



# ТРЕНІНГ СТВОРЕННЯ ТА РОЗВИТОК ІТ ПРОДУКТІВ В ЕКОНОМІЧНІЙ АНАЛІТИЦІ

## Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

### 1. Реквізити навчальної дисципліни

|   |  |
|---|--|
| Рівень вищої освіти                               | Другий (магістерський)   |
| Галузь знань                                      | 05 Соціальні та поведінкові науки  |
| Спеціальність                                     | 051 «Економіка»  |
| Освітня програма                                  | Економічна аналітика   |
| Статус дисципліни                                 | вибіркова  |
| Форма навчання                                    | очна(денна)  |
| Рік підготовки, семестр                           | 1 курс, весняний семестр   |
| Обсяг дисципліни                                  | 4,5 кредити/135 годин  |
| Семестровий контроль/<br>контрольні заходи        | залік  |
| Розклад занять                                    | Згідно розкладу: <a href="http://rozklad.kpi.ua/Schedules/">http://rozklad.kpi.ua/Schedules/</a>   |
| Мова викладання                                   | Українська   |
| Інформація про<br>керівника курсу /<br>викладачів | Лектор: канд.фіз.-мат.наук, доцент, Стець Олена Вікторівна<br>e-mail: alenka0519@gmail.com<br>Telegram: <a href="https://t.me/alenka_stets">https://t.me/alenka_stets</a><br>Комп.практ.: Стець Олена Вікторівна, alenka0519@gmail.com |
| Розміщення курсу                                  | Інформаційно-телекомунікаційна система «Електронний Кампус»<br><a href="https://campus.kpi.ua">https://campus.kpi.ua</a><br>Відеолекції та практичні на Youtube channel (за посиланням)  |

### 2. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Сьогодні ІТ - одна з небагатьох галузей, яка продовжує функціонувати та залишається фінансово стабільною. Підтримує економіку та створює нові робочі місця. На сьогодні створення цифрових продуктів стає головним трендом в ІТ-сфері, яка впливає на більшість сучасних індустрій, тоді як ІТ-компаніям необхідно впроваджувати нові бізнес-моделі з метою забезпечення стабільного економічного зростання та можливості розвитку в майбутньому. ІТ індустрія є диференційованою: одні компанії займаються розробкою програмного забезпечення, інші пропонують сервіси, пов'язані з цифровими технологіями; є сектор телекомунікаційних послуг тощо. Але загалом ІТ-сфера - це саме та сфера, яка допомагає бізнесу, надає йому необхідні інструменти, не являючись при цьому самодостатнім виробником кінцевого продукту. Саме тому так необхідні базові знання з продуктового ІТ, підприємництва і продакт-менеджменту від практиків.

**Метою дисципліни є** формування у студентів базових уявлень про створення та розвиток ІТ-продуктів; розвинути продуктове та підприємницьке мислення; сформувати уявлення про професію продактменеджера та навчити компетенціям на рівні trainee product manager

**Предметом дисципліни є** структура продуктових команд ІТ-стартапів; задачі та функції IT Product Manager; види ІТ-продуктів та критерії, за якими визначається їх успішність; ключові метрики аналізу поведінки користувачів в ІТ; основні поняття маркетингу в сфері ІТ продукту; особливості роботи технічної та нетехнічної складової команди продукту, аспекти застосування мов програмування в залежності від продукту тощо.

**Програмні компетентності**, на формування яких зорієнтована дисципліна:

- ЗК 2 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
- ЗК 7 – Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- ЗК 8 – Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- СК 7 – Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.
- СК 14 – Здатність застосовувати інформаційні системи бізнес-аналітики в аналітичних дослідженнях, розробляти програмні продукти та інформаційно-аналітичні технології підтримки прийняття рішень

**Програмні результати навчання** спрямовані на засвоєння теоретичних знань, розвиток умінь і опанування навичок вирішення складних спеціалізованих задач та практичних проблем економічної сфери:

1. ПРН 10 Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у соціально-економічних дослідженнях та в управлінні соціально-економічними системами;
2. ПРН 19 – Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів;
3. ПРН 23 – Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.
4. ПРН 28 Використовувати методи алгоритмізації та об'єктно-орієнтовані технології для програмування задач в економічному середовищі
5. ПРН 32 – Використовувати програмні інструменти створення та розвитку ІТ-продуктів в економічній сфері.

### **3. Пререквізити та постреквізити дисципліни**

**Пререквізити:** Теоретичною та методологічною базою є програмні компетентності та результати навчання щодо економіки та ІТ на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти а також знання з дисципліни «Інформаційні системи бізнес аналітики» та «Економічна аналітика великих даних»

**Постреквізити:** ці знання та уміння можуть бути використані при виконанні курсових робіт та магістерської дисертації.

### **4. Зміст навчальної дисципліни**

Перелік тем навчальної дисципліни:

Тема 1. Вступ до ІТ-продуктів. Успіх ІТ-продуктів

Тема 2. Команда ІТ-продукту та non-tech професії у продуктовому ІТ. Професія продакт-менеджера

Тема 3. Пошук та валідація ідеї

Тема 4. Прийняття рішень в продуктових командах. Продуктова аналітика

Тема 5. Performance маркетинг та залучення користувачів. Інструменти аналізу ринку та цільова аудиторія продукту. Метрики

Тема 6. Поведінка користувача. Прийоми роботи з патернами поведінки. Продуктовий дизайн

Тема 7. Технічна частина розробки ІТ-продукту. Технічні спеціалісти продуктової команди

Тема 8. Управління командами та лідерство

### **5. Навчальні матеріали та ресурси**

**Базова література**

1. Всеукраїнський освітній курс-стажування від ІТ-компанії Genesis «Створення та розвиток ІТ-продуктів» <https://www.genesis-for-univ.com/product-course>

2. Alfred Yessa, Shirin Mojarad. Practical AI for Business Leaders, Product Managers, and Entrepreneurs 2022, 488 p.
3. Daniel Hall, Ansible Configuration Management – Softcover. ISBN 10: 1785282301: ISBN 13: 9781785282300, 2021

## Інформаційні ресурси

На кожную лекцію та практичну роботу є відеоматеріал, який викладено на Youtube channel та доступний студентам за посиланням.

## Навчальний контент

### 6. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

#### Методи навчання, форми та методи оцінювання

**Методи організації навчання:** лекції; комп'ютерні практикуми; самостійна робота; консультації; робота з навчально-методичною літературою та інформаційними ресурсами.

**Загальні методи навчання:** пояснювально-ілюстративний метод; репродуктивний метод; пояснювально-спонукальний метод викладання і частково-пошуковий метод навчання.

**Спеціальні методи навчання:** розв'язання задач за допомогою інформаційних систем; аналітичні завдання; інтерактивний, дослідницький.

**Елементи і прийоми:** метод занурення; інтерактивне навчання, тренінг.

На кожному практичному занятті студент під керівництвом і при допомозі викладача виконує завдання з методичної розробки, яка видається йому в електронному вигляді.

Завдання виконуються студентом частково під час заняття, а частково – у час, передбачений для самостійної роботи. Виконане індивідуальне завдання подається до захисту перед викладачем на одному з наступних практичних занять.

**Форми та методи оцінювання:** оцінювання модульної контрольної роботи; виконання завдань комп'ютерного практикуму, опитування.

**оцінювання комп.практикумів:** на кожному практичному занятті студент під керівництвом і при допомозі викладача виконує завдання з методичної розробки, яка видається йому в електронному вигляді. Індивідуальні завдання наведено у цій же розробці. Завдання виконуються студентом частково під час заняття, а частково – у час, передбачений для самостійної роботи. Виконане індивідуальне завдання подається до захисту перед викладачем на одному з наступних практичних занять; **модульна контрольна робота** складається з практичних завдань за опанованими темами.

**Семестровий контроль** – Залік

#### Відповідність програмних результатів, методів, елементів і прийомів навчання, форм оцінювання

| ПРН    | Методи навчання   | Форми та методи оцінювання  |
|--------|---|---|
| 1      | 2   | 3   |
| ПРН 10 | <p><i>Методи організації навчання:</i> лекції; комп'ютерні практикуми; самостійна робота; консультації; робота з навчально-методичною літературою та інформаційними ресурсами</p> <p><i>Загальні методи навчання:</i> пояснювально-ілюстративний метод; репродуктивний метод; пояснювально-спонукальний метод викладання і частково-пошуковий метод навчання</p> <p><i>Спеціальні методи навчання:</i> розв'язання задач за допомогою інформаційних систем; аналітичні завдання; інтерактивний, дослідницький</p> <p><i>Елементи і прийоми:</i> метод занурення; інтерактивне навчання, тренінг</p> | <p>Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: комп.практикуми, модульну контрольну роботу</p> <p>Календарний контроль: перша та друга атестація.</p> <p>Підсумковий контроль – залік</p> |
| ПРН 19 | <p><i>Методи організації навчання:</i> лекції; комп'ютерні практикуми; самостійна робота; консультації; робота з навчально-методичною літературою та інформаційними ресурсами</p> <p><i>Загальні методи навчання:</i> пояснювально-ілюстративний метод; репродуктивний метод;</p>   | <p>Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: комп.практикуми, модульну контрольну роботу</p> <p>Календарний контроль: перша та друга атестація.</p>                                     |

|        |   |   |
|--------|---|---|
|        | <p>пояснювально-спонукальний метод викладання і частково-пошуковий метод навчання</p> <p><i>Спеціальні методи навчання:</i> розв'язання задач за допомогою інформаційних систем; аналітичні завдання; інтерактивний, дослідницький</p> <p><i>Елементи і прийоми:</i> метод занурення; інтерактивне навчання, тренінг</p>  | Підсумковий контроль – залік  |
| ПРН 23 | <p><i>Методи організації навчання:</i> лекції; комп'ютерні практикуми; самостійна робота; консультації; робота з навчально-методичною літературою та інформаційними ресурсами</p> <p><i>Загальні методи навчання:</i> пояснювально-ілюстративний метод; репродуктивний метод; пояснювально-спонукальний метод викладання і частково-пошуковий метод навчання</p> <p><i>Спеціальні методи навчання:</i> розв'язання задач за допомогою інформаційних систем; аналітичні завдання; інтерактивний, дослідницький</p> <p><i>Елементи і прийоми:</i> метод занурення; інтерактивне навчання, тренінг</p> | <p>Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: комп.практикуми, модульну контрольну роботу</p> <p>Календарний контроль: перша та друга атестація.</p> <p>Підсумковий контроль – залік</p> |
| ПРН 28 | <p><i>Методи організації навчання:</i> лекції; комп'ютерні практикуми; самостійна робота; консультації; робота з навчально-методичною літературою та інформаційними ресурсами</p> <p><i>Загальні методи навчання:</i> пояснювально-ілюстративний метод; репродуктивний метод; пояснювально-спонукальний метод викладання і частково-пошуковий метод навчання</p> <p><i>Спеціальні методи навчання:</i> розв'язання задач за допомогою інформаційних систем; аналітичні завдання; інтерактивний, дослідницький</p> <p><i>Елементи і прийоми:</i> метод занурення; інтерактивне навчання, тренінг</p> | <p>Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: комп.практикуми, модульну контрольну роботу</p> <p>Календарний контроль: перша та друга атестація.</p> <p>Підсумковий контроль – залік</p> |
| ПРН 32 | <p><i>Методи організації навчання:</i> лекції; комп'ютерні практикуми; самостійна робота; консультації; робота з навчально-методичною літературою та інформаційними ресурсами</p> <p><i>Загальні методи навчання:</i> пояснювально-ілюстративний метод; репродуктивний метод; пояснювально-спонукальний метод викладання і частково-пошуковий метод навчання</p> <p><i>Спеціальні методи навчання:</i> розв'язання задач за допомогою інформаційних систем; аналітичні завдання; інтерактивний, дослідницький</p> <p><i>Елементи і прийоми:</i> метод занурення; інтерактивне навчання, тренінг</p> | <p>Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: комп.практикуми, модульну контрольну роботу</p> <p>Календарний контроль: перша та друга атестація.</p> <p>Підсумковий контроль – залік</p> |

Примітка: ПРН – програмний результат навчання

## 7. Тематика та структурно-логічна побудова курсу

Навчальним планом передбачено проведення 18 годин лекційних (Л) один раз на два тижні та 36 годин практичних занять (П) один раз на тиждень, модульний контроль.

| Тиж-день навчання | Розподіл годин |   |    | Назви розділів, тем                      | Зміст занять та самостійної роботи здобувачів  | Контрольні заходи          | ПРН, ЗК, СК              |
|-------------------|----------------|---|----|--|--|----------------------------|--------------------------|
|                   | Л              | П | СР |  |  |                            |                          |
| 1                 | 2              | 3 | 4  | 5  | 6  | 7                          | 8                        |
| 1                 | 2              | 2 | 4  | <b>Тема 1.</b><br>Вступ до ІТ-продуктів. | <b>Л1.</b> Вступ до ІТ-продуктів. Успіх ІТ-продуктів.<br><b>Відео-лекція:</b> Youtube channel за посиланням. | Виконання комп. практикуму | ПРН 10<br>ПРН 19<br>ЗК 2 |

|     |   |   |   |  |  |  |   |
|-----|---|---|---|--|--|--|---|
|     |   |   |   | Успіх ІТ-продуктів   | <b>КП1.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: Типи ІТ-продуктів<br><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою: Успіх ІТ-продуктів  | та його захист<br>Оцінювання завдань комп. практикуму, опитування                            | ЗК 7  |
| 2   | 2 | 2 | 4 | <b>Тема 2.</b> Команда ІТ-продукту та non-tech професії у продуктовому ІТ. Професія продакт-менеджера                            | <b>Л 2.</b> Команда ІТ-продукту та non-tech професії у продуктовому ІТ. Професія продакт-менеджера<br><b>Відео-лекція:</b> Youtube channel за посиланням.<br><b>КП2.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: аналіз даних для візуалізації та її реалізація<br><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою: Техніки візуалізації. Особливості візуалізації даних для різної цільової аудиторії.   | Виконання комп. практикуму та його захист<br>Оцінювання завдань комп. практикуму, опитування | ПРН 10<br>ПРН 19<br>ЗК 2<br>ЗК 7                      |
| 3   | 2 | 2 | 4 | <b>Тема 3.</b> Пошук та валідація ідеї   | <b>Л3.</b> Пошук та валідація ідеї<br><b>Відео-лекція:</b> Youtube channel за посиланням.<br><b>КП3.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: Основні методи валідації<br><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикумів за темою Пошук та валідація ідеї<br>Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять  | Виконання комп. практикуму та його захист<br>Оцінювання завдань комп. практикуму, опитування | ПРН 10<br>ПРН 19<br>ЗК 2<br>ЗК 7                      |
| 4-5 | 2 | 4 | 4 | <b>Тема 4.</b> Прийняття рішень в продуктових командах. Продуктова аналітика   | <b>Л4.</b> Прийняття рішень в продуктових командах. Продуктова аналітика<br><b>Відео-лекція:</b> Youtube channel за посиланням.<br><b>КП 4.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: Продуктова аналітика<br><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою Прийняття рішень в продуктових командах.<br><b>КП 5.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: Робота з мітками та каналами візуальної мови<br><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою Робота з мітками та каналами візуальної мови                              | Виконання комп. практикуму та його захист<br>Оцінювання завдань комп. практикуму, опитування | ПРН 19<br>ПРН 23<br>ПРН 28<br>ЗК 7<br>СК 7            |
| 6-8 | 2 | 6 | 7 | <b>Тема 5.</b> Performance маркетинг та залучення користувачів. Інструменти аналізу ринку та цільова аудиторія продукту. Метрики | <b>Л5.</b> Performance маркетинг та залучення користувачів. Інструменти аналізу ринку та цільова аудиторія продукту. Метрики<br><b>Відео-лекція:</b> Youtube channel за посиланням.<br><b>КП 6.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: Інструменти аналізу ринку. Метрики<br><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою Performance маркетинг<br><b>КП 7.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: Інструменти залучення користувачів.<br><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою Інструменти залучення користувачів. | Виконання комп. практикуму та його захист<br>Оцінювання завдань комп. практикуму, опитування | ПРН 10<br>ПРН 19<br>ПРН 23<br>ПРН 28<br>СК 7<br>СК 14 |

|       |   |   |   |  |   |  |   |
|-------|---|---|---|--|---|--|---|
|       |   |   |   |  | <p><b>КП 8.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: Програмні засоби аналізу метрик.</p> <p><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою: Нордстар метрика</p>  |  |   |
| 9-11  | 2 | 6 | 6 | <p><b>Тема 6</b><br/>Поведінка користувача. Прийоми роботи з патернами поведінки. Продуктовий дизайн</p> | <p><b>Л6.</b> Поведінка користувача. Прийоми роботи з патернами поведінки. Продуктовий дизайн<br/><b>Відео-лекція:</b> Youtube channel за посиланням.</p> <p><b>КП 9.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: Роботи з патернами поведінки<br/><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою Роботи з патернами поведінки</p> <p><b>КП 10.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: Продуктовий дизайн<br/><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою Продуктовий дизайн</p> <p><b>КП 11</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: Особливості поведінки користувача<br/><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою поведінка користувача</p>   | Виконання комп. практикуму та його захист<br>Оцінювання завдань комп. практикуму, опитування | ПРН 10<br>ПРН 18<br>СК 3<br>СК 4<br>СК 14             |
| 12-15 | 3 | 6 | 8 | <p><b>Тема 7</b><br/>Технічна частина розробки ІТ-продукту. Технічні спеціалісти продуктової команди</p> | <p><b>Л7.</b> Технічна частина розробки ІТ-продукту. Технічні спеціалісти продуктової команди<br/><b>Відео-лекція:</b> Youtube channel за посиланням.</p> <p><b>КП 12.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: Розробка ІТ-продукту<br/><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою: Розробка ІТ-продукту</p> <p><b>КП 13.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: Робота технічних спеціалістів продуктової команди<br/><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою: Робота технічних спеціалістів продуктової команди</p> <p><b>КП 14.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: Основи технічної частини розробки ІТ-продукту.<br/><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою: Основи технічної частини розробки ІТ-продукту</p> | Виконання комп. практикуму та його захист<br>Оцінювання завдань комп. практикуму, опитування | ПРН 10<br>ПРН 19<br>ПРН 23<br>ПРН 28<br>СК 7<br>СК 14 |
| 16    |   | 2 | 5 | <p><b>Теми 1- 7.</b></p>   | <p><b>КП 15.</b> Модульна контрольна робота (МКР)</p>   | Оцінювання   | ПРН за Т. 1-7   |
| 17    | 3 | 4 | 8 | <p><b>Тема 8.</b><br/>Управління командами та лідерство</p>  | <p><b>Л 8-9.</b> Управління командами та лідерство <b>Відео-лекція:</b> Youtube channel за посиланням.</p> <p><b>КП 16.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою Управління командами<br/><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою: Управління командами</p> <p><b>КП 17.</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму за темою: лідерство в ІТ продактменеджменті<br/><b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання</p>   | Виконання комп. практикуму та його захист<br>Оцінювання завдань комп. практикуму, опитування | ПРН 10<br>ПРН 19<br>ПРН 23<br>ПРН 28<br>СК 7<br>СК 14 |

|       |    |    |    |       |   |   |
|-------|----|----|----|-------|---|---|
|       |    |    |    |       | комп.практикуму за темою: лідерство в ІТ продактменеджменті |   |
| 18    |    |    | 30 | Залік | СР: підготовка до складання Заліку                          | Виконання залікової роботи або отримання рейтингу згідно поточного рейтингу |
| Разом | 18 | 36 | 81 |       |   |   |

Примітка: Л – лекції, П – практичні заняття, КП – комп'ютерний практикум, ПРН – програмний результат навчання, ЗК – загальні компетентності, СК – спеціальні (фахові) компетентності.

## 9. Самостійна робота здобувача вищої освіти

Навчальним планом передбачено 81 години самостійної роботи. На самостійну роботу вноситься: підготовка до аудиторних занять, до виконання модульної контрольної роботи, виконання розрахункової роботи, підготовка до складання семестрового контролю

### Вид самостійної роботи, обсяг годин на виконання

| № з/п | Обсяг годин | Вид самостійної роботи                                       |
|-------|-------------|--|
| 1     | 2           | 3  |
| 1     | 48          | Підготовка до аудиторних занять                              |
| 2     | 3           | Підготовка до виконання модульної контрольної роботи         |
| 3     | 30          | Підготовка до складання семестрового контролю у формі заліку |
| Разом | 81          |  |

## Політика та контроль

### 6. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

- Відвідування занять є обов'язковим (особливо комп'ютерних практикумів, на яких студент демонструє розуміння теми та практичні навички).
- Студенту дозволено під час занять користуватися довідниковими системами та шукати допоміжну інформацію.
- Здача та захист комп.практикумів має відбуватися у визначені дати. Якщо студент здає роботу несвоєчасно, то накладаються штрафні бали (від 1 до 3, в залежності від терміну та вагового балу самої роботи)
- Всі дії студента та викладача мають бути у відповідності до: [Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського](#)  
[Положення про систему запобігання академічному плагіату](#)

### 7. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Рейтинг студента з кредитного модуля розраховується виходячи із 100-бальної шкали.

Критерії нарахування балів.

- бездоганна робота – 10 балів;
- є певні недоліки у підготовці та/або виконанні роботи – 8-9 бал;
- є деякі фрагменти роботи, відсутність результату – 6-7 балів
- робота не виконана або не захищена – 0 балів

Умовою позитивної першої атестації є отримання не менше 20 балів, другої атестації – отримання не менше 40 балів.

Максимальна сума балів стартової складової дорівнює 60.

Для отримання студентом відповідних оцінок (ECTS та традиційних) його рейтингова оцінка переводиться згідно з таблицею:

Необхідною умовою допуску до заліку є здача всіх комп'ютерних практикумів та не менше 24 балів семестрового рейтингу.

Студенти, які мають менше 40 балів не допускаються до заліку.

Кожне запитання (завдання) оцінюється у 10 балів за такими критеріями:

- «відмінно», повна відповідь, не менше 90% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь», (повне, безпомилкове розв'язування завдання) – 9-10 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь, не менше 75% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь або є незначні неточності (повне розв'язування завдання з незначними неточностями) – 7-8 балів;
- «задовільно», неповна відповідь, не менше 60% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до «стереотипного» рівня та деякі помилки (завдання виконане з певними недоліками) – 5 - 6 балів;
- «незадовільно», відповідь не відповідає умовам до «задовільно» – 0 балів.

*Таблиця переведення рейтингових балів до оцінок:*

| Бали                                      | Оцінка       |
|---|--------------|
| 100...95                                  | Відмінно     |
| 94...85                                   | Дуже добре   |
| 84...75                                   | Добре        |
| 74...65                                   | Задовільно   |
| 64...60                                   | Достатньо    |
| Менше 60                                  | Незадовільно |
| Менше 24<br>є незарховані комп.практикуми | Не допущений |

**Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):**

**Складено** доцент, канд. фіз.-мат. наук Стець О.В.

**Ухвалено кафедрою Економічної кібернетики** (протокол № 18 від 28.06.2023 р.)

**Погоджено** Методичною комісією факультету менеджменту та маркетингу (протокол № 11 від 30.06.2023 р.)