**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

**Факультет економіки та бізнесу**

**Кафедра «Фінанси , облік і оподаткування»**

|  |  |
| --- | --- |

**БЛОКЧЕЙН, УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ ТА ПЕРЕДОВИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ**

методичні вказівки до проведення практичних занять

для здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр»

зі спеціальності ***071 «Облік і оподаткування»***

**Мелітополь, 2022 р.**

**Блокчейн, управління інноваціями та передовими технологіями**. Методичні вказівки до проведення практичних занять для здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр» зі спеціальності 072 «Облік і оподаткування ». – Мелітополь, ТДАТУ, 2022 р. **– 26 с**.

**Розробники:**

**Трачова Дар’я Миколаївна** - д.е.н., професор, професор кафедри фінансів, обліку і оподаткування ТДАТУ

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

**Сокіл Олег Григорович** - д.е.н., професор, професор кафедри фінансів, обліку і оподаткування ТДАТУ

**Демчук Олена Миколаївна**  – к.е.н., доцент, доцент кафедри фінансів, обліку і оподаткування ТДАТУ

**Рецензент:**

**Jurij Matyskevic -** доктор філософії університету Миколаса Ромеріса

# Хаджинова Олена Вікторівна - д.е.н., професор, директор ННІЕМ ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

Розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри фінансів, обліку і оподаткування

Протокол № *11* від « *07*» червня 2022 року

Завідувач кафедри фінансів, обліку і оподаткування

д.е.н, професор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Олег СОКІЛ

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

© Трачова Д.М., 2022 рік

© Кюрчев В.М., 2022 рік

© Сокіл О.Г., 2022 рік

©Демчук О.М., 2022 рік

**ЗМІСТ**

ВСТУП

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1 *«Система валютних відносин та міжнародних розрахунків у іноземній та криптовалютах»*

Практичне заняття 1. Гроші та платіжні засоби: базові підходи

Практичне заняття 2. Валютні відносини та валютні ринки

Практичне заняття 3. Особливості здійснення міжнародних розрахунків

Практичне заняття 4. Історія і принципи роботи криптовалют на прикладі біткоіну.

Практичне заняття 5. Безпека та надійність Інтернет речей на основі технології блокчейн.

Змістовий модуль 2. *«Основи криптовалюти та блокчейн технологій. Приклади застосування»*

Практичне заняття 6. Основи криптографії та блокчейн

Практичне заняття 7. Механізми децентралізації криптовалютних застосувань. Основи біткоін.

Практичне заняття 8. Альтернативні криптовалюти

Практичне заняття 9. Біткоін як Платформа

Практичне заняття 10. Використання технології блокчейн: «Розумні» контракти, Інтернет речей, логістика, юриспруденція, медицина, державні реєстри

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

| **ВСТУП**  Функціонування бізнесу в умовах конкурентного середовища вимагає від представників бізнесу впроваджувати інноваційні підходи та технології ведення бізнесу, задоволення запитів ключових споживачів на основі детального вивчення їх потреб та індивідуальних запитів, формування оригінальних маркетингових стратегій розвитку ринку та основі вивчення специфічних очікувань окремих категорій населення. Розуміння сучасними маркетологами напрямів використання такого ефективного методу генерування інноваційних шляхів вирішення маркетингових завдань, як дизайнерське мислення, спрямоване на формування знань, вмінь та навиків пошуку шляхів творчого вирішення прикладних завдань у груповій роботі в межах колективу. Дизайн-мислення як метод творчого спільного вирішення існуючих проблем є процесом проектування та розробки продуктів та все частіше використовується як інструмент просування інновацій та структурування процесів розробки продуктів. Гармонійне поєднання навчання та рефлексійних практик у структурі дизайн-мислення формує гібрідну модель, що є найефективнішим інструментом створення та вирішення проблем роботи команд над колективним створенням інновацій.  Мета курсу — оволодіння теоретичними знаннями і практичними навиками, які необхідні для визначення існуючих проблем потенційних клієнтів та генерування інноваційних шляхів їх вирішення.  Завдання курсу: формування системного підходу до дизайнерського мислення; посилення навиків творчого мислення у вирішенні проблемних питань; зміцнення навиків колективної роботи у сфері пошуку інноваційних шляхів вирішення існуючих проблем; засвоєння методів генерування інноваційних підходів до рішення існуючої проблеми.  **СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**   | **Номер тижня** | **Вид занять** | **Тема заняття та завдання на самостійну роботу** | **Кількість** | | | | | | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **годин** | | | | | | | | | | **балів** | | **лк** | **лаб** | | **пр** | | | | | **СРС** | | | **Змістовий модуль 1 *«Система валютних відносин та міжнародних розрахунків у іноземній та криптовалютах»*** | | | | | | | | | | | | | | | 1 | Лекція 1 | *Тема 1. Гроші та платіжні засоби:*  *базові підходи* | 2 |  | | |  | | |  | | |  | | Практична  робота 1 | Гроші та платіжні засоби: базові  підходи |  |  | | | 2 | | |  | | | 6 | | Самостійна  робота | Робота на навчально-  інформаційному порталі |  |  | | |  | | | 4 | | | 2 | | 2 | Лекція 2 | *Валютні відносини та валютні*  *ринки* | 2 |  | | |  | | |  | | |  | | Практична робота 2 | Валютні відносини та валютні ринки |  |  | | | 2 | | |  | | | 6 | | Самостійна робота | Робота на навчально- інформаційному порталі |  |  | | |  | | | 4 | | | 2 | | 3 | Лекція 3 | *Особливості здійснення*  *міжнародних розрахунків* | 2 |  | | |  | | |  | | |  | | Практична робота 3 | Особливості здійснення міжнародних розрахунків |  |  | | | 2 | | |  | | | 6 | | Самостійна робота | Робота на навчально- інформаційному порталі |  |  | | |  | | | 4 | | | 2 | | 4 | Лекція 4 | *Історія і принципи роботи*  *криптовалют на прикладі біткоіну* | 2 |  | | |  | | |  | | |  | | Практична  робота 4 | Історія і принципи роботи  криптовалют на прикладі біткоіну |  |  | | | 2 | | |  | | | 6 | | Самостійна  робота | Робота на навчально-  інформаційному порталі |  |  | | |  | | | 4 | | | 2 | | 5 | Лекція 5 | Безпека та надійність Інтернет речей на основі технології  блокчейн. | 2 |  | | |  | | |  | | |  | | Практична робота 5 | Безпека та надійність Інтернет речей на основі технології  блокчейн. |  |  | | | 2 | | |  | | | 6 | | Самостійна  робота | Робота на навчально-  інформаційному порталі |  |  | | |  | | | 4 | | | 2 | |  | Самостійна  робота | ПМК І |  |  | | |  | | | 3 | | |  | | ПМК І | Підсумковий контроль за змістовий  модуль І |  |  | | |  | | | 2 | | | 10 | | ***Всього за змістовий модуль 1 – 45 год.*** | | | 10 |  | | | 10 | | | 25 | | | 50 | | ***Змістовий модуль 2 «Основи криптовалюти та блокчейн технологій. Приклади застосування»*** | | | | | | | | | | | | | | | 6 | Лекція 6 | *Основи криптографії та блокчейн* | 2 |  | | |  | | |  | | |  | | Практична робота 6 | Основи криптографії та блокчейн |  |  | | | 2 | | |  | | | 6 | | Самостійна робота | Робота на навчально- інформаційному порталі |  |  | | |  | | | 4 | | | 2 | | 7 | Лекція 7 | *Механізми децентралізації*  *криптовалютних застосувань.*  *Основибіткоін* | 2 | |  | | |  | | | |  |  | | Практична робота 7 | Механізми децентралізації криптовалютних застосувань.  Основи біткоін |  | |  | | | 2 | | | |  | 6 | | Самостійна  робота | Робота на навчально-  інформаційному порталі |  | |  | | |  | | | | 4 | 2 | | 8 | Лекція 8 | *Альтернативні криптовалюти* | 2 | |  | | |  | | | |  |  | | Практична  робота 8 | Альтернативні криптовалюти |  | |  | | | 2 | | | |  | 6 | | Самостійна  робота | Робота на навчально-  інформаційному порталі |  | |  | | |  | | | | 4 | 2 | | 9 | Лекція 9 | *Біткоін як Платформа* | 2 | |  | | |  | | | |  |  | | Практична робота 9 | Біткоін як Платформа |  | |  | | | 2 | | | |  | 6 | | Самостійна  робота | Робота на навчально-  інформаційному порталі |  | |  | | |  | | | | 4 | 2 | | 10 | Лекція 10 | Використання технології блокчейн:  «Розумні» контракти, Інтернет речей,  логістика, юриспруденція, медицина, державні реєстри | 2 | |  | | |  | | | |  |  | | Практична робота 10 | Використання технології блокчейн:  «Розумні» контракти, Інтернет речей,  логістика, юриспруденція, медицина, державні реєстри |  | |  | | | 2 | | | |  | 6 | | Самостійна  робота | Робота на навчально-  інформаційному порталі |  | |  | | |  | | | | 4 | 2 | | 11,12 | Самостійна  робота | Підготовка до написання ПМК ІІ |  | |  | | |  | | | | 3 |  | | ПМК ІІ | Підсумковий контроль за змістовий  модуль ІІ |  | |  | | |  | | | | 2 | 10 | | ***Всього за змістовий модуль 2 – 45 год.*** | | | ***10*** | |  | | | | ***10*** | | | ***25*** | ***50*** | | ***Всього з навчальної дисципліни – 90 год.*** | | | | | | | | | | | | | ***100*** | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |  |
|  |  | | |  |
|  |  | | |  |

**ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 *«СИСТЕМА ВАЛЮТНИХ ВІДНОСИН ТА МІЖНАРОДНИХ РОЗРАХУНКІВ У ІНОЗЕМНІЙ ТА КРИПТОВАЛЮТАХ»***

**ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 1**

**ГРОШІ ТА ПЛАТІЖНІ ЗАСОБИ: БАЗОВІ**

**ПІДХОДИ**

***Мета:*** з’ясувати сутність електронних грошей, географічні та інституційні аспекти розвитку.

*Знати:* види електронних грошей, історію виникнення та створення

***Вміти:*** розрізняти види електронних грошей, користуватися ресурсами для оцінки динаміки курсу

***Час – 4 год.***

***Література:*** [1,3,4,5,6,7, 8,13,15,17].

***Завдання 1.***

***Дати визначення поняттям:***

***Електронні гроші \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Електронний гаманець***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Емітент***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Засіб поповнення***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Завдання 2.***

***Дати характеристику картковим системам наступних країн:***

***Гонконгська карткова система "Восьминіг":***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Карточна система Oyster London Transport:***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Японська FeliCa:***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Нідерландський Chipknip:***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Бельгійський Proton***:

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

***Контрольні питання:***

1. Поясніть, у чому полягає сутність електронні гроші?
2. Охарактеризуйте головну мету застосування електронних грошей?
3. Різниця між електронними грошима та іншими цифровими валютами?
4. Що не є електронними грошима?
5. У чому полягає сутність платіжної системи?
6. Агент з поповнення/агент з розповсюдження зобов'язаний?
7. Які етапи процесу електронні гроші виділяють фахівці?
8. Розкрийте зміст поняття «агент»?
9. Види електронних грошей?
10. Розкрийте зміст поняття «емітент»

**ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 2**

**ВАЛЮТНІ ВІДНОСИНИ ТА ВАЛЮТНІ РИНКИ.**

***Мета:***з’ясувати напрями та інструменти визначення проблем людино-орієнтованими способами.

*Знати:* алгоритм розробки стратегії вирішення проблем та прийняття рішень.

***Вміти:*** визначати підходи до практичного застосування сучасних інструментів визначення проблеми потенційного споживача людино-орієхнтованими способами.

***Час – 4 год.***

***Література:*** [1,2,3,5,6,7,10,13,18].

***Завдання № 1***

Дати визначення поняттю:

Валютний ринок

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Валютні операції

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Валютна політика

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Валютний курс

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Завдання № 2***

Визначити суб’єктів валютного ринку

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Завдання № 3***

Проаналізувати нормативно - правову базу регулювання валютного ринку та валютних відносин. Дати коротку характеристику і сферу застосування того чи іншого нормативного документу.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Питання для самоконтролю***

1. Поясніть, у чому полягає сутність валютних відносин?
2. Що таке валютний курс?
3. Який перелік функцій закладено в основу діяльності валютного ринку?
4. Суб'єктами валютного ринку є?
5. Перспективи розвитку валютного ринку в Україні?

**ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 3**

**ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ МІЖНАРОДНИХ РОЗРАХУНКІВ**

***Мета:***познайомитись документами та особливими умовами здійснення міжнародних розрахунків.

*Знати:* можливості застосування різних форм міжнародних розрахунків.

***Вміти:*** обирати форми документування та умови здійснення міжнародних розрахунків.

***Час – 4 год.***

***Література:*** [1,3,6,7, 8,11,12,15,16].

***Завдання № 1*** **«Фокусування»**

1. На основі інформації, отриманої в процесі роботи над лекційним матеріалом скласти порівняльну таблицю форм міжнародних розрахунків, скласти цілісну картину, в якій визначити найважливіше.

2. Розробити концепцію - правову основу для майбутнього проекту.

Завдання фокусування - чітко сформулювати проблему і зробити з неї питання: «Як ми можемо допомогти конкретному підприємству обрати оптимальний спосіб і форму міжнародних розрахунків.”

На цьому етапі створюють список рішень, як ви можете допомогти. Чим точніше сформулювати питання, тим простіше шукати ефективне рішення проблеми. Зараз необов'язково вибирати кращі ідеї, важливо зібрати якомога більше думок.

Для цього важливо виключити критику, створити позитивну атмосферу, де кожен зможе висловитися, опитати людей з різним досвідом. Оптимально використовувати метод мозкового штурму: запропонувати команді написати на стікерах кілька будь-яких ідей - від найбільш очевидних до абсурдних - і обговорити їх.

***Питання для самоконтролю***

1. У чому полягає мета процесу фокусування?

2. Охарактеризуйте зміст процедури формулювання проблеми.

4. Які чинники впливають на вибір того чи іншого методу розрахунків?

**ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 4**

**ІСТОРІЯ І ПРИНЦИПИ РОБОТИ КРИПТОВАЛЮТ НА ПРИКЛАДІ БІТКОІНУ.**

***Мета:***познайомитися з видами криптовалют, процесом формування їх вартості та перспектив розвитку.

*Знати:* можливості застосування різних технік та інструментів аналізу ринку криптовалют.

***Вміти:*** робити аналіз даних .

***Час – 6 год.***

***Література:*** [1,2,3,4,6,7, 9,12,16,17].

***Завдання № 1***

Дати визначення поняттю:

Криптовалюта

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Криптоактиви, що дає:

Економічна організація співробітництва та розвитку

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Financial Action Task Force on Money Laundering

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Міжнародна організація комісій з цінних паперів

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Міжнародний валютний фонд

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Завдання № 2***

Проаналізувати джерела інтернет –інформації та визначити ключові відмінності між криптовалютами та платіжними токенами .

***Питання для самоконтролю***

11. Що означає поняття «криптоактив»?

2. Що означає поняття «криптовалюта»?

3. Фактори утворення вартості криптовалюти?

4. Передумови виникнення криптовалюти?

5. Недоліки використання криптовалюти?

**ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 5**

**БЕЗПЕКА ТА НАДІЙНІСТЬ ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН.**

***Мета:***з'ясувати зміст безпеки та надійність інтернет речей на основі технології блокчейн.

*Знати:* можливості застосування різних технік та інструментів створення технологій на основі інтернет речей.

***Вміти:*** визначати можливості створення **технологій на основі інтернет речей**.

***Час – 10 год.***

***Література:*** [1,3,4,5,6,7, 8, 9,13,14,17,18].

***Тренувальні вправи (робота в групах)***

***Завдання для груп (на вибір)***

1. Поясніть ваше ставлення до етичних проблем штучного інтелекту. Підготуйте буклет «Людина чи машина?» із цього приводу.

2. Знайдіть в Інтернеті відомості про створення експертних систем. Побудуйте схему моделювання мислення в експертних системах. Збережіть схему у вашій папці.

3. Створіть міні-блог про відомих учених, які займалися створенням штучного інтелекту та «розумних пристроїв». Відобразіть стислі відомості про їх життя та наукові досягнення.

4. Відкрийте сайт Quick,Draw! <https://quickdraw.withgoogle.com/> ?locale=ua#. Ознайомтеся з роботою нейронної мережі Google. Поясніть, у чому полягає машинне навчання.

5. Знайдіть в Інтернеті інформацію про використання Smart-технологій в освіті та навчанні. Підготуйте колективну презентацію із цього приводу на тему «Smart-освіта сьогодні».

***Повторення та узагальнення вивченого у темі навчального матеріалу. Тематична атестація***

***Комплексна практична робота***

1. Організуйте і проведіть учнівську конференцію «Штучний інтелект на службі людини». Підготуйте презентації про використання штучного інтелекту в різних сферах діяльності людини.
2. Перегляньте в Інтернеті відеоролик про Інтернет речей <https://www.youtube.com/watch?v=1uo8Qrevp08>. Поясніть на наведених прикладах термін «розумний пристрій». Підготуйте інтерактивний плакат із цього приводу.

***Домашня робота***

1. Відкрийте на вашому смартфоні Play Маркет або App Store.
2. Знайдіть додаток Науковий журнал Making&Science і завантажте його.
3. Установіть автоматичне перекладання сторінки українською мовою.
4. Ознайомтеся з дослідженням «Початок роботи з освітленням». Виконайте це дослідження.
5. Поясніть (запишіть у зошіті), які датчики смартфона було використано у цьому дослідженні і для яких цілей.
6. Ознайомтеся з дослідженням «Початок роботи зі звуком». Виконайте це дослідження.
7. Поясніть (запишіть у зошіті), які датчики смартфона було використано у цьому дослідженні.

***Творча науково-дослідницька робота***

1. Зайдіть на сайт мережевої академії Cisco <https://www.netacad.com/ru/> та відкрийте курс Інтернет речей Introduction to IoT.
2. Ознайомтеся зі змістом курсу, зареєструйтеся в ньому та пройдіть навчання.

***Питання для самоконтролю***

1. У чому полягає суть інтернету речей?

2. Які види інтернету речей існує?

3. Яким чином здійснюють поєднання пристроїв інтернету речей?

**ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. *«ОСНОВИ КРИПТОВАЛЮТИ ТА БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГІЙ. ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУВАННЯ»***

**ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 6**

**ОСНОВИ КРИПТОГРАФІЇ ТА БЛОКЧЕЙН**

***Мета:***з'ясувати зміст процедури криптографії та блокчейн.

*Знати:* можливості застосування різних технік криптографії та блокчейн.

***Вміти:*** визначати можливості створення прототипів на основі використання криптографії та блокчейн.

***Час – 10 год.***

***Література:*** [1,3,4,5,6,7, 8, 9,13,14,17,18].

***Завдання № 1*** **«Конференція»**

Розподілити серед студентів наступні питання для почергового обговорення:

Що таке blockchain (блокчейн, або ланцюжок транзакцій)?

Чи можливі зміни всередині блоку?

Що дає blockchain?

Чому ж тоді ми чуємо про blockchain саме у «зв’язці» із Bitcoin?

Як змінювалася динаміка інтересу аудиторії до blockchain?

Де може використовуватися blockchain?

Де можна побачити роботу блокчейну на практиці?

Аналіз сервісів Proofofexistence.com, Steemit.com, Emercoin.com, Authorizer.io

***Питання для самоконтролю***

1. У чому полягає мета процесу криптографії та блокчейн?

2. Які види криптографії та блокчейн вам відомі?

3. Яким чином здійснюють процедуру криптографії та блокчейн?

4. З якою метою необхідно здійснювати процедуру криптографії та блокчейн продукту чи послуги?

5. У якому разі результати тестування вважатимуться позитивними або негативними?

**ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 7**

**МЕХАНІЗМИ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ КРИПТОВАЛЮТНИХ ЗАСТОСУВАНЬ. ОСНОВИ БІТКОІН.**

***Мета:***з'ясувати зміст процедури тестування інноваційної розробки та підходи до криптовалютних застосувань.

*Знати:* можливості застосування різних технік та інструментів криптовалюти.

***Вміти:*** визначати можливості створення прототипів на основі використання інформаційних технологій криптовалютних застосувань.

***Час – 10 год.***

***Література:*** [1,3,4,5,6,7, 8, 9,13,14,17,18].

***Завдання № 1*** **«Конференція»**

Розподілити серед студентів наступні питання для почергового обговорення:

Що таке Bitcoin?

Головна ідея біткоіна?

Кількість криптовалюти обмежена?

Коли уперше біткоінами розплатилися?

Які існують інші цифрові валюти?

Що таке Mining — «цифрова копальня»?

Blockchain — інноваційна «книга обліку»

Який статус Bitcoin у світі та Україні?

***Питання для самоконтролю***

1. У чому полягає мета криптовалют?

2. Які види криптовалют вам відомі?

3. Яким чином здійснюють процедуру виникнення криптовалют?

4. З якою метою необхідно здійснювати процедуру тестування криптовалют?

**ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 8**

**АЛЬТЕРНАТИВНІ КРИПТОВАЛЮТИ**

***Мета:***з'ясувати передумови та практику використання альтернативних криптовалют.

*Знати:* можливості застосування різних видів криптовалют.

***Вміти:*** аналізувати та визначати переваги і недоліки використання різних видів криптовалют.

***Час – 2 год.***

***Література:*** [1,3,4,5,6,7, 8, 9,13,14,17,18].

***Завдання № 1*** **«Фінансовий директор»**

Переконати інвестора (власника, керівника підприємства) в необхідності використання даного виду криптовалюти.

Для того щоб ще більше перейнятися думками і почуттями інвестора, фінансові директори пропонують:

1. Візуалізувати переваги застосування даного виду криптовалюти.

2. Розрахувати можливий дохід (розрахувати скільки інвестор втратив кожного дня, якщо не використав можливість інвестицій).

3. Моделювати порядок а строки виведення інвестицій.

Під час моделювання постійно питайте людей, що їм не подобається у вашому рішенні. При цьому не забувайте додавати питання «Чому?». Демонструйте те, про що говорите. Дайте доступ користувачеві до прототипу та надайте йому можливість самому дізнатися, як ним користуватися.

***Питання для самоконтролю***

1. У чому полягає мета процесу моделювання процесу інвестування?

2. Які види альтернативних криптовалют вам відомі?

3. Яким чином здійснюють процедуру інвестування?

4. З якою метою необхідно відстежувати стан інвестицій?

**ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 9**

**БІТКОІН ЯК ПЛАТФОРМА**

***Мета:***з'ясувати зміст інвестування у біткоїн на різних інтернет-платформах.

*Знати:* можливості використання різних інтернет-платформ.

***Вміти:*** визначати можливості інвестування для різних типів інвестицій

***Час – 2 год.***

***Література:*** [1,3,4,5,6,7, 8, 9,13,14,17,18].

***Завдання № 1*** **«Конкуренція»**

Протестувати ріні варіанти інвестицій з урахуванням вищесказаних рекомендацій.

Для того щоб ще більше перейнятися думками і почуттями інвестора, запропоновано:

1. Об’єднатися в групи по 3-4 особи.

2 Скласти план інвестування в обраний викладачем тип валюти та платформу.

3. Переконати інвестора в необхідності вкладати саме в цей вид криптовалюти.

Під час презентації постійно питайте людей, що їмподобається і що не подобається у вашому рішенні. При цьому не забувайте додавати питання «Чому?». Демонструйте те, про що говорите. Дайте доступ користувачеві до прототипу та надайте йому можливість самому дізнатися, як ним користуватися.

***Питання для самоконтролю***

1. У чому полягає особливість обрання певної інвестиційної платформи?

2. Які види інвестиційних платформ вам відомі?

3. Яким чином здійснюють процедуру інвестування?

**ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 10**

**ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН: «РОЗУМНІ» КОНТРАКТИ, ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ, ЛОГІСТИКА, ЮРИСПРУДЕНЦІЯ, МЕДИЦИНА, ДЕРЖАВНІ РЕЄСТРИ**

***Мета:***з'ясувати особливості використання технології блкочейн в різних видах економічної діяльності держави і підприємства.

*Знати:* можливості застосування технології блкочейн в різних видах економічної діяльності держави і підприємства.

***Вміти:*** визначати можливості технології блкочейн в різних видах економічної діяльності держави і підприємства.

***Час – 2 год.***

***Література:*** [1,3,4,5,6,7, 8, 9,13,14,17,18].

***Завдання № 1*** **«Ярмарка»**

1. Визначте та коротко сформулюйте найбільш ціннісні на ваш погляд напрямок використання технології блокчейн на рівні держави та на рівні підприємства.

2. Запропонуйте коротко (за 3 хвилини) обраний напрямок співрозмовнику.

3. Поміняйтесь слухачами (завдання розповісти свою пропозицію кожному учаснику групи при роботі в парах)

4. Проголосуйте за обраний напрямок.

5. Обговорення повинно містити думку кожного про ті проекти, які набрали найбільшу кількість голосів.

***Питання для самоконтролю***

1. У чому полягає мета використання технології блкочейн в різних видах економічної діяльності держави і підприємства?

2. Яким чином здійснюють процедуру використання технології блкочейн в різних видах економічної діяльності держави і підприємства?

4. З якою метою необхідно застосовувати технології блкочейн в різних видах економічної діяльності держави і підприємства?

5. У якому разі результати використання технології блкочейн в різних видах економічної діяльності держави і підприємствая вважатимуться позитивними або негативними?

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ**

Усна відповідь на основні питання теми:

«відмінно» - питання розкрито повно, розкриті всі основні категорії, наведені приклади - 2 бали;

«добре» - питання розкрито повно, розкриті всі основні категорії, однак приклади не наведені - 1,5 бали;

«задовільно» - питання розкрито неповно, без пояснення основних категорій – 1 бал;

«незадовільно» - питання не розкрито, категорії не пояснені - 0 балів

Усні доповнення та участь у обговоренні проблемних питань – 1 бал

Розв’язання завдань на практичному занятті:

«відмінно» - завдання виконане відповідно до методики, надані пояснення виконання завдання, обґрунтовано отримані результати - 2 бали;

«добре» - завдання виконані вірно, однак допущені неточності у поясненні або обґрунтуванні отриманих результатів - 1,5 бали;

«задовільно» - завдання виконане вірно, однак відсутні пояснення та обґрунтування отриманих результатів – 1 бал;

«незадовільно» - завдання не виконано - 0 балів.

Виконання завдань поточного контролю по темі:

правильне у повному обсязі - 1 бал;

правильне у переважній більшості завдань 0,5 балів

**СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

***Базова***

1. Bender, Rahmin.(2020). Design Thinking as an Effective Method for Driving Innovative Solutions to Wicked Problems. Fielding Graduate University; <https://search.proquest.com/docview/2394838219?pq-origsite=primo>
2. Coker, Alison. (2019). A Design Thinking Approach to Improve School Leader Onboarding in Context of Creating a Principal Succession Management Framework. The Stout School of Education; <https://search.proquest.com/docview/2414802683/?pq-origsite=primo>
3. Christian Mueller-Roterberg (2018). Handbook of Design Thinking. Tips & Tools for how to design thinking.
4. Gasparini, Andrea. (2020). Design Thinking for Design Capabilities in an Academic Library. University of Oslo; <https://www.duo.uio.no/handle/10852/72835>
5. MURAL - лучшая виртуальная доска для коллективной работы (2020). <https://lifehacker.ru/mural-ly/>
6. Most Catherine (2018). Design thinking methods for career planning. <https://uxdesign.cc/design-thinking-methods-for-career-planning-7af7e5b27cd1>
7. The Field Guide to Human-Centered Design. (2015). 1st Edition. ISBN: 978-0-9914063-1-9. 192 psl
8. Van Gompel, Kristin. (2019). Cultivating 21st Century Skills: An Exploratory Case Study of Design Thinking as a Pedagogical Strategy for Elementary Classrooms. Pepperdine University; <https://search.proquest.com/docview/2275957805/?pq-origsite=primo>
9. Wang, Jennifer. (2020). Developing Teachers Technological, Pedagogical, and Content Knowledge (TPaCK) Through Design Thinking and Community of Practice. San Jose State University; <https://search.proquest.com/docview/2425886039/?pq-origsite=primo>

***Допоміжна***

1. Hayes, Nora. (2018). Design Thinking: Using Creativity and Collaboration to Transform Public Relations. University of Minnesota; <https://conservancy.umn.edu/handle/11299/210001>
2. Ideas with a system – design thinking. <https://job-wizards.com/en/design-thinking-buzzword-or-the-new-magic-formula/?gclid=CjwKCAiA8ov_BRAoEiwAOZogwarWgIndPIJqB2DKaaKZImxzxV-SyVrJSp4NqRKwurhp6yaJ2IUBchoCKr0QAvD_BwE>
3. Introduction to Design Thinking (2018). <https://experience.sap.com/skillup/introduction-to-design-thinking/>
4. Kuriloff, Gabriel. (2019). From the Ground Up: The Challenges and Possibilities of Using Design Thinking to Develop Adult Autonomy in One School. University of Pennsylvania; <https://search.proquest.com/docview/2296699917/?pq-origsite=primo>
5. Котова Нина Сергеевна; Митусова Ольга Анатольевна (2018) «Дизайн-мышление» как новый подход обучения менеджменту в магистратуре. Государственное и муниципальное управление, Vol. 2018/3, no. 3, pp. 47–51, <https://doaj.org/article/e75a26d0e7714b4f83126b8a26920606>
6. MURAL is a digital workspace for visual collaboration (2020). <https://www.mural.co/>
7. Nguyen, Bao Marianna. (2016). Design Thinking in Startups. Daktaro disertacija. University of Oslo, <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/51905/design-thinking-in-startups-by-bao-marianna-nguyen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Steinke, Gerhard H.; Al-Deen, Meshal Shams; LaBrie, Ryan C. (2017). Innovating Information System Development Methodologies with Design Thinking. Proc. of the 5th International Conference on Applied Innovations in IT, (ICAIIT), [https://opendata.unihalle.de//handle/1981185920/12695](https://opendata.unihalle.de/handle/1981185920/12695)
9. Videnovik, Maja ; Vold, Aud Tone ; Kiønig, Linda Vibeke ; Trajkovic, Vladimir. (2019). Design Thinking Methodology for Increasing Quality of Experience of Augmented Reality Educational Games. 18th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training; <https://brage.inn.no/innxmlui/bitstream/handle/11250/2678038/ITHET_Design%2bthinking%2bmethodology.pdf?sequence=1&isAllowed=y>