



Силабус
освітньої компоненти
«АНАЛІЗ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ»
ВИБІРКОВА
90 год (3 кредити ЄКТС)

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Циклова комісія	Циклова комісія комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Мова навчання	Українська
Пререквізити, курс навчання	Наявність повної загальної середньої освіти, Для студентів 2 курсу спеціальності F3 «Комп'ютерні науки», F7 «Комп'ютерна інженерія», 113 «Прикладна математика»
Анотація	<p>Дисципліна «Аналітика та візуалізація даних» спрямована на формування у здобувачів освіти практичних компетентностей у сфері збору, обробки, аналізу та візуалізації даних із використанням сучасних цифрових інструментів.</p> <p>У процесі навчання студенти набувають навичок роботи з великими обсягами даних, виконують їх очищення, трансформацію, аналіз, створюють аналітичні звіти та інтерактивні дашборди.</p>
Що буде вивчатися	<p>У межах дисципліни студенти вивчатимуть теоретичні та практичні основи аналітики даних, включаючи типи даних, джерела їх отримання, методи збору, очищення та підготовки до подальшої обробки. Значна увага приділятиметься роботі з табличними даними у середовищах Microsoft Excel та Google Sheets, зокрема використанню формул, логічних та статистичних функцій, зведених таблиць, інструментів фільтрації, сортування, умовного форматування, а також методів аналізу великих масивів даних. Студенти навчатимуться структурувати інформацію, виконувати базовий та розширений аналіз показників, знаходити закономірності та формувати аналітичні висновки.</p> <p>Окремий модуль присвячений візуалізації даних та створенню інтерактивних аналітичних панелей (дашбордів) у середовищі Microsoft Power BI. Розглядатимуться принципи ефективної візуалізації, вибір оптимальних типів діаграм, моделювання даних, встановлення зв'язків між таблицями, створення обчислюваних показників та інтерактивних звітів. Також студенти опанують підготовку аналітичних звітів і презентацію результатів досліджень із використанням Google Docs, що дозволить комплексно представити результати аналізу для прийняття управлінських рішень.</p>

<p>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</p>	<p>Метою дисципліни є формування системного розуміння процесів аналітики даних та розвиток практичних навичок роботи з сучасними BI-інструментами.</p> <p>У результаті вивчення дисципліни здобувачі освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навчатися працювати з табличними даними різної структури; • зможуть виконувати аналіз даних для прийняття управлінських рішень; • створюватимуть професійні дашборди; • отримують практичні навички бізнес-аналітики; • сформуують цифрові компетентності, актуальні для сучасного ринку праці.
<p>Зміст освітнього компонента</p>	<p style="text-align: right;">МОДУЛЬ I</p> <p>Тема 1. Вступ до аналітики даних. Типи даних та джерела інформації. Тема 2. Основи роботи в Excel та Google Sheets. Формули та функції. Тема 3. Сортування, фільтрація, умовне форматування. Тема 4. Зведені таблиці та базовий аналіз даних.</p> <p style="text-align: right;">МОДУЛЬ II</p> <p>Тема 5. Принципи візуалізації даних. Типи діаграм та їх застосування. Тема 6. Створення інтерактивних звітів у Power BI. Тема 7. Моделювання даних у Power BI (зв'язки, обчислювані поля). Тема 8. Побудова комплексних дашбордів Тема 9. Презентація аналітичних результатів у Google Docs та створення аналітичних звітів.</p>
<p>Освітні технології, форми та методи навчання</p>	<p>Дисципліною передбачене проведення лекцій та лабораторних занять. Самостійна робота, пов'язана з опрацюванням матеріалів лекцій та літературних джерел за відповідною тематикою, супроводжується формуванням практичних та теоретичних умінь та навичок для закріплення знань через створення та вдосконалення програм, які автоматизують процеси обробки даних.. Самостійна робота включає вивчення та використання сучасних інструментів та мов програмування, що дозволяє студентам розвивати навички практичного застосування автоматизованих систем у реальних умовах.</p> <p>Для досягнення освітньої мети й прогнозованих програмних результатів у дисципліні «Аналіз та візуалізація даних» можуть використовуватись інтерактивні методи навчання: робота в малих групах та тренінги, методи проєктів, кейс-метод, метод «мозкового штурму», ділова гра, рольова гра та інші освітні технології.</p>
<p>Форми й методи контролю та оцінювання</p>	<p>Поточний контроль: здійснюється в формі здачі і захисту лабораторних робіт, тестування.</p> <p>Підсумковий контроль у формі заліку</p>
<p>Критерії оцінювання результатів навчання</p>	<p>Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС).</p> <p>Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем фахової передвищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.</p>

Таблиця оцінювання результатів навчання (ЄКТС)	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
	90-100	A	Зараховано
	80-89	B	
	70-79	C	
	60-69	D	
	50-59	E	
	35-49	FX	Не зараховано (з можливістю повторного складання)
	0-34	F	Не зараховано (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)
Консультації	Очні консультації: за попередньою домовленістю. Онлайн-консультації: згідно погодженого графіку		
Рекомендована література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ковальчук О. В., Марченко І. П. Аналітика даних та бізнес-аналітика : навчальний посібник. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2023. 2. Петренко Н. С., Бондаренко Д. Ю. Візуалізація даних у цифровій економіці : навчальний посібник. – Львів : Новий Світ-2000, 2024. 3. Іваненко Т. М. Інформаційні технології обробки та аналізу даних : навчальний посібник. – Харків : ФОП Панов А.М., 2022. 4. Сидоренко В. Г., Мельник Р. О. Системи підтримки прийняття рішень та ВІ-технології : навчальний посібник. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 5. Гринько Л. А. Цифрова аналітика та інструменти візуалізації : навчальний посібник. – Одеса : ОНПУ, 2024. 		
Інформаційні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://learn.microsoft.com 2. https://support.microsoft.com/excel 3. https://support.google.com/docs 4. https://powerbi.microsoft.com 		
Політика щодо академічної доброчесності	<p>Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами (https://college.chnu.edu.ua/koledzh/vazhlyvo/dokumenty/):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» 2. «Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» 		
Викладач	<p align="center">ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ КОРОПЕЦЬКИЙ</p> <p>Посада: викладач Категорія: викладач вищої кваліфікаційної категорії Профайл викладача (-ів): https://cs-college.chnu.edu.ua/tsyklova-komisiia/sklad-tsyklovoi-komisi/koropetskyi-vasyl-vasyllovych/ E-mail: v.koropetskiy@chnu.edu.ua</p>		
Покликання на дисципліну	https://classroom.google.com/c/Njg3OTk4MjY2MzU0		

