**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

**Факультет економіки та бізнесу**

**Кафедра маркетингу**

**ЦИФРОВА ГРАМОТНІСТЬ**

Методичні рекомендації до самостійної роботи

для здобувачів освітнього рівня «Магістр»

за спеціальностями

***071 «Облік та оподаткування»***

***072 “Фінанси, банківська справа та страхування”***

***075 «Маркетинг»***

***076 “Підприємництво, торгівля та біржова діяльність”***

Digital literacy is developed in the framework of ERASMUS+ CBHE project “Digitalization of economic as an element of sustainable development of Ukraine and  Tajikistan”  / DigEco 618270-EPP-1-2020-1-LT-EPPKA2-CBHE-JP

**Мелітополь, 2022р.**

**Цифрова грамотність.** Методичні рекомендації до самостійної роботи для здобувачів освітнього рівня «Магістр» за спеціальностями 071 «Облік та оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», 075 «Маркетинг», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». – Мелітополь, ТДАТУ, 2022 р. – 24 с. (на матеріалах Мазур Н. А.)

**Розробники:**

**Кюрчев В.М.***,*д.т.н., професор кафедри експлуатації та технічного сервісу машин, ТДАТУ

**Легеза Дар’я Георгіївна** - д.е.н., професор, завідувач кафедри маркетингу ТДАТУ

**Мазур Наталія Анатоліївна** - д.е.н., професор, завідувач кафедри економіки підприємства КПНУ

**Рецензент:**

**Жанета Сіманавічене,** д. соц. н., проф. Академії громадської безпеки, Університет Миколаса Ромеріса

**Хаджинова Олена Вікторівна,** д.е.н., професор, декан економічного факультету, ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

Розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри маркетингу

Протокол № *10* від « *09*» травня 2022 року

Завідувач кафедри «Маркетинг»

д.е.н, професор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дар’я ЛЕГЕЗА

Схвалено методичною комісією факультету економіки та бізнесу для здобувачів освітнього рівня «Магістр» за спеціальності 075 «Маркетинг»

Протокол № *7* від «*20*»  *червня* 2022 року

Голова, доц. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Анна КОСТЯКОВА

Схвалено Навчально-методичною радою Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного для здобувачів освітнього рівня «Магістр» за спеціальності 075 «Маркетинг»

Протокол № *1* від «*26*»  *серпня* 2022 року

Голова, доц. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Олександр ЛОМЕЙКО

© Мазур Н.А.., 2022 рік

**ЗМІСТ**

Передмова 4

Тема 1.

Дані та інформація, знання, мудрість 6

Тема 2. Вступ до цифрового світу 8

Тема 3. Соціальні мережі, їх вплив на людину та суспільство 10

Тема 4. Цифрова безпека 12

Тема 5. Торгові майданчики та основи безпечних цифрових платежів 14

Тема 6. Цифрові гроші (крипто валюти) 16

Тема 7. Машинне навчання та штучний інтелект 17

Тема 8. Цифрові сервіси України. Дія. 18

 Інформаційні ресурси 19

**Передмова**

Самостійна робота студентів – один з основних засобів оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від аудиторних навчальних занять. Впровадження в практику навчальної програми різноманітних форм самостійної роботи активно сприяє модернізації навчального процесу шляхом подолання протиріч між трансляцією знань і їх засвоєнням у взаємозв’язку теорії та практики.

Головною метою самостійної роботи є закріплення, розширення та поглиблення набутих у процесі аудиторної роботи знань, умінь і навичок, а також самостійне вивчення та засвоєння нового матеріалу під керівництвом викладача, але без його безпосередньої участі.

Самостійна робота студентів передбачена до кожної теми курсу, зміст якої полягає в таких положеннях:

– самостійне вивчення теоретичних, історичних і науково-практичних тем;

– самостійна робота з джерелами та літературою з метою кращого засвоєння програмного матеріалу після відвідування лекцій; – підготовка наукових повідомлень, інформаційних довідок; – підготовка вибіркового дослідного завдання на базі критичного огляду наукових публікацій, розроблення пропозицій щодо вирішення актуальних проблем або прогнозів за обраною тематикою;

– презентація та захист результатів виконання вибіркового дослідницького завдання на практичному занятті.

Одним із видів самостійної роботи є опрацювання лекційного матеріалу, визначення головного в змісті лекції, засвоєння її основних моментів. При цьому не слід дослівно записувати за лектором, а своїми словами фіксувати найсуттєвіше: тему, її основні питання та положення. На сторінках конспекту варто залишати широкі поля для додаткових поміток під час самостійної роботи над літературою. Для систематизації отриманих знань з дисципліни

до кожної наступної теми слід ретельно готуватись: систематично опрацьовувати матеріал попередньої лекції, рекомендовану літературу, повторювати пройдений матеріал, на який лектор посилається при викладанні нового. Якщо з певних причин лекція пропущена, її необхідно законспектувати й опрацювати самостійно, незрозумілі питання з'ясувати на консультації.

Основні види самостійної роботи студентів з дисципліни: вивчення лекційного матеріалу, опрацювання рекомендованої літератури, виконання завдань для самостійної роботи, самоконтроль рівня засвоєння програмного матеріалу, написання рефератів.

**Тема 1. Дані та інформація, знання, мудрість**

Будь-яка діяльність людини базується на інформації. У контексті автоматизованої обробки інформації та інформаційних систем термін «інформація» має надзвичайно важливе значення і від правильної його інтерпретації залежить ефективність людино-машинних систем. У загальному розумінні інформація (від лат. Informatio – роз'яснення) – це незвичайний ресурс, споживання якого не зменшує його кількості та якості. Вартість виробництва разом з витратами на збирання, зберігання, пошук і обробку інформації значна, тому величезну перевагу має колективне використання інформації. Отже, однією з головних цілей розробки інформаційних систем є полегшення колективного використання інформації.

Інформація невіддільна від процесу інформування користувачів, тому відомості стають інформативними, тобто перетворюються на інформацію, лише у разі їх новизни й достовірності, коли вони зменшують невизначеність з того чи іншого питання. На шляху від джерела до користувача інформація зазнає перетворень, в яких змістові аспекти повідомлень відходять на другий план. Інформація — це не будь-які відомості, вона несе щось нове, що зменшує наявну невизначеність. Інформація стає повідомленням, виражається певною мовою у вигляді знаків і може бути записана на матеріальному носії (повідомлення є формою передачі інформації). Інформація передається в канали суспільної комунікації.

***Завдання 1.***

Проаналізувати різноманітні визначення понять «дані», «інформація», «знання», «мудрість», «цифрова грамотність», «цифрове суспільство», «цифрова економіка» за різними джерелами (2-3 джерела). Результати оформити у вигляді таблиці.

| Джерело інформації  | Назва поняття  | Зміст поняття  | Примітки |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Порівняти визначення, зробити висновки.

Представити роботу для перевірки (завантажити у відповідний розділ ЕНК) – 5 годин.

***Завдання 2.***

Підготувати інформацію та оформити у вигляді есе за наступними темами (за вибором здобувача вищої освіти та погодженням з викладачем): 1. Структуризація знань у сучасному світі.

2. Основні властивості інформації: корисність (цінність); об’єктивність; достовірність; повнота; точність; актуальність; оперативність; захищеність; розсіяність; зрозумілість, доступність, стислість, відповідність функціональним можливостям hi-tech аналітичних засобів: OLAP, Data Mining, Dashboards, KPI (Key Performance Indicators), Scorecard, Knowledge Management System, Text Mining, Expert System, тощо.

3. Інформаційне суспільство (Information Societie).

4. Суспільства знань (Knowledge Societies).

5. Суспільства мудрості (Wisdom Societies).

***Завдання 3.***

Підготувати презентацію щодо особливостей розвитку цифрового суспільства в Україні. Представити роботу для перевірки (завантажити у відповідний розділ платформи Moodle).

**Тема 2. Вступ до цифрового світу**

Цифрова грамотність необхідна кожному через 5 основних причин: 1. «Держава в смартфоні» та комфортне проживання в країні. Означає велику кількість сервісів онлайн. Більше не треба витрачати свій час на стояння в черзі. Онлайн-послуги — це комфорт, зручність, економія часу. Цифрова грамотність необхідна для того, щоб ефективно використовувати всі можливості, які надає держава.

2. Особистий розвиток та вирішення особистих потреб. Завдяки знанням цифрової грамотності дідусі та бабусі отримають можливість частіше спілкуватися з онуками в зручному форматі, знатимуть як легко шукати необхідну інформацію — новини, рецепти, а також зможуть проводити прості онлайн-активності. Знатимуть, наприклад, як продати старий диван і купити новий.

3. Конкурентоспроможність на ринку праці. Володіючи цифровою грамотністю, у людини з’являється більше шансів на працевлаштування. Більше шансів на підйом кар’єрними сходами.

4. Безперервне навчання. Завдяки цифровій грамотності, кожен зможе вдосконалювати себе щодня. Проходити онлайн-курси і тренінги. Ефективніше вивчати іноземні мови. Поповнювати власні знання, здобувати нові навички. І в 30, і в 50, і в 70 років. Це суперможливість.

5. Онлайн-безпека. Буде розуміння як уберегти свій акаунт та облікові записи від злому зловмисниками, як захиститися від потрапляння вірусів на свій пристрій.

***Завдання 1.***

Ознайомитись з методикою розрахунку показника цифрової економіки та суспільства (DESI), що дозволяє порівнювати європейські країни за індикатором цифрових навичок. Проаналізувати динаміку даного показника по Україні та країнах ЄС.

***Завдання 2.***

Підготувати інформацію та оформити у вигляді есе за наступними темами (за вибором здобувача вищої освіти та погодженням з викладачем): 1. Цифровий контент та його роль у цифровому навчанні. 2. Основні технології створення цифрового контенту.

3. Пошук інформації в мережі Інтернет нових технологій створення

 

цифрового контенту.

***Завдання 3.***

Ознайомитись із наступним цифровими інструментами:

− інструменти для створення власного сайту чи блогу;

− інструменти для скорочення гіперпосилань;

− інструменти для створення скрайбінгу;

− інструменти для створення навчальних матеріалів;

− QR-коди;

− інструменти для опитування та тестування тощо.

Рекомендуємо вивчити

https://kahoot.com/ – один із найбільш захоплюючих сервісів; https://www.plickers.com/ – онлайновий сервіс, що не вимагає використання телефонів чи комп’ютера;

https://quizizz.com/ – зручний інструмент для створення вікторин.

 

**Тема 3. Соціальні мережі, їх вплив на людину та суспільство**

Соціальні мережі – найпопулярніший спосіб проведення вільного часу. Майже кожен із нас, від малого до великого проводить час онлайн на роботі, навчанні чи вдома. Логічно, чому реклама через соцмережі користується шаленою популярністю.

Традиційний інтернет-маркетинг, працює, переважно, з товарами на які вже є попит. Якщо товар новий і його ніхто не шукає в пошукових системах, то немає запитів, за якими його можна було б успішно просувати. У такому разі, на допомогу приходять соціальні мережі, які рекламують новинку формуючи на неї попит.

Якщо ви власник стартапу або невеликої компанії, то однозначно знаєте, скільки потрібно витрат на те, щоб підняти бізнес. Просування через соціальні медіа порівняно недороге «задоволення», яке дозволяє бізнесу безпосередньо контактувати з поточними й потенційними клієнтами.

Залежно від цілей компанії, соціальні мережі можна використовувати як канал побудови іміджу, хелпдеск, комунікаційну платформу або ж як інструмент прямих продаж.

***Завдання 1.***

Здійснити порівняльний аналіз платформ соціальних мереж для просування товарів та послуг. Основними параметрами можуть бути: 1) кількість користувачів на 2020 р. у світі/Україні;

2) обмін зображень, відео, фото;

3) додавання підписів та реакцій;

4) обмін повідомленнями;

5) наявність вбудованих рекламних інструментів;

6) можливість створення автоматизованих месенджерів.

***Завдання 2.***

Підготувати інформацію та оформити у вигляді есе за наступними темами (за вибором здобувача вищої освіти та погодженням з викладачем): 1. Як правильно розпочати просування бізнесу в соціальних мережах. 2. Основні технології створення таргетованої реклами.

3. «Реферальна система» як інноваційний інструмент просування у соціальних мережах Facebook та Telegram.

***Завдання 3.***

Ознайомитись із наступним цифровими інструментами:

− Інструмент для просування у соціальній мережі Instagram «Розіграш з конкурентами»;

− Стратегія звуження ніші для просування у соціальних мережах Instagram, Facebook та Telegram.

 

**Тема 4. Цифрова безпека**

Цифрова безпека відноситься до різних способів захисту інтернет рахунку комп'ютера і файлів від вторгнення зовнішнім користувачем. Інтернет-безпека має на увазі захист облікового запису комп'ютера в Інтернеті і файлів від вторгнення зовнішнього користувача. Сьогодні користувачі Інтернету ознайомлені з такими компаніями, як Symantec (Norton Anti-Virus) і McAfee, які надають їм продукти для забезпечення безпеки в Інтернеті для захисту від комп'ютерних вірусів, а також для забезпечення безпечних брандмауерів і захисту від шпигунських програм. Такі організації, як Центр Інтернет-безпеки (СНД), надають підприємствам ресурси для вимірювання стану інформаційної безпеки і прийняття раціональних інвестиційних рішень в області безпеки.

Понад півсотні цифрових атак на українських журналістів та громадських активістів зафіксували дослідники «Лабораторії цифрової безпеки» за 9 місяців цього року. Найпоширенішими серед них були спроби фішингу та зламу облікових записів у соцмережах або пошти (іноді – успішні).

Цифрові атаки можуть бути дистанційними або фізичними (якщо у зловмисника є доступ до вашого комп’ютера або інших пристроїв); таргетованими, тобто націленими особисто на вас, та нетаргетованими, які зазвичай є більш примітивними і здійснюються на багатьох людей за одним алгоритмом.

Всім цим атакам можна протидіяти, але потрібно розуміти, що роблячи щось більш захищеним, ми робимо його зазвичай менш зручним у користуванні. Тому перед запровадженням якихось безпекових практик потрібно зробити оцінку ризиків.

***Завдання 1.***

Розглянути Карту онлайн кібер-атак, сформулювати конкретні висновки: https://cybermap.kaspersky.com/

***Завдання 2.***

Ознайомитись із наступним цифровими інструментами:

1. Перевірка «Наскільки безпечний Ваш пароль»:

https://howsecureismypassword.net/

2. Перевірка електронної пошти на предмет «зливу даних»:

 

https://haveibeenpwned.com/

***Завдання 3.***

Розглянути практичні інструкції із встановлення двох факторної автентифікації:

Google

https://www.google.com/landing/2step/

Facebook

https://www.facebook.com/help/148233965247823

Instagram

https://help.instagram.com/1582474155197965

***Завдання 4.***

Переглянути відео інструкції із встановлення двох факторної автентифікації, опанувати дані :

WhatsApp https://youtu.be/jdPEzHW8ZRI

Signal https://youtu.be/M5fgb3eS310

**Тема 5. Торгові майданчики та основи безпечних цифрових платежів**

Електронна комерція у всіх на слуху, і з кожним роком інтерес до неї зростає. Але це й не дивно, адже продавати, купувати і рекламувати в інтернеті набагато зручніше, простіше і часто дешевше, ніж в офлайні.

Головне – зрозуміти, як все це працює, що потрібно робити, щоб бути успішним у своїй ніші e-Commerce.

E-Commerce – це сфера економіки, в якій реклама, просування, торговельні та фінансові операції здійснюються безпосередньо в інтернеті. Тобто, коли Ви щось купуєте або продаєте в Мережі, це і є e-Commerce.

З точки зору власників бізнесу, виробників і постачальників електронна комерція – це просування і надання своїх товарів або послуг через інтернет. А з точки зору покупців (клієнтів) – перегляд, вибір, порівняння та замовлення.

Інтернет-комерція має кілька дуже вагомих переваг для кожної зі сторін: 1. Переваги e-Commerce для клієнта: можливість переглядати і купувати товари в будь-який час доби і день тижня, доставка за адресою або до найближчого відділення транспортної служби, детальна інформація про товар/послугу/сервіс. Можна легко порівнювати пропозиції від різних

компаній, знаходити найбільш вигідні, економити час і гроші. 2. Переваги e-Commerce для організацій: істотне розширення географії комерційної діяльності, підвищення ефективності бізнес-процесів і реальна економія грошей. Наприклад, інтернет-магазину не потрібно орендувати велику площу для торгівлі, наймати продавців-консультантів тощо. Сфера e-Commerce відкриває просто колосальні можливості для всіх, хто в ній працює.

***Завдання 1.***

Здійснити порівняльний аналіз корпоративних систем В2В та їх основних модулів. Охарактеризувати типи електронних торговельних майданчиків.

***Завдання 2.***

Підготувати інформацію та оформити у вигляді есе за наступними темами (за вибором здобувача вищої освіти та погодженням з викладачем): 1. Інтернет-реклама. Види інтернет-реклами.

 

2. Пошукова оптимізація (SEO).

3. Контекстна реклама. Реклама в соцмережах.

4. Медійна реклама. Продакт-плейсмент.

5. Вірусна реклама.

6. Агентство інтернет-реклами.

***Завдання 3.***

Здійснити порівняльний аналіз основних видів електронних систем взаєморозрахунків. Охарактеризувати українські системи електронних платежів.

 

**Тема 6. Цифрові гроші (криптовалюти)**

Фінансовий світ стрімко змінюється, і ці зміни лише пришвидшились у часи пандемії з розвитком онлайн торгівлі та платежів. Комп’ютерний код замість купюри, або гаманець в інтернеті, вже стають повсякденністю. Лише нещодавно новинкою були криптовалюти, такі як біткоїн – гроші поза офіційною системою, що обіцяли зробити фінансові операції швидкими, дешевими та безпечними. Тепер про криптовалюти все частіше згадують у зв’язку з хакерами-шантажистами.

Більше інновацій і менше зловживань тепер обіцяють прихильники нового проекту – державних цифрових валют. Цифрові гроші центробанків можуть створити революцію у фінансах, подібну до того, як винахід Інтернету змінив обмін інформацією, говорять їхні прихильники. Опоненти вказують на ризики втрати приватності транзакцій та поширення енерговитратної технології блокчейн. Можливість запровадження власної криптовалюти наразі розглядають 80% центробанків світу.

***Завдання 1.***

Здійснити порівняльний аналіз криптовалют. Охарактеризувати підходи до використання цифрових валют (криптовалют) таким державами, як: США, Китай, Великобританія, Японія та Україна.

***Завдання 2.***

Підготувати інформацію та оформити у вигляді есе за наступними темами (за вибором здобувача вищої освіти та погодженням з викладачем): 1. Чи є криптовалюти альтернативою традиційним грошам? 2. Стабільність традиційних валют.

3. Криптовалюта українських посадовців: новий спосіб легалізації доходів?

4. Мобільні та електронні платежі: чи вистоїть готівка боротьбу із новими технологіями?

5. Як функціонує криптовалюта біткоїн і що це таке?

***Завдання 3.***

Підготувати інформацію та оформити у вигляді презентації на тему використання технології блокчейну у різних напрямах.

 

**Тема 7. Машинне навчання та штучний інтелект**

Штучний інтелект (Artificial Intelligence) і машинне навчання (Machine Learning) прискорюють роботу бізнесу, роблять її ефективнішою, потужнішою, виводять на новий рівень. Із цими інструментами менеджери можуть розв’язувати багатовимірні проблеми, які вимагають нетрадиційних підходів. Витрати можна оптимізувати, завдяки роботизованій автоматизації процесів. Ці засоби роблять можливими нові бізнес-моделі, автоматизуючи завдання за допомогою комп’ютерного зору, обробці природної мови та розпізнаванню мовлення. Штучний інтелект і машинне навчання допомагають автоматизувати системні операції, стежити за ефективністю підприємства і швидше виявляти спроби шахрайства.

***Завдання 1.***

Здійснити порівняльний аналіз систем штучного інтелекту, які можна розділити на три групи:

1) обмежений штучний інтелект (Narrow AI);

2) загальний штучний інтелект General (AGI);

3) надрозумний штучний інтелект (SAI).

***Завдання 2.***

Підготувати інформацію та оформити у вигляді есе за наступними темами (за вибором здобувача вищої освіти та погодженням з викладачем): 1. Застосування штучного інтелекту у роздрібній торгівлі. 2. Застосування штучного інтелекту в енергетиці.

3. Застосування штучного інтелекту у фінансових послугах. 4. Застосування штучного інтелекту у системі охорони здоров'я.

***Завдання 3.***

Переглянути відео на тему «Штучний інтелект, нейромережі і машинне навчання», зробити висновки щодо різниці між розгляненими поняттями: https://www.youtube.com/watch?v=PH3foMG5dhw.

 

**Тема 8. Цифрові сервіси України. Дія.**

Дія (скорочення від «Держава і я») – це мобільний застосунок, веб портал і бренд цифрової держави в Україні, розроблені Міністерством цифрової трансформації України. Дію було вперше презентовано у 2019 році й офіційно запущено у 2020 році.

Застосунок дає змогу зберігати водійське посвідчення, внутрішній і закордонний паспорти й інші документи в смартфоні, а також передавати їхні копії при отриманні банківських чи поштових послуг, заселенні в готель і в інших життєвих ситуаціях. Також через Дію (застосунок і/або портал) можна отримати такі послуги як єМалятко (комплексна послуга при народженні дитини), зареєструвати бізнес і ФОП онлайн, сплачувати податки й подавати декларації, підписувати будь-які документи, змінювати місце реєстрації тощо. До 2024 року планується перевести 100% державних послуг у Дію.

Уже більше 10 млн людей користуються Дією.

***Завдання 1.***

Ознайомитися із тематикою та змістом освітніх проєктів Міністерства цифрової трансформації України. Створити карту освітніх проєктів у будь якій зручній формі візуалізації. Представити ґрунтовний аналіз одного з проєктів за вибором здобувача вищої освіти (або пройти освітній курс із отриманням сертифікату). Представити роботу для перевірки (завантажити у відповідний розділ платформи Moodle).

***Завдання 2.***

Обрати для аналізу один із зарубіжних цифрових проєктів або програм. Окреслити його мету, основні цілі, особливості та терміни реалізації. Результати представити у вигляді короткого реферату (3-5 с.) або презентації. Представити роботу для перевірки (завантажити у відповідний розділ платформи Moodle).

***Завдання 3.***

Ознайомитися із освітніми курсами на порталах Дія. Цифрова освіта, Prometheus та EdEra (або на інших освітніх платформах). Обрати один з курсів і пройти навчання. Сертифікат прикріпити до курсу, він буде зарахований як самостійна робота до модулю.

**Інформаційні ресурси**

1. Цифрова економіка: глобальні бізнес-тренди (2018). *Рейтинг. Бізнес в офіційних цифрах.* URL: https://rating.zone/tsyfrovaekonomika-hlobalni-biznes trendy/

2. Промислова революція 4.0. На порозі нової епохи (2017). URL: https://ua.korrespondent.net/business/web/3802445-promyslova-revoluitsiia-40-na porozi-novoi-epokhy

3. Цифрова економіка – це реально (2017). URL: http://chp.com.ua/all news/item/48511-tsifrova-ekonomika-tse-realno

4. Цифрова трансформація економіки в Україні (2018). URL: https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/press-room/press

release/2018/digitaltransformation-of-ukrainian-economics.html 5. Офіційний сайт Міністерства цифрової трансформації. URL: https://thedigital.gov.ua/

6. Відкритий посібник з відкритих даних. URL: http://socialdata.org.ua/manual/

7. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою. URL: https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html 8. Національна онлайн-платформа з цифрової грамотності. URL: https://osvita.diia.gov.ua/testing

9. Програма Європейського Союзу та Ради Європи «Зміцнення інформаційного суспільства в Україні». URL: http://www.coe.іnt/uk/web/kyіv/41

10. Сайт Департаменту кіберполіції Національної поліції України. URL: https://cyberpolice.gov.ua/

11. Проривні технології в економіці і бізнесі (досвід ЄС та практика України у світлі ІІІ, ІV і V промислових революцій) (2020): навчальний посібник. За ред. Л. Г. Мельника та Б. Л. Ковальова. Суми: Сумський державний університет. 180 с.

12. Jake Frankenfield. Cryptocurrency ( Aug 9, 2021). URL: https://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp

13. Allison, Ian (8 September 2015). "If Banks Want Benefits of Blockchains, They Must Go Permissionless"*. International Business Times.* Archived *from the original on 12 September 2015.*

14. Matteo D'Agnolo. "All you need to know about Bitcoin"*. Times of india economic times.* Archived *from the original on 26 October 2015.* 15. Sagona-Stophel, Katherine. Bitcoin 101 white paper*. Archived from* the original *(PDF)* on 13 August 2016*.*

16. Subscribe to read. Financial Times*. www.ft.com*. Retrieved 12 July 2021*.* Cite uses generic title.

17. What is Digital Security: Overview, Types, and Applications Explained. By Simplilearn Last (Jul 19, 2021). URL: https://www.simplilearn.com/what-is digital-security-article

 