>

29. Зварич І. Циркулярна економіка і глобалізоване управління відходами. Журнал європейської економіки. 2017. Том 16. №1(60). С.43.

30. Карр Н. Великий перехід: що готовит революція облачних технологій / пер. с англ. А. Баранова. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2014. С. 21.

31. Карчева Г. Т. Ефективність та конкурентоспроможність банківської системи України : монографія д- ра екон. наук / (Е. Т. Карчева, Т. С. Смовженко, В. І. Міщенко та ін.); за заг. ред. д-ра екон. наук Е. Т. Карчевої. - Київ : ДВНЗ «Університет банківської справи», 2016. - 279 с.

32. Карчева Г.Т., Огородня Д.В., Опенько В.А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. Фінансовий простір. №3 (27). 2017. С.13-21.,С.17-18.

33. Карчева, Е.; Огородня, Д.; Опенько, В. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки, fr 2017, 13-21.

34. Касатонова И.А. Виртуальный бизнес как почва для развития и укрепления рыночных позиций предприятий в сфере электронной экономики / И.А. Касатонова, В.Ю. Нестренко // Економічний простір: Збірник наукових праць. - №56/2. - Дніпропетровськ: ПДАБА, 2011. - с. 220 - 226.

35. Коляденко С. В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. Економіка. Фінанси. Менеджмент. 2016. № 6. С. 106-107.

36. Корепанов О. С.Методологічні засади статистичного забезпечення управління розвитком «розумних» сталих міст в Україні: моногр. К.: ДП «Інформ.-аналіт. агентство», 2018. С. 95.

37. Краус Н. М, Клаус К. М. Інноваційне табло України. Східна

Європа: економіка, бізнес та управління. - 2017. - № 6. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.easteurorpeebm.in.iiia/6-2017-ukr>.

38. Краус Н.М. Інституціоналізація інноваційної економіки: глобальні та національні тенденції: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня докт. економ, наук : спец. 08.00.01 “Економічна теорія та історія економічної думки”. Київ: Знання, 2017. 40 с.

39. Краус Н.М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку [Електронний ресурс]. - Ефективна економіка. - 2018. - № 1. - Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6047>

40. Краус Н.М., Голобородько О.П., Краус К.М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. Ефективна економіка. 2018. №1. URL: http://www.economy.nayka.com.Ua/pdf/1_2018/8.pdf

41. Криворучко О.П., Краус Н.М. Імперативи формування та доміанти розвитку цифрової економіки у сучасному парадигмальному контексті. Парадигмальні зрушення в економічній теорії XIX ст.: зб. наук. пр. за матеріалами III Міжнар. наук.-практ. конф., 2-3 лист. 2017 р. - Київ : КНУ ім. Т. Шевченка, 2017. С. 681-685.

42. Крисоватий А.І., Сохацька О.М., Скавронська І.В. Четверта промислова революція: зміна напрямів міжнародних інвестиційних потоків: монографія / за наук. ред. д.е.н., проф. Крисоватого та д.е.н., проф. О.М. Сохацької. Тернопіль: ТНЕУ. ФОП Осадца Ю.В., 2018. 478с.

43. Лapidус Л.В. “Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией”: ученик. Москва: ИНФРА-М, 2020. 479 с.

44. Лapidус Л.В. Краудсорсинг и краудфандинг. Маркетинговое продвижение проектов, продукции и услуг. Вестник Финансового университета. 2016. № 4 (94).

45. Ляшенко В.І., Вишневський О.С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія /

БАН України, Ін-т економіки пром-сті. К.: 2018. 252 с.

46. Матвейчук Л. О. Цифрова економіка: теоретичні аспекти / Л. О. Матвейчук // Вісник Запорізького національного університету. Економічні науки. - 2018. - № 4. - С. 116-127. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vznu_eco_2018_4_20

47. Мейтус В.Ю., Морозова Г.І., Таран Л.Ю., Козлова В.П., Майданюк Н.В. Кіберфізичні системи як основа інтелектуалізації “розумних” підприємств. Control Systems and Computers. 2019. № 4. С. 14-26.

48. Настройка контекстной рекламы Google URL: <http://liverpage.pro/google-adwords-free-course/>

49. Організація економічного співробітництва та розвитку [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.oecd.org/sti/ieconomy>

50. Осауленко О. Е. Офіційна статистика в системі національної інформаційної безпеки: моногр. К.: ТОВ «Август Трейд», 2017. С. 295.

51. Офіційний сайт Bitcoin. URL: <http://bitcoin.org>

52. Офіційний сайт Threadless. URL: www.threadless.com.

53. Офіс ефективного регулювання. URL: <http://brdo.com.ua>

54. Офіційний сайт платформи "Індустрія 4.0" [Електронний ресурс] // Федеральне міністерство з еконо/ мічних питань та енергетики. Федеральне міністерство освіти та наукових досліджень, Німеччина. — Режим доступу: <http://www.plattform/i40.de/>

55. Парадигмальні зрушення в економічній теорії ХХІ ст.: Матеріали ІІІ Міжнар. наук.-прак. конфер. Київ: Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, 2017. 762 с., с.682-683.

56. Подскребко О.С. Розробка структури системи підтримки прийняття рішень з управління виробничою логістикою промислового підприємства. Бізнес Інформ. 2019. № 4. С. 139-146.

57. Поліванов В. Є. Дмитрієва Н. О. Економічна сутність та генезис світового електронного бізнесу. Актуальні проблеми

міжнародних відносин. Випуск 134. 2018

58. Поляниця О.В., Яківець В.С. Особливості розвитку електронних платіжних систем в Україні. Молодий вчений. № 7 (34). 2016 С. 116-120. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/7/29.pdf>

59. Пономаренко І.В. Цифровий маркетинг як ефективний інструмент підвищення рівня конкурентоспроможності компанії. Проблеми інноваційно- інвестиційного розвитку. 2018. № 15. С. 57-65.

60. Портал Європейської Комісії. Закони про Інтернет речей [Електронний ресурс] /ПСК//Закони про Інтернет речей. URL: <https://ec.europa.eu/digital-singlemarket/en/policies/intermet-things>

61. Пушкарьова Т.О., Мельник О.М. Електронна освіта і її розвиток в Україні.. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2013. №3. URL:<http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi->

62. Резниченко В.А. Что такое Big Data. Проблеми програмування, 2019. №3. С. 86-100.

63. Семенов А. Ю., Цирулик С. В., «Тенденції розвитку FinTech послуг на світовому та вітчизняному ринках фінансових послуг» БІЗНЕСІНФОРМ, № 10, pp. 327-334, 2018.

64. Семячков К.А. Цифровая экономика и ее роль в управлении современными социально-экономическими отношениями. Современные технологии управления. 2017. №8 (80). URL: <http://sovman.ru/article/8001/>

65. Система забезпечення інформаційної безпеки. URL: [www/https://pidruchniki.com/12631113/politologiya/sistema_zabezpechennya_informatsiynoyi_bezpeki](http://www.pidruchniki.com/12631113/politologiya/sistema_zabezpechennya_informatsiynoyi_bezpeki)

66. 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/AneHa/Downloads/ecvd_2018_3_24.pdf

67. Ткаленко О.М., Мельник М.В. Аналіз застосування технології блокчейн з метою забезпечення безпеки банківських

операцій. Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку. 2019. №4. С.44—48.

68. Фонд Найта: Тенденції у сфері цивільних технологій» [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://knightfoundation.org/features/civictech/>

69. Цифрова адженда України - 2020 (“Цифровий порядок денний” - 2020). Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти “цифровізації” України до 2020 року. NITECH office, грудень 2016. 90 с. URL: <https://uccu.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>.

70. Цікаві факти про інтернет-торгівлю в світі в 2020 році. URL: <https://lemarbet.com/ua/razvitie-internet-magazina/interesnye-fakty-ob-intemet-torgovle/>

71. Что такое стартап (реальные примеры) - отличия от инвестиций, за даними URL: <https://pamtoday.com/chto-takoe-startap.html>

72. Шалева О.І. Електронна комерція - [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://westudents.com.ua/knigi/209-elektronna-komertsya-shaleva.o.html>

73. Штучний інтелект. Інтернет речей. Допомога чи загроза?! Матеріали другої науково-практичної конференції «Інтернет речей: проблеми правового регулювання та впровадження». - Київ, 2018. - С.60-61

74. Штучний інтелект. Проблеми та перспективи впровадження електронного урядування в Україні. Матеріали Міжнародної науковопрактичної конференції «Економіка, фінанси, облік, менеджмент і право в Україні та світі» - Полтава, 2018. - С. 53-54

6. ГРАФІК РОЗПОДІЛУ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ ЗА ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

3 курс УФЕ

№ розділу, теми (змістові модулі)	Назва розділу, теми (змістового модуля)	Кількість годин за ОПІ			Розподіл аудиторних годин		
		всього	у тому числі		лекції	лабораторні	змістові модулі, контрольні (контрольні роботи)
			аудиторні	СРС/ІР			
ЗАЛКОВИЙ МОДУЛЬ № 1							
Тема 1.	Цифрова економіка: тренди та перспективи розвитку	14	6	8	2	4	1
Тема 2.	Четверта промислова революція та цифрові трансформації	7	3	4	1	2	
Тема 3.	Захист інформації	9	3	6	1	2	
Тема 4.	Фінансові технології	10	4	6	2	2	
Тема 5.	Internet of Things (IOT)	9	3	6	1	2	
Тема 6.	Big data в економіці	9	3	6	1	2	
Тема 7.	Електронний бізнес	14	6	8	2	4	1
Тема 8.	Електронна комерція	9	3	6	1	2	
Тема 9.	Digital marketing	11	5	6	1	4	
Тема 10.	Показники якості надання електронних послуг	8	3	5	1	2	
Тема 11.	Краудсорсинг і краудфандинг	12	6	6	2	4	
Тема 12	Інтелектуальний капітал в умовах цифрової економіки	8	3	5	1	2	
Разом годин		120	48	72	16	32	2

4 курс УФЕ

№ розділу, теми (змістові модулі)	Назва розділу, теми (змістового модуля)	Кількість годин за ОПП			Розподіл аудиторних годин		
		всього	у тому числі		лекції	лабораторні	змістові модулі, контрольні роботи)
			аудиторні	СРС/ІР			
ЗАЛКОВИЙ МОДУЛЬ № 1							
Тема 1.	Цифрова економіка: тренди та перспективи розвитку	15	8	7	4	4	1
Тема 2.	Четверта промислова революція та цифрові трансформації	7	4	3	2	2	
Тема 3.	Захист інформації	8	4	4	2	2	
Тема 4.	Фінансові технології	9	4	5	2	2	
Тема 5.	Internet of Things (IOT)	9	4	5	2	2	
Тема 6.	Big data в економіці	9	4	5	2	2	
Тема 7.	Електронний бізнес	19	12	7	6	6	1
Тема 8.	Електронна комерція	8	4	4	2	2	
Тема 9.	Digital marketing	8	4	4	2	2	
Тема 10.	Показники якості надання електронних послуг	8	4	4	2	2	
Тема 11.	Краудсорсинг і краудфандинг	13	8	5	4	4	
Тема 12.	Інтелектуальний капітал в умовах цифрової економіки	7	4	3	2	2	
Разом годин		120	64	56	32	32	2

7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН АУДИТОРНИХ ЗАНЯТЬ

7.1. Календарно-тематичний план лекційних занять

№ заня -ття	Тема та короткий зміст заняття	Кіль кість годи
-------------------	--------------------------------	-----------------------

1	2	3
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ № 1		
Тема 1. Цифрова економіка: тренди та перспективи		4
1-2	Передумови та становлення цифрової економіки: теоретичні аспекти. Зміст цифрової економіки. Цифрова економіка в цифрах. Інноваційні тренди цифрової економіки. BioTech, NanoTech, FinTech, LegalTech, InsurTech, GovTech, CivicTech, RetailTech.	4
Тема 2. Четверта промислова революція та цифрові		2
3	Четверта промислова революція і інформаційна глобалізація. Компонентні сфери Індустрії 4.0. Робототехніка та моделі виробництва. Віртуалізація. Хмарні обчислення і сховища даних (хмарне зберігання). Роль “великих даних” в прийнятті рішень в економіці та фінансах. Шахрайство. Скорочення життєвого циклу інновацій	2
Тема 3. Захист інформації		2
4	Базові поняття теорії інформаційної безпеки. Види шахрайства в мережі Інтернет. Шахрайство з електронною поштою. Спамінг. Просочування інформації. Засоби і методи захисту електронної пошти. Недобросовісна конкуренція. Конкурентна розвідка. Промислове шпигунство. Електронний підпис. Захист даних, що передаються і анонімність в інтернеті. Захист файлів на Windows.	2

1	2	3
Тема 4. Фінансові технології		2
5	FinTech. Тенденції ринку. Блокчейн. Криптовалюта. Передумови для розробки незалежної цифрової валюти. Біткойн. Альткойн. Держава і ринок криптовалют. Smart-contracts.	2
Тема 5. Internet of Things (IoT)		2
6	Сутність та базові принципи Інтернету речей. Галузі застосування IoT. Перспективи розвитку технологій IoT. Проблеми впровадження IoT. Способи взаємодії з Інтернет-речами. Industrial Internet of Things. Переваги промислового інтернету речей для економіки. IoT в світі: аналітика і прогнози. Бізнес-моделі для впровадження IoT.	2
Тема 6. Big data в економіці		2
7	Поняття Big Data. Методи і технології аналізу та візуалізації даних. Сфери застосування Big Data. Робота з Big Data. Data Science. Що таке машинне навчання? Що потрібно знати, аби стати експертом в машинному навчанні? Аналіз даних. Які навички потрібні, щоб працювати в сфері аналізу даних? Життєвий цикл управління даними з використанням технології Data Mining.	2

1	2	3
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ № 2		
Тема 7. Електронний бізнес		6
8-10	Зміст електронного бізнесу. Основи електронної комерція. Види електронної торгівлі. C2C (Consumer-to-Consumer). B2C (Business-to-Consumer). B2B (Business-to-Business). B2G (Business-to-Government). Інтернет-магазин та його структура. Подання товарів. Три категорії покупців. Каталог. Пошук. Картка товару. Кошик і оформлення замовлення. CRM - управління взаємодією з клієнтами. amoCRM. Бітрікс24. Salesforce. NetSuite. FreshOffice. ERP - планування ресурсів підприємства. 1С.ERP MS Dynamics ERP. Парус-Підприємство. Галактика ERP. EDM - електронний документообіг. М.Е.Дос. «Вчасно». Document. Online. FossDoc. HRM - управління персоналом.	6
Тема 8. Електронна комерція		2
11	Еволюція ринку електронної комерції. Технології електронної комерції і їх вплив на формування нових ринків. Характеристика нових ринків електронних послуг і цифрових продуктів. Індекс Херфіндаля–Хіршмана. Нові ринки електронної комерції. Можливості ринку електронної комерції. Основи бізнес–моделювання, класифікація бізнес–моделей.	2
Тема 9. Digital marketing		2
12	Основа digital marketing. Лендінг. Контекстна реклама. Inbound. SEO-оптимізація. Соціальні мережі. PPC. Пошукова мережа та оптимізована Медійна мережа. Реклама в Медійній мережі. Відеокампанії. Торгові	2

	кампанії і товарні оголошення. Реклама в мобільних додатках. Ремаркетинг. SMM. Розсилка. Веб-аналітика. Арбітраж трафіку. Чат-боти. Aimylogic. Bot Kits. Chatfuel. Dialogflow. Manybot.	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Тема 10. Показники якості надання електронних послуг		2
13	Сутність електронної послуги. Класифікація електронних послуг. Залежність ознак електронних послуг і детермінантів якості. Очікування і споживче сприйняття якості електронних послуг. Методи та підходи до оцінки якості електронних послуг. Застосування системного підходу в управлінні якістю електронних послуг. Підвищення якості електронних послуг, стандарти якості електронних послуг. Забезпечення якості системи надання публічних електронних послуг в Україні.	2
Тема 11. Краудсорсинг і краудфандинг		4
14-15	Еволюція ринку електронної комерції. Технології електронної комерції і їх вплив на формування нових ринків. Характеристика нових ринків електронних послуг і цифрових продуктів. Індекс Херфіндаля–Хіршмана. Нові ринки електронної комерції. Можливості ринку електронної комерції. Основи бізнес–моделювання, класифікація бізнес–моделей. Моделі організації е–комерції. Бізнес–моделі інтернет–магазинів. Чинники успіху та ризики електронної комерції. Структура доходів месенджерів.	4

1	2	3
Тема 12. Інтелектуальний капітал в умовах цифрової економіки		4
16	Сутність інтелектуального капіталу та напрями його трактування. Елементи інтелектуального капіталу підприємства. Особливості формування інтелектуального капіталу в умовах цифрової економіки. Цифрові компетенції як основа формування сучасного інтелектуального капіталу.	4

7.2. Календарно-тематичний план лабораторних/семінарських занять, заліків по модулях, контрольних робіт

№ заняття	Тема лабораторного/семінарського заняття. Контрольні роботи (заліки по модулях)	Кількість годин
1	2	3
ЗАЛІКОВИЙ МОДУЛЬ № 1		
1-2	Тема 1. Цифрова економіка: тренди та перспективи розвитку	4
	Усне опитування, перевірка виконаних завдань	4
3	Тема 2. Четверта промислова революція та	2
	Усне опитування, перевірка виконаних завдань	2
4	Тема 3. Захист інформації	2
	Усне опитування, перевірка виконаних завдань	2
5	Тема 4. Фінансові технології	2
	Усне опитування, перевірка виконаних завдань	2
6	Тема 5. Internet of Things (IOT)	2
	Тестування в Moodle, перевірка виконаних завдань	2
7	Тема 6. Big data в економіці	2
	Тестування в Moodle, перевірка виконаних завдань	2
8	Написання модульної контрольної роботи № 1	2

ЗАЛІКОВИЙ МОДУЛЬ № 2		
9-10	Тема 7. Електронний бізнес	4
	Усне опитування, перевірка виконаних завдань	2
11	Тема 8. Електронна комерція	2
	Усне опитування, перевірка виконаних завдань	2
12	Тема 9. Digital marketing	2
	Усне опитування, перевірка виконаних завдань	2
13	Тема 10. Показники якості надання електронних послуг	2
	Усне опитування, перевірка виконаних завдань	2
14	Тема 11. Краудсорсинг і краудфандинг	2
	Усне опитування, перевірка виконаних завдань	2
15	Тема 12. Інтелектуальний капітал в умовах цифрової економіки	2
	Усне опитування, перевірка виконаних завдань	2
16	Написання модульної контрольної роботи № 2	2
	Разом лабораторних/семінарських занять	32
	Разом годин	32

7.3. Графік консультацій

**Для спеціальності 051 “Економіка”
спеціалізації “Інформаційні технології в бізнесі”**

№ з/п	Назва розділу, теми, зміст консультації	К-ть годин
1.	Консультація до тем 1-12	2
2.	Консультації по виконанню лабораторних робіт	2
3.	Консультація по організації та виконанню самостійної роботи студентів	2,5
4.	Передекзаменаційна консультація	2
	Разом годин	7,5

8. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

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.
41. Які є переваги у використанні смарт-контрактів?
42. Що таке IoT та який вплив, ця технологія має економіку?
43. Ким, коли та при яких обставинах було введено термін «Інтернет речей»?
44. Укажіть базові принципи IoT.
45. Як співвідносяться фізичні та віртуальні речі?
46. Що спільного і чим відрізняється Інтернет-речей від Веб-речей?
47. Які основні проблеми застосування Інтернет речей?
48. Інтернет речей в промисловості. Які плюси та мінуси?
49. Чи є можливим, що всі речі, які нас оточують стануть доступними через Інтернет?
50. З чого складається інтернет нано-речей?
51. Що таке когнітивний Інтернет речей?
52. Поясніть основні способи взаємодії з інтернет-речами.
53. Перерахуйте основні напрямки практичного впровадження IoT.
54. Вкажіть основні рушійні сили і бар'єри на шляху впровадження Інтернету речей.
55. Дайте визначення поняттю «Big Data»
56. В чому особливість Кубу управління Big Data М. Кауфмана?
57. Дайте характеристику Big Data через призму «V»
58. Назвіть джерела надходження даних для технології Big Data
59. В чому полягає особливість Big Data Engineering?
60. В чому полягає особливість Big Data Analytics (Scientist)?
61. Які є основні способи використання Big Data в економіці?
62. Що таке наука про дані?
63. У чому полягає інтелектуальний аналіз інформації?
64. Охарактеризувати основні методи візуалізації.
65. Етапи життєвого циклу управління даними.
66. Дайте визначення «Електронний бізнес»

67. Які основні цілі електронного бізнесу?
68. Назвіть переваги електронного бізнесу
69. Назвіть особливості ризиків електронного бізнесу
70. Що є основними драйверами електронного бізнесу в Україні?
71. Які є категорії електронної комерції?
72. Які вам відомі бренди, що працюють за категоріями: C2C, B2C, B2B, B2G?
73. Які є категорії онлайн покупців?
74. На скільки важлива структура Інтернет-магазину?
75. Як правильно потрібно прописати карточку товару?
76. Назвіть основні принципи побудови Інтернет-магазину.
77. Які основні переваги інтернет-маркетингу?
78. Чим відрізняється лендінг від звичайного сайту?
79. Яка різниця між контекстною рекламою та Inbound?
80. Для чого потрібна SEO-оптимізація?
81. Чи можна обійтись без сайту, а просто використовувати сторінку в соціальних мережах?
82. На скільки актуально робити розсилку через e-mail?
83. Для чого потрібна web-аналітика?
84. Як чат-бот може допомогти у електронній комерції?
85. Основи e-маркетингу.
86. Концепції 4P, 5P, 7P, 8P, 12P.
87. Локальна система управління маркетингом на підприємстві.
88. Сегментація ринку і інтернет.
89. Канали розподілу в інтернеті.
90. Основні інструменти управління рекламою і просуванням бізнесу.
91. Особливості реклами
92. Види електронної реклами.
93. Цінові моделі розміщення електронної реклами
94. Показники ефективності електронної реклами і електронного маркетингу
95. Маркетингові дослідження і статистика в мережі інтернет
96. Споживча поведінка в мережі інтернет.
97. Управління взаємовідносинами з клієнтами
98. Стратегія маркетингу.
99. Реклама і просування електронного бізнесу і електронної комерції
100. Класифікація бізнес-моделей.
101. Типи ринків за охопленням сегменту споживачів.
102. Моделі організації електронних торгових майданчиків.
103. Бізнес-моделі інтернет-магазинів.

104. Шляхи створення власного інтернет-магазину.
105. Приклади конструкторів створення інтернет-магазину.
106. Чинники успіху та ризики електронної комерції.
107. Сутність бізнес-моделей Freemium, Free-to-Play, Full-Crowdsourcing, Donation, Print-on-Demand.
108. Структура доходів месенджерів.
109. Яка різниця між CRM, ERP, EDM, HRM?
110. Які задачі можна виконувати за допомогою CRM?
111. Які системи по управлінні електронним бізнесом дають можливість зберігати інформацію?
112. Які системи по управлінні електронним бізнесом дають можливість працювати з документами?
113. Які є вигоди від впровадження HRM-системи?
114. Сутність електронної послуги.
115. Класифікація електронних послуг.
116. Залежність ознак електронних послуг і детермінантів якості.
117. Очікування і споживче сприйняття якості електронних послуг.
118. Методи оцінки якості електронних послуг.
119. Методика SERVQUAL, Модель Gap, Модель Н. Кано.
120. Метод “Mystery Shopping” – “Таємний покупець”, Модель
121. Американського індексу задоволеності споживачів.
122. Діаграма Парето, Діаграма Ісікави.
123. Метод E-SQNSU.
124. Застосування системного підходу в управлінні якістю електронних послуг.
125. Комплексний показник якості е-послуги та сутність методики.
126. Підвищення якості електронних послуг, стандарти якості електронних послуг (electronic service quality indicators, E – SQI).
127. Забезпечення якості системи надання публічних електронних послуг в Україні.
128. Сутність краудсорсингу.
129. Сутність краудфандингу.
130. Види краудсорсингу.
131. Краудсорсинг і зниження витрат.
132. Теорія Коуза.
133. Вигоди краудсорсинга.
134. Інноваційні маркетингові інструменти на основі краудсорсинга.
135. Механізм вбудовування краудсорсинга у бізнес-модель компанії.
136. Формування додаткового попиту на краудсорсинговий продукт/послугу.

137. Можливі ризики реалізації крауд-проектів та перспективи розвитку краудсорсинга і краудфандинга.
138. Сутність стартапів.
139. Етапи створення власного електронного бізнесу.
140. Пошук ідеї для нового продукту/послуги.
141. Ринкове позиціонування інтернет компанії.
142. UNIT –економіка, основні показники оцінки ефективності інтернет-проекту.
143. Основні ризики електронного бізнесу.
144. Сутність інтелектуального капіталу та напрями його трактування.
145. Підходи до аналізу сутності інтелектуального капіталу.
146. Елементи інтелектуального капіталу підприємства.
147. Особливості формування інтелектуального капіталу в умовах цифрової економіки.
148. Перелік типових цифрових компетенцій.
149. Складові елементи людського капіталу підприємства в умовах цифрової економіки.
150. Склад об'єктів промислової власності.
151. Склад навичок, які виникають в умовах цифрової економіки.
152. Додаткові комунікативні навички для майбутніх працівників в умовах цифрової економіки.

9. МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Оцінювання навчальної діяльності студентів здійснюється відповідно до «Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень студентів Львівського національного університету імені Івана Франка» від 01.03.2013 р. із змінами, затвердженими наказом ректора від 01.07.2015 р. № О-96, за 100-бальною системою (за шкалою ECTS та національною шкалою).

Система контролю знань студентів з навчальної дисципліни «Цифрова економіка» складається з:

- поточного контролю;
- підсумкового контролю у вигляді заліку за семестровими підсумками чи семестрового екзамену.

Бали студентам нараховуються за:

- зроблені завдання на лабораторних/семінарських заняттях;
- виконання самостійної роботи;
- написання модульних контрольних робіт

Оцінювання рівня знань студентів на лабораторних заняттях проводиться за 5-ти бальною шкалою (від 1 до 5 балів).

Порядок вивчення та оцінювання дисципліни доводиться до відома студентів протягом семестру.

9.1. Таблиця оцінювання (визначення рейтингу) навчальної діяльності студентів

Для спеціальності 051 “Економіка”
спеціалізації “Інформаційні технології в бізнесі”

Поточний та модульний контроль		СР	Екзамен	РАЗОМ – 100 балів
Лабораторні заняття	КМР			
25	15	10	50	

9.2. Система нарахування рейтингових балів та критерії оцінювання знань студентів

Для спеціальності 051 “Економіка” спеціалізації “Інформаційні технології в бізнесі”

№ з/п	Види робіт. Критерії оцінювання знань студентів	Бали рейтингу	Максимальна кількість балів
1. Бали поточної успішності за участь у лабораторних заняттях			
Критерії оцінювання		5 балів	
	Студент в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.	5	
	Студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обгрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.	4	
	Студент в цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обгрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.	3	
	Студент не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обгрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.	2	
	Студент частково володіє навчальним матеріалом не в змозі	0-1	

викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3. Модульна контрольна робота № 1	
Критерії оцінювання	7,5 балів
Встановлено 2 рівні складності завдань.	
1. Перший рівень (завдання 1) – завдання із вибором відповіді – тестові завдання. Завдання з вибором відповіді на теоретичне питання вважається виконаним правильно, якщо в картці тестування записана правильна відповідь.	15*0,2=3
2. Другий рівень (завдання 2) – завдання на відповідність. Завдання з на відповідність відповіддю вважається виконаним правильно, якщо студент обрав вірні визначення, які підходять для потрібного терміну.	5*0,5=2,5
3. Третій рівень (завдання 3) – завдання з обширною відповіддю. Завдання з обширною відповіддю вважається виконаним правильно, якщо студент дав вірні визначення, посилання, тлумачення, коментарі.	2*1=2

4. Модульна контрольна робота № 2	
Критерії оцінювання	7,5 балів
Встановлено 2 рівні складності завдань.	
1. Перший рівень (завдання 1) – завдання із вибором відповіді – тестові завдання. Завдання з вибором відповіді на теоретичне питання вважається виконаним правильно, якщо в картці тестування записана правильна відповідь.	15*0,2=3
2. Другий рівень (завдання 2) – завдання на відповідність. Завдання з на відповідність відповіддю вважається виконаним правильно, якщо студент обрав вірні визначення, які підходять для потрібного терміну.	5*0,5=2,5
3. Третій рівень (завдання 3) – завдання з обширною відповіддю. Завдання з обширною відповіддю вважається виконаним правильно, якщо студент дав вірні визначення, посилання, тлумачення, коментарі.	2*1=2

5. Екзамен	
Критерії оцінювання	50 балів
Встановлено 2 рівні складності завдань.	
1. Перший рівень (завдання 1) – завдання із вибором відповіді – тестові завдання. Завдання з вибором відповіді на теоретичне	15*2=30

питання вважається виконаним правильно, якщо в картці тестування записана правильна відповідь.	
2. Другий рівень (завдання 2) – завдання на відповідність. Завдання з на відповідність відповіддю вважається виконаним правильно, якщо студент обрав вірні визначення, які підходять для потрібного терміну.	8*1=8
3. Третій рівень (завдання 3) – завдання з обширною відповіддю. Завдання з обширною відповіддю вважається виконаним правильно, якщо студент дав вірні визначення, посилення, тлумачення, коментарі.	4*3=12

Підсумкова оцінка за результатами поточного контролю освітньої діяльності студентів (РПК) за семестр визначається як середня арифметична з балів за лабораторні заняття за 5-ти бальною шкалою, помножена на 5 плюс бали за самостійне завдання + плюс бали за модульні контрольні роботи.

$$\text{РПК} = \left(\frac{\text{сума балів за лабораторні заняття}}{\text{Кількість оцінювань}} \right) \times 5 + \text{самостійна робота (макс. 10 балів)} + \text{оцінка МКР 1 (макс. 7,5 балів)} + \text{оцінка МКР 2 (макс. 7,5 балів)}$$

Максимальна кількість балів за результатами:

- поточного контролю – 50;
- екзамену – 50.

9.3. Шкала оцінювання: Університету, національна шкала та ECTS

Студенти, що отримали сумарний бал в межах від 21 до 50 за національною шкалою, отримують оцінку FX за шкалою ECTS та скеровуються на повторне складання іспиту.

Оцінка в балах	Оцінка за шкалою ECTS	Визначення	Оцінка за національною системою	
90-100	A	Відмінно (EXCELENT) – відмінне виконання з незначною кількістю неточностей	Відмінно	5
81-89	B	Дуже добре (VERI GOOD) – вище середніх стандартів, але з деякими неточностями	Дуже добре	4
71-80	C	Добре (GOOD) – в цілому змістовна і правильна робота з певною кількістю значних неточностей	Добре	
61-70	D	Задовільно (SATISFACTORY) – непогано, але зі значною кількістю недоліків	Задовільно	3
51-60	E	Достатньо (SUFFICIENT) – виконання відповідає мінімальним критеріям	Достатньо	
21-50	FX	Незадовільно (FAIL) – необхідна ще певна додаткова робота для успішного складання екзамену	Незадовільно	2
0-20	F	Незадовільно (FAIL) – необхідна серйозна подальша робота, обов'язковий повторний курс	Незадовільно (повторний курс)	

10. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчально-методичне та наукове забезпечення кредитно-модульної системи організації навчального процесу з навчальної дисципліни “Цифрова економіка” включає:

- державні стандарти освіти;
- навчальні та робочі навчальні плани;
- навчальну програму;
- робочу програму;
- плани лабораторних/семінарських робіт
- методичні матеріали до виконання індивідуальної роботи;
- індивідуальні завдання;
- завдання для підсумкового модульного контролю;
- законодавчі та інструктивно-методичні матеріали;
- підручники і навчальні посібники.

11. МЕТОДИКИ АКТИВІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ

Проблемні лекції направлені на розвиток логічного мислення студентів. Коло питань теми обмежується двома-трьома ключовими моментами. При читанні лекцій студентам даються питання для самостійного обмірковування. Студенти здійснюють коментарі самостійно або за участю викладача.

Робота в малих групах дає змогу структурувати лабораторні заняття за формою і змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей та досвіду спілкування.

Мозкові атаки – метод розв’язання невідкладних завдань, сутність якого полягає в тому, щоб висловити якомога більшу кількість ідей за дуже обмежений проміжок часу, обговорити і здійснити їх селекцію

Кейс-метод – розгляд, аналіз конкретних ситуацій, який дає змогу наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності.

Презентації – виступи перед аудиторією, що використовуються для представлення певних досягнень, результатів роботи групи, звіту про виконання індивідуальних завдань тощо.

Банки візуального супроводження – сприяють активізації творчого сприйняття змісту дисципліни за допомогою наочності:

- Навчально-методичні матеріали з вивчення навчальної дисципліни.
- Інтерактивні посібники, підручники .

Використання навчальних технологій для активізації процесу навчання з дисципліни

Тема 1. Цифрова економіка: тренди та перспективи розвитку	
Презентації	Цифрова економіка в цифрах. Інноваційні тренди цифрової економіки
Тема 2. Четверта промислова революція та цифрові трансформації	
Проблемні лекції	Хмарні обчислення і сховища даних
	Роль “великих даних” в прийнятті рішень в економіці та фінансах. Шахрайство.
Тема 3. Захист інформації	
Презентації	Види шахрайства в мережі Інтернет. Засоби і методи захисту електронної пошти.
Кейс-метод	Groupon. Шахрайство з боку клієнтів.
Тема 4. Фінансові технології	
Презентації	Передумови для розробки незалежної цифрової валюти.
Мозкові атаки	SWOT – аналіз криптовалют, правовий статус криптовалют в Україні.
Тема 5. Internet of Things (IoT)	
Презентації	Перспективи розвитку технологій IoT. Проблеми впровадження IoT. Способи взаємодії з Інтернет-речами.
Кейс-метод	Бізнес-моделі для впровадження IoT.
Тема 6. Big data в економіці	
Презентації	Методи і технології аналізу та візуалізації даних. Сфери застосування Big Data.
Проблемні лекції	<u>Проблемні питання:</u> Життєвий цикл управління даними з використанням технології Data Mining
Тема 7. Електронний бізнес	
Кейс-метод	Інтернет-магазин та його структура..
Тема 8. Електронна комерція	
Проблемні лекції	<u>Проблемні питання:</u> 1. Еволюція ринку електронної комерції.

	2. Технології електронної комерції і їх вплив на формування нових ринків.
Тема 9. Digital marketing	
Презентації	Чат-боти. Aimylogic. Bot Kits. Chatfuel. Dialogflow. Manybot.
Кейс-метод	Реклама в Медійній мережі. Відеокампанії. Торгові кампанії і товарні оголошення. Реклама в мобільних додатках. Ремаркетинг. SMM. Розсилка.
Мозкові атаки	SEO-оптимізація.
Тема 10. Показники якості надання електронних послуг	
Проблемні лекції	<u>Проблемні питання:</u> 1. Підвищення якості електронних послуг, стандарти якості електронних послуг 2. Забезпечення якості системи надання публічних електронних послуг в Україні.
Тема 11. Краудсорсинг і краудфандинг	
Проблемні лекції	<u>Проблемні питання:</u> 1. Інноваційні маркетингові інструменти на основі краудсорсинга. 2. Механізм вбудовування краудсорсинга у бізнес-модель компанії.
Кейс-метод	Бізнес–моделі інтернет–магазинів. Чинники успіху та ризики електронної комерції. Структура доходів месенджерів.
Тема 12. Інтелектуальний капітал в умовах цифрової економіки	
Проблемні лекції	<u>Проблемні питання:</u> Цифрові компетенції як основа формування сучасного інтелектуального капіталу.

12. РЕСУРСИ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

Ресурси мережі Інтернет	Ресурси мережі Факультету з навчальної дисципліни
<p>1. Департамент промисловості, інновації та науки [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://industry.gov.au</p> <p>2. Офіційний сайт Bitcoin. URL: http://bitcoin.org</p> <p>3. Офіційний сайт Threadless. URL: www.threadless.com.</p> <p>4. Офіс ефективного регулювання. URL: http://brdo.com.ua</p> <p>5. Офіційний сайт платформи "Індустрія 4.0" [Електронний ресурс] // Федеральне міністерство з еконо/ мічних питань та енергетики. Федеральне міністерство освіти та наукових досліджень, Німеччина. — Режим доступу: http://www.plattform/i40.de/</p> <p>6. Поляниця О.В., Яківець В.С. Особливості розвитку електронних платіжних систем в Україні. Молодий вчений. № 7 (34). 2016 С. 116-120. URL: http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/7/29.pdf</p> <p>7. Портал Європейської Комісії. Закони про Інтернет речей [Електронний ресурс] /ПЕК//Закони про Інтернет речей. URL: https://ec.europa.eu/digital-singlemarket/en/policies/mtemet-things</p> <p>8. Фонд Найта: Тенденції у сфері цивільних технологій» [Електронний ресурс]. - Режим доступу :</p>	<p>– Навчальна програма з навчальної дисципліни „Цифрова Економіка"</p> <p>– Робоча програма з навчальної дисципліни „Цифрова Економіка "</p> <p>– Підручники</p> <p>– Засоби діагностики знань студентів з навчальної дисципліни</p>

<https://knightfoundation.org/features/civict ech/>

9. 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. URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>.

10. Цікаві факти про інтернет-торгівлю в світі в 2020 році. URL: <https://lemarbet.com/ua/razvitie-internet-magazina/interesnye-fakty-ob-intemet-torgovle/>

11. Что такое стартап (реальные примеры) - отличия от инвестиций, за даними URL: <https://pammtoday.com/chto-takoe-startap.html>

12. Шалева О.І. Електронна комерція - [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://westudents.com.ua/knigi/209-elektronna-komertsya-shaleva o.html>

