



# ТРЕНІНГ «ІТ-ПРОДАКТ ДЛЯ ЕКОНОМІЧНОЇ АНАЛІТИКИ»

## Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

### 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 кредити ЄКТС/120 годин (лекції: 18 год, практичні: 36 год, СРС: 66 год)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	залік / модульна контрольна робота
Розклад занять	Згідно розкладу: <a href="http://roz.kpi.ua">http://roz.kpi.ua</a> 1 лекція (2 години) 1 раз на два тижні; 1 практичне заняття (2 години) 1 раз на тиждень
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	<b>Лектор:</b> Стець Олена Вікторівна доцент кафедри економічної кібернетики, канд.фіз.-мат.наук, доцент, e-mail: <a href="mailto:alenska0519@gmail.com">alenska0519@gmail.com</a> Telegram: <a href="https://t.me/alenska_stets">https://t.me/alenska_stets</a> <b>Комп'ютерний практикум:</b> Стець Олена Вікторівна доцент кафедри економічної кібернетики, канд.фіз.-мат.наук, доцент, e-mail: <a href="mailto:alenska0519@gmail.com">alenska0519@gmail.com</a> Telegram: <a href="https://t.me/alenska_stets">https://t.me/alenska_stets</a>
Розміщення курсу	Платформа дистанційного навчання «Сікорський»: <a href="https://classroom.google.com/c/NzEzMDQ2MTQwNTQy">https://classroom.google.com/c/NzEzMDQ2MTQwNTQy</a> АС «Електронний Кампус» <a href="https://campus.kpi.ua">https://campus.kpi.ua</a> Електронний архів наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ELAKPI): <a href="https://ela.kpi.ua">https://ela.kpi.ua</a>

# Програма навчальної дисципліни

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

На сьогодні аналітика саме цифрових продуктів стає головним трендом. Аналітику важливо вміти аналізувати й представляти дані, розраховувати продуктові показники на реальному наборі даних та формулювати пропозиції щодо покращення продукту. ІТ індустрія є диференційованою. Економічні аналітики вдало поєднують знання та вміння, які допоможуть бізнесу і нададуть йому необхідні інструменти, не являючись при цьому самодостатнім виробником кінцевого продукту. Саме тому так необхідні базові знання з ІТ-продакту.

**Метою дисципліни** є формування у студентів базових уявлень про створення та розвиток ІТ-продуктів; розвинути продуктове та підприємницьке мислення; створювати або адаптувати існуючі ІТ для аналітики; застосовувати мови програмування залежно від продукту; розумітись на основних принципах кібербезпеки в ІТ-продуктах для економічної аналітики.

**Предметом дисципліни** є види ІТ-продуктів та критерії, аспекти застосування мов програмування в залежності від продукту, спеціалізоване програмне забезпечення для проведення аналітики тощо.

Викладання навчальної дисципліни зорієнтоване на формування та підсилення у здобувачів ряду компетентностей та результатів навчання:

**Компетентності**, на формування яких зорієнтована дисципліна:

- вирішувати практичні завдання, пов'язані з розробленням ІТ- продукту;
- застосовувати необхідні інструменти для аналізу ІТ- продукту, вміти використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для проведення аналітики;
- аналізувати можливості новітніх методів аналізу економічної інформації, а також перспективність використовуваних в них інформаційних систем;
- формулювати професійні задачі в ІТ-продакті та розв'язувати їх;
- орієнтуватись в основних принципах кібербезпеки в ІТ-продуктах для економічної аналітики

**Результати навчання:**

- застосовувати сучасні засоби створення та розвитку ІТ-продуктів в економічній аналітиці;
- аналізувати види ІТ-продуктів для аналітики та критерії, за якими визначається їх успішність;
- створювати або адаптувати існуючі ІТ для аналітики;
- використовувати дизайн користувацького досвіду (UX) в аналітичних продуктах;
- застосовувати мови програмування залежно від продукту;
- розумітись на основних принципах кібербезпеки в ІТ-продуктах для економічної аналітики

**М'які навички (Soft skills):** навички креативності; навички критичного мислення, аналітичного бачення, логічного мислення; вміння працювати з інформацією.

## 2. Пререквізити та постреквізити дисципліни

**Пререквізити:** загальні знання з інформаційних систем, поглиблені знання та навички з дисциплін «Інформаційні системи бізнес аналітики» та «Економічна аналітика великих даних».

**Постреквізити:** у подальшому дисципліна буде корисною для опанування освітніх компонент «Практика» і «Виконання магістерської дисертації».

## 3. Зміст навчальної дисципліни

Перелік тем навчальної дисципліни:

Тема 1. Вступ до ІТ-продуктів для економічної аналітики

Тема 2. Продуктовий підхід в економічній аналітиці

Тема 3. Дизайн користувацького досвіду (UX) в аналітичних продуктах

Тема 4. Аналітичні інструменти

Тема 5. Розробка та підтримка ІТ-продукту в економічній аналітиці

Тема 6. Аналітика та KPI

Тема 7. Створення ETL-процесу для підготовки економічних даних

Тема 8. Етичні аспекти та кібербезпека в ІТ-продуктах для економічної аналітики

#### 4. Навчальні матеріали та ресурси

##### Базова література

1. Мартін Р.С. Чистий Agile: Процес розробки програмного забезпечення. Харків: Fabulabook, 2019. 300 с.
2. Фрімен Е., Робсон Е., Бейтс Б., Сієрра К. Head First. Патерни проектування, Харків, Фабула, 2020. 678 с.
3. Когут Ю. Кібербезпека та ризики цифрової трансформації компанії, Консалтингова компанія Сідкон, 2021. 372 с.

##### Додаткова література

1. Yessa A., Mojarad. S. Practical AI for Business Leaders, Product Managers, and Entrepreneurs 2022. 488 p
2. Берко А.Ю., Буров Є.В., Висоцька В.А. Інформаційні технології бізнес-аналітики : монографія. Київ : Новий світ-2000, 2023. 520 с.

##### Інформаційні ресурси

1. Вступ до ІТ продакт-менеджменту. URL: <https://osvita.dii.gov.ua/courses/intro-to-it-product-management>

### Навчальний контент

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

##### **Методи навчання:**

**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.

**Метод дистанційного навчання** – для інтерактивної взаємодії здобувачів та викладачів в синхронному (Zoom) та асинхронному (Google Workspace) режимі.

##### **Форми та методи оцінювання:**

**Поточний контроль:** оцінювання модульної контрольної роботи; виконання завдань комп'ютерного практикуму, експрес-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.

**Календарний контроль:** перша та друга атестація.

**Семестровий контроль:** Залік

### 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 нав- чання	Розподіл годин			Назви розділів, тем	Зміст занять та самостійної роботи здобувачів	Контрольні заходи
	Л	П	СР			
1	2	3	4	5	6	7
1	2	2	4	<b>Тема 1.</b> Вступ до ІТ- продуктів для економічної аналітики	<b>Л1.</b> Вступ до ІТ-продуктів. Успіх ІТ-продуктів. <b>П1 (КП1).</b> Вступ. Основні вимоги в ході вивчення дисципліни, рейтингова система оцінки успішності студентів, проведення аудиторних занять Виконання завдання комп'ютерного практикуму та експрес-опитування за темою: Типи ІТ-продуктів <b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою: Успіх ІТ-продуктів	Оцінювання виконання завдань комп. практикуму, експрес-опитування
2	2	4	6	<b>Тема 2.</b> Продуктовий підхід в економічній аналітиці	<b>Л 2.</b> Продуктовий підхід в економічній аналітиці <b>П2-3 (КП 2).</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму та експрес-опитування за темою: Очищення та нормалізація даних. Створення дорожньої карти розвитку продукту. Вимоги до продукту та розробка функціоналу. Розробка прототипу <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.	Оцінювання виконання завдань комп. практикуму, експрес-опитування
3	2	2	4	<b>Тема 3.</b> Дизайн користувацького досвіду (UX) в аналітичних продуктах	<b>Л3.</b> Дизайн користувацького досвіду (UX) в аналітичних продуктах <b>П4 (КП 3).</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму та експрес-опитування за темою: Інтерактивні табло та представлення даних <b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикумів за темою Дизайн користувацького досвіду (UX) в аналітичних продуктах	Оцінювання виконання завдань комп. практикуму, експрес-опитування
4-5	2	4	8	<b>Тема 4.</b> Аналітичні інструменти	<b>Л4.</b> Аналітичні інструменти <b>П5-6 (КП 4).</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму та експрес-опитування за темою: Інтеграція різних джерел даних в аналітичні системи. Автоматизація аналітики за допомогою ІТ-продуктів <b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою Аналітичні інструменти	Оцінювання виконання завдань комп. практикуму, експрес-опитування
6-8	2	4	8	<b>Тема 5.</b>	<b>Л5.</b> Розробка та підтримка ІТ-продукту в економічній аналітиці	Оцінювання виконання

				Розробка та підтримка ІТ-продукту в економічній аналітиці	<b>П7-8 (КП 5).</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму та експрес-опитування за темою: Розробка MVP для аналітичного продукту <b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою Розробка та підтримка ІТ-продукту в економічній аналітиці	завдань комп. практикуму, експрес-опитування
<b>9-11</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>Тема 6</b> Аналітика та KPI	<b>Л6.</b> Аналітика та KPI <b>П9-10-11 (КП 6).</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму та експрес-опитування за темою: Створення системи моніторингу та аналізу KPI для економічної аналітики <b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою Аналітика та KPI	Оцінювання виконання завдань комп. практикуму, експрес-опитування
<b>12-15</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>Тема 7</b> Створення ETL-процесу для підготовки економічних даних	<b>Л7.</b> Створення ETL-процесу для підготовки економічних даних <b>П12-13-14 (КП 7).</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму та експрес-опитування за темою: Побудова контрольної панелі з результатами ETL-процесу <b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою: Створення ETL-процесу для підготовки економічних даних	Оцінювання виконання завдань комп. практикуму, експрес-опитування
<b>16</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>Теми 1- 7.</b>	<b>П 15.</b> Модульна контрольна робота (МКР)	Оцінювання РП за Т. 1-7
<b>17</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>Тема 8.</b> Етичні аспекти та кібербезпека в ІТ-продуктах для економічної аналітики	<b>Л 8-9.</b> Етичні аспекти та кібербезпека в ІТ-продуктах для економічної аналітики <b>П16-17 (КП 8).</b> Виконання завдання комп'ютерного практикуму та експрес-опитування за темою: кібербезпека в ІТ-продуктах для економічної аналітики. <b>СР.</b> Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять та підготовка до виконання комп.практикуму за темою: Етичні аспекти та кібербезпека в ІТ-продуктах для економічної аналітики	Оцінювання виконання завдань комп. практикуму, експрес-опитування
<b>18</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	Залік	<b>СР:</b> підготовка до складання Заліку	
<b>Разом</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>66</b>			

Примітка: Л – лекції, П – практичні заняття, КП – комп'ютерний практикум.

### 6. Самостійна робота здобувача вищої освіти

Навчальним планом передбачено 66 години самостійної роботи. На самостійну роботу виносяться: підготовка до аудиторних занять, до виконання модульної контрольної роботи, підготовка до складання семестрового контролю

## Вид самостійної роботи, обсяг годин на виконання

№ з/п	Обсяг годин	Вид самостійної роботи
1	56	Підготовка до аудиторних занять
2	4	Підготовка до виконання модульної контрольної роботи
3	6	Підготовка до складання семестрового контролю у формі заліку
Разом	66	

## Політика та контроль

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

**Правила відвідування занять.** У режимі очного навчання заняття відбуваються в аудиторії згідно розкладу занять, у режимі дистанційного навчання заняття відбуваються у вигляді онлайн-конференції у програмі Zoom - посилання на конференцію видається на початку семестру. Відвідування занять є вільним, бали за присутність на лекції не додаються, і штрафні бали за пропуски занять не передбачено. Втім, вагома частина рейтингу студента формується через активну участь у заходах на практичних заняттях, а саме у вирішенні завдань, груповій та індивідуальній роботі. Тому пропуск практичного заняття не дає можливість отримати студенту бали у семестровий рейтинг. На заняттях студенту дозволяється користуватись інтерактивними засобами навчання, в т.ч. виходити в Інтернет із метою пошуку навчальної або довідкової інформації, якщо це передбачено тематикою завдання. Активність студента на парах, його готовність до дискусій та участь в обговоренні навчальних питань може бути оцінена заохочувальними балами на розсуд викладача

**Дистанційний режим навчання.** У разі запровадження обмежень на відвідування університету у разі організації освітнього процесу у змішаному /дистанційному пов'язаних з введенням режиму воєнного стану в державі (або карантину), освітній процес здійснюється відповідно до Положення про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/188>), Регламенту проведення семестрового контролю в дистанційному режимі (<https://osvita.kpi.ua/node/148>). У режимі дистанційного навчання заняття відбуваються у вигляді онлайн-конференції на платформі Zoom. Посилання на конференцію видається на початку семестру і розміщується в АС «Електронний кампус».

З метою забезпечення якісної підготовки здобувачів, дистанційний курс дисципліни розміщено на Платформа дистанційного навчання «Сікорський» (<https://classroom.google.com/c/NzEzMDQ2MTQwNTQy>). Результати оцінювання висвітлюють у АС «Електронний кампус» на особистій сторінці здобувача (<https://ecampus.kpi.ua>).

**Правила поведінки на заняттях.** Дотримання норм етичної поведінки визначених у Кодексі честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» <https://kpi.ua/code> На території університету студенти мають поводити себе відповідно до Правил внутрішнього розпорядку <https://kpi.ua/admin-rule> В аудиторіях на лекційних та практичних заняттях користуватись мобільним телефоном потрібно у беззвучному режимі і тільки для пошуку необхідної для виконання завдань інформації, у т. ч. в Інтернеті. Під час дистанційного режиму навчання бажано мати та використовувати інформацію розміщену на Платформі дистанційного навчання «Сікорський».

**Позааудиторні заняття та залучення професіоналів-практиків.** Під час вивчення дисципліни можливі позааудиторні заняття, що включають відвідування міжнародних конференцій та інших науково-практичних заходів в межах тематики дисципліни за умови активної участі у таких заходах. Для опанування і поглиблення практичних навичок на заняття можуть бути запрошені професіонали-практики (стейкхолдери) за попереднім узгодженням.

**Визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті.** Положення про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/179>) регламентує визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті. У разі проходження здобувачем онлайн



курсу чи іншого елементу неформальної освіти за наведеною у розділі «Додаткова інформація з дисципліни» здобувачеві/здобувачці можуть бути зараховані окремі змістовні модулі або теми дисципліни. В такому разі здобувач звільняється від виконання відповідних завдань, отримуючи за них максимальний бал відповідно до рейтингової системи оцінювання. У разі навчання на неформальній освіті за самостійного її обрання проходиться процедура валідації, що передбачає подання здобувачем заяви на ім'я декана, декларації підтверджувальних документів. Рішення про визнання чи не визнання приймається комісією у складі завідувача кафедри, викладача, гаранта освітньо-професійної програми.

**Правила призначення заохочувальних та штрафних балів.** Ключовими заходами при викладанні дисципліни є ті, які формують семестровий рейтинг студента. Тому студенти мають своєчасно виконувати завдання на практичних заняттях, писати модульну контрольну роботу. Заохочувальні бали можуть бути отримані за участь у студентських олімпіадах та конкурсах наукових робіт, додаткове проходження онлайн курсів з поглибленим вивченням окремих тем курсу, наукові публікації. Штрафні бали не нараховуються. Заохочувальні бали не входять до основної шкали РСО, а їх сума не може перевищувати 10% рейтингової шкали для РСО-1.

**Політика оцінювання контрольних заходів.** Оцінювання контрольних заходів відбувається відповідно до Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/node/37>, Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/index.php/node/32> Нижня межа позитивного оцінювання кожного контрольного заходу складає не менше 60% від балів, визначених для цього контрольного заходу, а негативний результат оцінюється в 0 балів.

Поточний контроль проводиться згідно рейтингової системи оцінювання.

Календарний контроль проводиться двічі на семестр і передбачає проведення модульної контрольної роботи, яка здійснюється у вигляді письмової контрольної роботи.

Умовою отримання позитивної оцінки з календарного контролю з навчальної дисципліни є значення поточного рейтингу здобувача не менше, ніж 50% від максимально можливого на час проведення такого контролю. Семестровий контроль проводиться у формі заліку за РСО-1 («жорстка» РСО), що передбачає оцінювання виконаних завдань впродовж семестру, а під час заліку попередній рейтинг здобувача (за винятком балів за семестрове індивідуальне завдання) скасовується і студент отримує оцінку з урахуванням результатів залікової контрольної роботи. Цей варіант формує відповідальне ставлення здобувача до прийняття рішення про виконання залікової контрольної роботи, змушує його критично оцінити рівень своєї підготовки та ретельно готуватися до заліку.

Результати оцінювання висвітлюються у АС «Електронний кампус» на особистій сторінці здобувача (<https://ecampus.kpi.ua>).

**Політика дедлайнів та перескладань.** Формування семестрового рейтингу студента на ґрунтується своєчасному виконанні поточних завдань, написанні модульної контрольної роботи згідно графіку викладання дисципліни. Якщо контрольні заходи, або виконання завдань пропущені з поважних причин (хвороба або вагомі життєві обставини), надається можливість додатково скласти завдання протягом найближчого тижня або відпрацювати пропущення заняття шляхом виконання індивідуальних завдань. Детальніше згідно Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://kpi.ua/files/n3277.pdf> Порядок ліквідації академічної заборгованості та перескладання семестрового контролю регулюється Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/index.php/node/32> Здобувач, у якого за результатами семестрового контролю виникла академічна заборгованість, має право її ліквідувати відповідно до Положення про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/index.php/node/177>

**Процедура оскарження результатів контрольних заходів.** У випадку не згоди здобувача з оцінкою за результатами контрольного заходу, він має право подати апеляцію у день оголошення результатів відповідного контролю на ім'я декана факультету за процедурою визначеною Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/index.php/node/182>

**Політика щодо академічної доброчесності.** Необхідним під час виконання завдань з дисципліни є дотримання політики та принципів академічної доброчесності, які, у тому числі викладено у Кодексі честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» <https://kpi.ua/code>, Положенні про систему запобігання академічному плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/node/47>.

**Політика використання штучного інтелекту.** Використання штучного інтелекту регламентується «Політикою використання штучного інтелекту для академічної діяльності в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/1225>). Усі завдання, як під час виконання навчальних завдань з дисципліни мають бути результатом власної оригінальної роботи здобувача. Використання ШІ для автоматичної генерації відповідей без подальшого їх аналізу та доопрацювання заборонено. Здобувачам не рекомендується покладатися на ШІ як на єдине джерело інформації. Важливо перевіряти та аналізувати отримані дані з інших авторитетних джерел. Усі випадки використання ШІ для виконання завдань мають бути чітко вказані та задокументовані. Це стосується як використання текстових генераторів, так і інших інструментів ШІ. Використання ШІ має відповідати принципам академічної доброчесності. Недотримання цього положення розглядатиметься як порушення академічної етики.

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

Оцінювання передбачає застосування рейтингової системи другого типу згідно Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (PCO-1) (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Максимальний сумарний рейтинг за курс – 100 балів. Нижня межа позитивного оцінювання кожного контрольного заходу складає 60% від його рейтингового балу.

### Контрольні заходи та критерії їх оцінювання

#### 8.1. Поточний контроль (max 100 балів)

##### 1. Експрес-опитування (max 8 балів)

1. *Відповіді на практичних заняттях (8 експрес-опитувань):* опитування (відповіді на запитання з теми лекції). *Розрахунок за одну відповідь:*

- 1 бал – активна робота, повні відповіді під час опитування робота з доповненням до відповідей інших здобувачів;
- 0 балів – пасивність

2. Виконання комп'ютерних практикумів (**max 72 бали**). *Розрахунок за один практикум:*

- 9 балів – КП виконано у повному обсязі з належним аналізом та обґрунтуванням отриманих даних;
- 7-8 балів – КП виконано у повному обсязі з незначними помилками, які суттєво не впливають на її результат;
- 6 балів – КП виконано з помилками, які мають вплив на її результат, обґрунтування та висновки;
- 5 балів – КП виконано не у повному обсязі, є грубі помилки у розрахунках, отримані дані не обґрунтовано;
- 0 балів – КП не виконано

##### Модульна контрольна робота (max 20 балів)

Модульна контрольна робота складається з тестових завдань (20 питань по 1 балу кожне)

#### 8.2. Календарний контроль.

Календарний контроль проводиться двічі на семестр.

- 7 тиждень – Умова отримання атестації: поточний рейтинг не менше 20 балів, виконано не менше ніж 30% з обсягу завдань;
- 14 тиждень - Умова отримання атестації: поточний рейтинг не менше 36 балів. Складено модульну контрольну роботу.

#### 8.3. Семестровий контроль (залік) (max 100 балів)

Складається з поточного рейтингу за виконання всіх видів робіт

Здобувачі вищої освіти, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку 60 і більше балів, отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань.



Сума рейтингових балів, отриманих студентом протягом семестру, переводиться до підсумкової оцінки згідно з таблицею.

Якщо сума балів менша за 60, але виконані і зараховано МКР, студент виконує залікову контрольну роботу. У цьому разі сума балів отриманих за залікову контрольну роботу переводиться до підсумкової оцінки згідно з таблицею.

Здобувач, який у семестрі отримав більше 60 балів, але бажає підвищити свій результат, може взяти участь у заліковій контрольній роботі. У цьому разі остаточний результат складається із балів, що отримані на заліковій контрольній роботі.

*Розрахунок балів за виконання завдань залікової контрольної роботи:*

- теоретичні питання (3 питання), за одне питання:
    - 19-20 балів – повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації);
    - 17-18 балів – достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації) або повна відповідь з незначними неточностями;
    - 15-16 балів – неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації) та незначні помилки;
    - 12 балів – неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації) та незначні помилки;
    - 0 балів – немає відповіді.
  - аналітичне завдання. Передбачає виконання одного завдання:
    - 40-38 балів – повне виконання завдання (не менше 95%);
    - 37-30 балів – достатньо повне виконання завдання (не менше 75%) або повне виконання з незначними неточностями;
    - 29-24 балів – неповне виконання завдання (не менше 60%) та незначні помилки;
    - 0 балів – завдання не виконано.
- Максимальний бал за курс – 100 балів.

**Відповідність рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:**

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

## **9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)**

Перелік питань, які виносяться на семестровий контроль (додаток А до силабусу)

Можливе зарахування сертифікатів проходження дистанційних чи онлайн курсів за відповідною тематикою у рейтинг здобувача (як пропозиція Системне адміністрування і послуги ІТ-інфраструктури «Coursera»).

Викладення дисципліни може бути переведено у дистанційну форму за відповідних умов згідно розпоряджень університету.

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

**Складено** доцентом кафедри економічної кібернетики, канд. фіз.-мат. наук, доц.

*Стець Оленою Вікторівною*

**Ухвалено** кафедрою економічної кібернетики (протокол № 18 від 18.06.2024р.)

**Погоджено** Методичною комісією факультету менеджменту та маркетингу (протокол № 10 від 24.06.2024 р.)

## **ДОДАТОК А**

### **Перелік питань для підготовки до семестрового контролю**

1. Вступ до ІТ-продуктів для економічної аналітики
2. Огляд інструментів економічної аналітики
3. Роль ІТ-продукту в аналітичному процесі
4. Основні виклики в економічній аналітиці та як ІТ-продукти їх допомагають
5. Продуктовий підхід в економічній аналітиці
6. Створення дорожньої карти розвитку продукту.
7. Вимоги до продукту та розробка функціоналу
8. Дизайн користувацького досвіду (UX) в аналітичних продуктах
9. Інтерактивні табло та представлення даних
10. Аналітичні інструменти. Огляд популярних інструментів
11. Інтеграція різних джерел даних в аналітичні системи
12. Автоматизація аналітики за допомогою ІТ-продуктів.
13. Розробка та підтримка ІТ-продукту в економічній аналітиці
14. Процес розробки MVP для аналітичного продукту.
15. Постійне вдосконалення та підтримка
16. Аналітика та KPI
17. Створення системи моніторингу та аналізу KPI для економічної аналітики
18. Проблеми етики у використанні даних.
19. Захист конфіденційної інформації в економічних аналітичних продуктах.