**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

**Факультет економіки та бізнесу**

**Кафедра маркетингу**

**ЦИФРОВА ГРАМОТНІСТЬ**

Методичні рекомендації до лабораторних занять

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 лабораторних занять 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». – 26 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

Тема 1. Дані та інформація, знання, мудрість

Тема 2. Вступ до цифрового світу

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

Тема 4. Цифрова безпека

Тема 5. Торгові майданчики та основи безпечних цифрових платежів

Тема 6. Цифрові гроші (криптовалюти)

Тема 7. Машинне навчання та штучний інтелект

Тема 8. Цифрові сервіси України. Дія.

Список рекомендованих джерел

**Передмова**

Цифрова грамотність – це здатність людини знаходити, оцінювати та чітко передавати інформацію за допомогою набору тексту та інших засобів масової інформації на різних цифрових платформах. Американська бібліотечна асоціація (ALA) визначає цифрову грамотність як «здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології для пошуку, оцінки, створення та передачі інформації, що вимагає як когнітивних, так і технічних навичок»1. Хоча цифрова грамотність спочатку була зосереджена на цифрових навичках і автономних комп’ютерах, поява Інтернету та використання соціальних медіа призвели до того, що деякі з них зосередилися на мобільних пристроях. Подібно до інших розширених визначень грамотності, які визнають культурні та історичні способи осмислення2, цифрова грамотність не замінює традиційних форм грамотності, а натомість спирається на них та розширює навички, які складають основу традиційних форм грамотності3. Цифрову грамотність слід розглядати як частину шляху до знань.

Цифрова грамотність вимагає певних наборів навичок, які мають міждисциплінарний характер. Warschauer і Matuchniak перераховують три набори навичок, або навички XXI століття4, якими люди повинні оволодіти, щоб мати цифрову грамотність: інформація, засоби масової інформації та технології; навички навчання та інновацій; а також навички життя та кар’єри.

Аviram та ін. 5стверджують, що для того, щоб бути компетентним у сфері життєвих та кар’єрних навичок, також необхідно вміти проявляти гнучкість та адаптованість, ініціативу та самонаправлення, соціальні та

міжкультурні навички, продуктивність та підзвітність, лідерство та відповідальність.

Таким чином, вивчення курсу «Цифрова грамотність» має на меті формування у здобувачів вищої освіти сучасної системи теоретичних знань та практичних вмінь з використання цифрових технологій для доступу, організації, аналізу та оцінки актуальності та точності цифрової інформації; відповідної соціальної поведінки в цифровому середовищі, включаючи правові та етичні фактори, пов'язані з використанням цифрових технологій та контенту; заходів для захисту особистих даних та безпеки.

Програма навчальної дисципліни

Денна форма навчання

| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин |
| --- | --- |
| разом | у тому числі |
| лекційн і заняття | практи чні заняття | самості йна робота | індивід уальна робота |
| *1*  | *2*  | *3*  | *4*  | *5*  | *6* |
| Змістовий модуль 1. Методологічні та практичні основи цифрової грамотності |
| Тема 1. Дані та інформація, знання, мудрість  | 14  | 2  | 2  | -  | 10 |
| Тема 2. Вступ до цифрового світу  | 16  | 2  | 2  | -  | 12 |
| Тема 3. Соціальні мережі, їх вплив на людину та суспільство  | 16  | 2  | 4  | -  | 10 |
| Тема 4. Цифрова безпека  | 16  | 2  | 4  | -  | 10 |
| Тема 5. Торгові майданчики та основи безпечних цифрових платежів | 14  | 2  | 2  | -  | 10 |
| Тема 6. Цифрові гроші (криптовалюти)  | 14  | 2  | 4  | -  | 8 |
| Тема 7. Машинне навчання та штучний інтелект  | 14  | 2  | 2  | -  | 10 |
| Тема 8. Цифрові сервіси України. Дія.  | 16  | 2  | 4  |  | 10 |
| **Усього по дисципліні**  | **120**  | **16**  | **24**  | **-**  | **80** |

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

Максимальне проникнення й розповсюдження революції даних на всі сектори економіки стає першочерговим викликом для світових лідерів з обробки даних.

Якщо вдосконалення даних має призвести до змін у житті людей, тоді дані повинні бути:

⮚ доступними та

⮚ здатними використовуватись.

Урядам потрібні дані для планування та контролю за тим, що вони роблять, а людям потрібні дані, щоб притягнути до відповідальності ці уряди та інші установи.

Це потребує змін у трьох сферах:

1. створення норм, стимулів та правил, що заохочують та вимагають від власників даних робити їх загальнодоступними способами, корисними для всіх потенційних користувачів;

2. підвищення грамотності даних, завдяки чому більша кількість людей зможе використовувати та інтерпретувати дані;

3. нововведення щодо того, як, коли та які дані збираються та обмінюються, щоб вони були сучасними, дезагрегованими та відповідали інтересам людей та політиків.

***Завдання 1.*** На основі лекційного матеріалу відповісти на питання за планом заняття:

1.1. Цифрова грамотність в сучасному світі.

1.2. Дефініції «дані», «інформація», «знання» та «мудрість» - відмінності та взаємозв’язок.

1.3. Революція даних: поняття та етапи.

***Завдання 2.*** Перелічіть винаходи, які змінили бізнес-моделі минулого.

***Завдання 3.*** Опишіть, як передоплачувана поштова марка змінила бізнес!

***Завдання 4.*** Опишіть, як мобільна телефонія змінила бізнес! ***Завдання 5.*** Опишіть, як WWW змінив бізнес авіаквитків!

***Завдання 6.*** Опишіть, як С2С платформи змінили бізнес!

***Завдання 7.*** Окресліть проблеми, пов'язані з «вільною бізнес-моделлю», і поясніть застереження.

**Тема 2. Вступ до цифрового світу**

Цифрова трансформація – це не тільки перенесення державних послуг в онлайн, а й цифровізація усіх державних процесів. Її ідея полягає в тому, щоб максимальна кількість сфер життя українців були оцифровані для зручної комунікації громадян з державою, громадян між собою та бізнесом.

***Завдання 1.*** На основі лекційного матеріалу відповісти на питання за планом заняття:

1.1. Розвиток і основні тренди цифрового світу. Основні компоненти цифрового світу та економіки.

1.2. Можливості та основні загрози цифрового світу.

1.3. Рівень цифровізації економіки України. Національні програми та стратегії цифровізації.

***Завдання 2.*** Поясніть роль даних компанії як "живого" активу!

***Завдання 3.*** Важливим завданням уряду є навчання людей цифрової грамотності. Необхідно пройти тест, який дозволить вам перевірити, наскільки добре ви розумієтесь в онлайн-послугах держави. Він охоплює різноманітні види відносин у житті: від реєстрації юридичної особи до зміни реєстрації місця проживання вашої дитини. За кожну правильну відповідь ви отримаєте один байт!

Посилання: https://ukraine30.com/digitalization/

***Завдання 4.*** Поясніть, як шифрування може допомогти захистити ділову таємницю!

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

Соціальні медіа – це інтерактивні технології, які дозволяють створювати або обмінюватися інформацією, ідеями, кар’єрними інтересами та іншими формами вираження через віртуальні спільноти та мережі. Хоча проблеми з визначенням соціальних медіа виникають через велику різноманітність автономних та вбудованих послуг соціальних медіа, які є зараз, можна окреслити деякі загальні риси:

− Соціальні меді – це інтерактивні інтернет-програми Web 2.0. − Вміст, створений користувачами, такий як текстові повідомлення чи коментарі, цифрові фотографії чи відео, а також дані, створені за допомогою будь-якої взаємодії в Інтернеті, є джерелом життя соціальних медіа. − Користувачі створюють спеціальні профілі для веб-сайту або програми, які розроблені та підтримуються організацією в соціальних мережах.

− Соціальні медіа допомагають розвитку онлайнових соціальних мереж, пов'язуючи профіль користувача з профілем інших осіб або груп. Пандемія COVID-19 дає світові багато уроків. Зокрема демонструє, якою у буквальному сенсі небезпечною для життя може бути дезінформація і як швидко вона поширюється. Інформаційні гіганти, такі як фейсбук, об’єднуються із фактчекерами, щоб дати відсіч фейкам і неперевіреній інформації. Проте не менш важлива особиста інформаційна гігієна, а саме вміння самостійно аналізувати отриману інформацію. Під час курсу ви дізнаєтеся, як відрізняти фейки від фактів, які існують ресурси для перевірки візуального контенту, які слова в новинному повідомленні мають насторожити та як не потрапити на гачок маніпуляторів.

***Завдання 1.*** На основі лекційного матеріалу відповісти на питання за планом заняття:

1.1. Загальна характеристика соціальної (суспільної) мережі, історія виникнення та розвитку.

1.2. Соціальні мережі в Інтернеті.

1.3. Найдинамічніші соціальні мережі: характеристика та основні параметри

1.4. Позитивний та негативний вплив соціальних мереж

***Завдання 2.*** Провести опитування серед одногрупників (або інших,

визначених спільно з викладачем, груп населення) щодо використання соціальних мереж та їх впливу на суспільство. Для цього скласти спільно (групами) анкету, що міститиме біля 10 запитань.

***Завдання 3.*** Пройти курс «Медіаграмотність у часи пандеміі» - створений Міністерством цифрової трансформації України спільно з Дитячим фондом ООН (ЮНІСЕФ) в Україні за підтримки USAID – 6 серій. Посилання: https://osvita.diia.gov.ua/courses/mediagramotnist-u-casi-pandemii По завершенні пройти фінальне тестування.

**Тема 4. Цифрова безпека**

Світ навколо нас невпинно діджиталізується. Все більш часу ми проводимо у цифровому середовищі – сервіси для бізнесу та розваг, онлайн кінотеатри та соцмережі, телемедицина та ігри, та ще багато іншого доступне у наших персональних комп'ютерах та смартфонах.

Своїм помічникам-гаджетам та інтернет-сервісам ми доручаємо знати все більше чутливої інформації про нас, але не завжди розуміємо з якими загрозами можемо зустрітися, бо злочинці та шахраї є не тільки у реальному світі. З цього курсу ви дізнаєтеся, як мінімізувати ризики втрати вашої приватної, чутливої інформації. Як попередити кібератаку або кібершахрайство та як швидко відновитися після них, у випадку якщо вони все ж таки сталися. Участь у серіалі взяли експерти, для яких кібербезпека - це не тільки робота, а спосіб життя.

***Завдання 1.*** На основі лекційного матеріалу відповісти на питання за планом заняття:

1.1. Поняття цифрової безпеки.

1.2. Причини порушення інформаційної безпеки.

1.3. Правила цифрової безпеки

***Завдання 2.*** Переглянути відеоролик Вебінару "Цифрова безпека та правила цифрової гігієни" за посиланням https://www.facebook.com/watch/?v=256168992431224 у окремих, визначених з викладачем, обсягах.

***Завдання 3.*** Перевірити надійність одного зі своїх паролів за допомогою ресурсу https://howsecureismypassword.net.

***Завдання 4.*** Розглянути практичні поради з цифрової безпеки на сайті Лабораторії цифрової безпеки за посиланням: https://yak.dslua.org. Детальні інструкції допоможуть крок за кроком оптимізувати безпеку ваших пристроїв та сервісів.

***Завдання 5.*** Пройти курс «Кіберняні» - Спільного проєкту Міністерства цифрової трансформації України, компанії з кібербезпеки 10Guards, компанії Cyberlab і компанії Moneyveo – 10 серій. Посилання: https://osvita.diia.gov.ua/courses/cybernanny

По завершенні пройти фінальне тестування та отримати сертифікат, що засвідчує успішне проходження курсу із кібербезпеки обсягом 0,2 кредиту ЄКТС.

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

У багатьох випадках електронна комерція дозволяє скоротити шлях перепродажу продукту від виробника до споживача. Це можливо завдяки використанню Інтернет-технологій, що надають можливість ефективної прямої взаємодії з кінцевим споживачем, тому компанії можуть виконувати роль, яку традиційно виконували проміжні постачальники. Це також дозволяє накопичувати інформацію про усі продажі та про усіх клієнтів, що у свою чергу дозволяє виконати досконалий бізнес-аналіз та маркетингові дослідження. Це є великою перевагою у конкурентній боротьбі.

Електронне середовище широко використовується для доставки цифрового медіа-контенту (музика, фільми, преса тощо), корисної інформації, освітніх матеріалів, а також компаніями-виробниками програмного забезпечення для його продажу.

Найбільшою перевагою електронної комерції є суттєве зниження витрат на оформлення угоди та її подальше обслуговування. Тому бізнес-процеси, які можуть бути переведені на електронну основу мають потенціал зниження витрат на них, що у свою чергу призводить до зниження собівартості товару чи послуги. Найвідомішим прикладом здійснення електронної комерції є Інтернет-магазин, який являє собою веб-ресурс з каталогом продукції та можливістю замовлення і оплати товарів, які сподобались покупцю. Все більше компаній у світі впроваджують рішення електронної комерції у своєму бізнесі. Наприклад, всесвітньо відома компанія CISCO не має традиційної мережі дистриб'юторів. Замість того, вона приймає замовлення тільки в електронній формі зокрема зі свого веб-сайту. Інший приклад — це виробники ноутбуків. На своїх веб-сайтах вони розміщують інтерактивні сторінки, де користувач може зконфігурувати собі ноутбук за своїми потребами та оформити замовлення і оплату.

***Завдання 1.*** На основі лекційного матеріалу відповісти на питання за планом заняття:

1.1. Поняття та ключові характеристики електронних торгових майданчиків. Функції електронних торгових майданчиків.

1.2. Види і структура електронних торгових майданчиків. Вертикальні (галузеві) та горизонтальні (багатогалузеві) торгові майданчики. 1.3. Платежі та розрахунки в електронній комерції.

1.4. Українські системи електронних платежів. Забезпечення захисту в платіжних системах Internet.

***Завдання 2.*** Описати основні види електронної комерції (B2B, B2С, С2С, С2В, D2С, m-commerce), навести конкретні приклади.

***Завдання 3.*** Охарактеризувати наступні платіжні системи України: - СЕП НБУ;

- "Поштовий переказ" Укрпошти;

- FORPOST Нової пошти;

- MasterCard;

- Visa;

- Western Union;

- MoneyGram.

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

Цифрова валюта — це фактично електронні аналоги звичайних грошей. На відміну від криптовалют, які існують у децентралізованих мережах, цифрові валюти видаються й контролюються центробанками. Цифрові валюти не відносять до віртуальних активів.

Свої цифрові валюти вже розробляють Китай, Швеція, Маршалові й Багамські острови та ще деякі країни. У Венесуелі на тлі політичної кризи у 2018 році взагалі оголосили про запуск власної криптовалюти El Petro, прив'язаної до ціни нафти в країні. Але її швидко заборонили у США.

В Україні влітку 2019 року Нацбанк здійснив пілотний випуск електронних гривень — їх тоді тестували на співробітниках відомства. У своєму звіті за той же рік регулятор згадував про можливість створення електронної гривні за прикладом Stella.

Міністерство цифрової трансформації України та неприбуткова організація Stella Development Foundation (SDF), яка працює у сфері криптовалют, підписали меморандум про співпрацю. У його межах сторони працюватимуть над впровадженням віртуальних активів і цифрової валюти в Україні. Меморандум уклали ще 28 грудня, а офіційно SDF почне роботу в Україні в серпні 2021-го.

Документ передбачає такі сфери співпраці українського уряду й SDF, як розробка ринку віртуальних активів в Україні та підтримка пов’язаних із ним проєктів, а також сприяння створенню цифрової валюти Національного банку України.

Віртуальні активи — це будь-які активи, що мають цифрове вираження, систему обігу та визначення і вільно торгуються на ринку. Найбільш відомими прикладами віртуальних активів є криптовалюти.

SDF була заснована у 2014 році для підтримання діяльності мережі фінансових товарів і послуг на основі технології блокчейн Stellar. У ній нині беруть участь десятки фінансових установ, а її користувацька база становить понад 4,7 мільйона людей.

***Завдання 1.*** На основі лекційного матеріалу відповісти на питання за планом заняття:

1.1. Виникнення криптовалют та їх види. Криптовалюта (cryptocurrency or crypto currency).

1.2. Криптовалютні біржі (сryptocurrency exchanges). Майнінг (mining). Фіатні гроші (fiat money). Принципи криптографії.

1.3. Юридична природа криптовалюти. Порівняльна характеристика електронних та віртуальних грошей.

1.4. Переваги та недоліки використання криптовалюти. Становлення ринку обігу криптовалют в Україні.

***Завдання 2.*** Описати, як технології блокчейн можна використовувати у фінансовій сфері (крім біткойнів / цифрових валют).

***Завдання 3.*** Поясніть, які основні переваги?

***Завдання 4.*** Поясніть, де ви бачите можливості скорочення витрат?

***Завдання 5.*** Отримайте професійні поради та відповіді на найпопулярніші запитання про блокчейн та криптовалюти від експертів, переглянувши курс Міністерства цифрової трансформації України (за підтримки компаній Binance, Hacken та Crystal Blockchain та медіа-партнера Forklog), а також сертифікат, що засвідчує успішне проходження комплексного базового курсу з розуміння блокчейну, криптовалют та цифрових активів. https://osvita.diia.gov.ua/courses/blockchain-bitcoin

cryptocurrency

Отримайте сертифікат, що засвідчує успішне проходження курсу обсягом 0,1 кредиту ЄКТС.

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

Штучний інтелект (ШІ) вже давно захопив уяву письменників та журналістів. Втім, мало хто насправді розуміє, на що здатні технології та чого нам варто від них очікувати. Алгоритми допомагають нам вирішувати задачі, які раніше неможливо було вирішити, а також роблять наше життя більш зручним та комфортним.

З курсу ви дізнаєтесь, що таке насправді штучний інтелект, яку користь він приносить, які ризики пов'язані з використанням технологій та як такі технології використовують українські та міжнародні компанії.

***Завдання 1.*** На основі лекційного матеріалу відповісти на питання за планом заняття.

***Завдання 2.*** Описати принципи машинного навчання.

***Завдання 3.*** Підготувати коротку доповідь на тему «Де нейронні мережі можна використовувати у фінансовій сфері?»

***Завдання 4.*** Робота в групах «Як дерева рішень можуть допомогти пояснити рішення?»

***Завдання 5.*** Пройти курс «Штучний інтелект» Міністерства цифрової трансформації України – 4 серії. Посилання: https://osvita.diia.gov.ua/courses/artificial-intelligence

По завершенні пройти фінальне тестування.

Ви дізнаєтесь, що таке штучний інтелект, яку користь він приносить, які ризики пов'язані з використанням технологій та як такі технології використовують українські та міжнародні компанії.

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

Мінцифра та Нацбанк поновили перемовини з PayPal про запровадження роботи сервісу в Україні. У мережі ця новина спровокувала дискусію: українці масово коментували новину, і команда Дії визначила, яких сервісів не вистачає українцям.

PayPal. Українці чекають на міжнародний сервіс — це значно полегшило б життя українським фрілансерам і підприємцям, які працюють з іноземними клієнтами.

Lyft. Цей сервіс був створений у США і є одним з основних конкурентів Uber.

Yelp. Відомий сервіс рекомендацій, де користувачі залишають відгуки по роботі ресторанів, кафе, клубів та інших розважальних сервісів. Etsy. Глобальна платформа продажів товарів ручної роботи, хендмейд подарунків, ручного шиття, прикрас тощо.

Spotify. Музичний стримінговий сервіс, який дозволяє легально й безкоштовно прослуховувати музичні композиції, а також надає легальний онлайн-стримінг світових радіо та студій.

AliExpress. Коментарі зайві — це один з найпопулярніших зарубіжних інтернет-магазинів в світі.

Stripe. Відомий сервіс прийому цифрових онлайн-платежів, який полегшить життя як пересічним українцям, так і малому і середньому бізнесу. Revolut. Фінансовий сервіс для мандрівників, який працює як онлайн-банк. Особливість - сервіс прибирає всі оплати за обмін валют, так що можна висилати, обмінювати і витрачати гроші по всьому світу без додаткової оплати. Окрім цього, українці чекають на магазини Apple в Україні, технологію Samsung Pay та локалізацію eBay, App Store, Netflix.

***Завдання 1.*** На основі лекційного матеріалу відповісти на питання за планом заняття.

***Завдання 2.*** Проходь ***Цифрограм - https://osvita.diia.gov.ua***

90 запитань + твоя увага + треки alyona alyona на фоні = національний сертифікат про рівень твоєї ***цифрової грамотності***.

Його можна додати до резюме та похизуватися в соцмережах.

***Завдання 3.*** Електронний підпис необхідний для реалізації функцій електронної демократії, забезпечення доступу громадян та бізнесу до отримання публічних послуг онлайн, переходу до електронного документообігу та спрощення ведення бізнесу. Проте у громадян часто

виникає багато запитань, на які потрібно давати відповіді. Які можливості дає електронний підпис? Як безпечно його зберігати? Де отримати? Як використовувати? Як підписати документ?

Проєкт Міністерства цифрової трансформації України за підтримки партнерів — Програми ООН із відновлення та розбудови миру https://osvita.diia.gov.ua

Необхідно пройти курс «Електронний підпис» для того, щоб навчитись по максимуму використовувати можливості електронного підпису, адже він є ключем до цифрового світу.

**СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. "SDG 4 Global and Thematic Indicator Lists – Technical Cooperation Group on the Indicators for SDG 4". Retrieved 2020-04-28*.*

2. Global Digital Literacy Council. Just another WordPress site"*. www.gdlcouncil.org*. Retrieved 2020-04-28*.*

3. "World's first global standard for digital literacy, skills and readiness launched by the Coalition for Digital Intelligence | DQ Institute". Retrieved 2020-04-28*. 4. Park, Y (2019). "DQ Global Standards Report 2019: Common Framework for Digital Literacy, Skills and Readiness" (PDF). DQ Institute. Retrieved 2020-04-28. 5.* Law, N., Woo, D., de la Torre, J., and Wong, G. (2018). *"A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2"*(PDF). UNESCO Institute for Statistics. Retrieved 2020-04-28.

*6.* Laanpere, M. (2019). *"Recommendations on Assessment Tools for Monitoring Digital Literacy within UNESCO's Digital Literacy Global Framework"* (PDF). UNESCO Institute for Statistics. Retrieved 2020-04-28. 7. https://uk.wikipedia.org/wiki/DIKW

8. file:///C:/Users/Владелец/Downloads/Nznuoafs\_2010\_7\_31.pdf 9. https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Данные

10. https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2019/02/Prezentatsiya\_Margarita szhatyiy.pdf

11. Дефініції поняття «Цифрова трансформація» http://bses.in.ua/journals/2019/48\_2\_2019/19.pdf

12. Демчишак Н.Б., Глутковський М.О. Розвиток цифрової економіки в Україні: концептуальні основи, пріоритети та роль інновацій. file:///C:/Users/Владелец/Downloads/627-1325-1-SM.pdf

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

14. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Київ, 2020. https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020\_digitalization.pdf

15. http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/6\_17\_ukr/18.pdf

16. https://ukraine30.com/digitalization/

17. https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html

18. https://probono.org.ua/blog/dx2

19. "Social media for scientists". Nature Cell Biology. 20 (12): 1329. 2018. doi:10.1038/s41556-018-0253-6.

20. Raymer, Elizabeth (September 24, 2018). "The (social media) evidence is clear". www.canadianlawyermag.com. Canadian Lawyer. Retrieved 2018-10-27. 21. Obar, Jonathan A.; Wildman, Steve (2015). "Social media definition and the governance challenge: An introduction to the special issue". Telecommunications Policy. 39 (9): 745–750. doi:10.1016/j.telpol.2015.07.014.

22. Tuten, Tracy L.; Solomon, Michael R. (2018). Social media marketing. Los Angeles: Sage. p. 4.

23. Aichner, T.; Grünfelder, M.; Maurer, O.; Jegeni, D. (2021). "Twenty-Five Years of Social Media: A Review of Social Media Applications and Definitions from 1994 to 2019". Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking. 24 (4): 215– 222. doi:10.1089/cyber.2020.0134.

24. Holland, G.; Tiggerman, M. (2016). "A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes". Body Image. 17: 101–109. doi:10.1016/j.bodyim.2016.02.008.

25. Carrion-Alvarez, Diego; Tijerina-Salina, Perla X. (2020-11-07). "Fake news in COVID-19: A perspective". Health Promotion Perspectives. 10(4): 290–291. doi:10.34172/hpp.2020.44

26. https://uk.wikipedia.org/wiki/Соціальна\_мережа\_(Інтернет)

27. https://www.rbc.ua/ukr/news/ukraintsy-nazvali-samye-populyarnye-sotsialnye 1582734412.html

28. https://marketer.ua/ua/the-most-popular-social-networks-in-the-world/ 29. https://sites.google.com/site/socialnimeregi/pozitivnij-ta-negativnij-vpliv socialnih-merez

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

31. Cybersecurity Trends: Where the Industry Is Heading in an Uncertain 2021 (2021). Е-book. https://www.simplilearn.com/post-covid-cybersecurity-trends-guide-pdf 32. What Is Data Encryption: Types, Algorithms, Techniques & Methods (2021). https://www.simplilearn.com/data-encryption-methods-article

33. https://euprostir.org.ua/practices/133410

34. Лабораторія цифрової безпеки. https://dslua.org

35. https://en.wikipedia.org/wiki/Internet\_safety

36. https://www.lustrum.com.ua/social-media/

37. Вебінар "Цифрова безпека та правила цифрової гігієни" https://www.facebook.com/watch/?v=256168992431224

38. https://howsecureismypassword.net

39. https://www.lastpass.com

40. https://osvita.diia.gov.ua/courses/cybernanny

41. What is e-commerce? Definition, benefits, examples. https://www.the-future-of commerce.com/2020/01/19/what-is-e-commerce-definition-examples/ 42. Here we are now, entertain us: The future of shopping (2021). https://www.the future-of-commerce.com/2021/01/05/the-future-of-shopping/

43. Okay, boomer: e-commerce CX strategies must span multiple generations (2020). https://www.the-future-of-commerce.com/2020/04/22/e-commerce-cx-strategy/ 44. https://westudents.com.ua/glavy/27104-51-ponyattya-funkts-elektronnih torgovelnih-maydanchikv.html

45. https://smarttender.biz/novyny/view/shcho-take-elektronniy-torgovelniy maydanchyk-etm/

46. https://ppt-online.org/549062

47. https://biz.censor.net/resonance/3121553/nayipopulyarnsh\_platjn\_sistemi\_ukra ni

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

2) Polansek, Tom (2 May 2016). CME, ICE prepare pricing data that could boost bitcoin*. Reuters.* Retrieved 3 May 2016*.*

3) Bezek, Ian (14 July 2021). What Is Proof-of-Stake, and Why Is Ethereum Adopting It? *.*

4) 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*. Retrieved 15 September 2015*.*

5) Matteo D'Agnolo. "All you need to know about Bitcoin"*. Times of india economictimes.* Archived *from the original on 26 October 2015.*

6) Sagona-Stophel, Katherine. "Bitcoin 101 white paper" (PDF)*. Archived from* the original *(PDF)* on 13 August 2016*.* Retrieved 11 July2016*.*

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

8) https://currency.com/ru/vidy-kriptovalyut-obzor-bitkoina-altkoinov-tokenov

9) https://finclub.net/ua/news/khaker-zdiisnyv-naibilshyi-kryptovaliutnyi-zlam-i povernuv-koshty.html

10) https://uk.wikipedia.org/wiki/Майнінг

11) http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6026

12) https://finclub.net/ua/analytics/yak-pratsiuie-rynok-kryptovaliut-v-ukraini.html 13) https://mind.ua/openmind/20174702-qandampa-chim-platiti-v-majbutnomu top-5-kriptovalyut-svitu

14) http://www.ier.com.ua/files/publications/Books/2012/3\_Electronic\_Money/E money\_report\_APPROVED\_2012-10-02\_RED2.pdf

15) COINCAP : офіц. сайт. URL: https://coincap.io/

48. http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/6040/Virtualni% 20hroshi%20v%20rozrizi%20ukrainskoho%20zakonodavstva%20\_%20Cherevko%20\_ %202019?sequence

49. https://www.datasciencecentral.com/profiles/blogs/how-to-configure-the number-of-layers-and-nodes-in-a-neural

50. https://evergreens.com.ua/ua/articles/machine-learning-overview.html 51. Install Weka toolkit https://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/

52. Datasets available in % wekahome/data (c:\program files\weka\data) 53. UCI machine learning repository https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.php 54. https://drive.google.com/drive/folders/1i2Dw3yfnqLfN4Ul5QK7annsLHfVioQ he

55. https://plan2.diia.gov.ua/projects

56. https://drive.google.com/drive/folders/1hTRaYKB9Y2GD5GF7LrVP4- K41FmKoAiL

 