

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ВІЗУАЛЬНА АНАЛІТИКА

спеціальність	не обмежено	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	не обмежено	факультет	економічних відносин та фінансів
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	обліку, аудиту та оподаткування

ВИКЛАДАЧ

Кащена Наталія Борисівна



Вища освіта – спеціальність Бухгалтерський облік та аналіз господарської діяльності

Науковий ступень – доктор економічних наук 08.00.09 Бухгалтерський облік, аналіз та аудит (за видами економічної діяльності)

Вчене звання – професор кафедри фінансів та обліку

Досвід роботи – більше 30 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- керівник і співвиконавиця держбюджетних, бюджетних і госпдоговірних НДР;
- досвід у консультуванні економічних суб'єктів м. Харкова з питань моделювання обліково-аналітичного забезпечення управління економічною діяльністю протягом 2016-2024 рр.;
- співавторка більше 5 тематичних публікацій;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон

0679249383,
0954106510

електронна пошта

natakaschena@gmail.com

дистанційна
підтримка

Moodle

До викладання дисципліни долучені: –

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування професійних компетенцій здобувачів вищої освіти через набуття системи сучасних знань, умінь і навичок щодо візуальної аналітики бізнес-процесів і прийняття рішень із залученням новітніх методів аналізу великих масивів даних, їх візуалізації та підготовки аналітичних звітів.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, командна робота
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	• здатність проводити первинний аналіз даних та формувати якісну інформаційну базу дослідження / тестування, індивідуальні практичні завдання; • здатність моделювати взаємозв'язки між економічними процесами і використовувати методи аналітичної обробки даних для розв'язання конкретних бізнес-задач / індивідуальні практичні завдання; • вміння застосовувати різні техніки та інструменти для створення візуалізацій і інфографіки, зокрема інтерактивних / індивідуальні практичні завдання; • здатність до наочного представлення результатів аналізу бізнес-процесів та формування аналітичних звітів / індивідуальні практичні завдання, командний проєкт.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні; підсумковий контроль – диференційований залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	вільне зарахування

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Лекція 1.	Візуальна інформація в інформаційному суспільстві.	Практичне заняття (ПЗ) 1	Роль, типи та особливості візуальної інформації. Створення, поширення та сприйняття візуальної інформації. Дизайн візуалізації даних.	Самостійна робота	Історія та теорія візуалізації даних. Принципи та етапи візуалізації даних. Використання кольору, форми та композиції для ефективної подачі інформації. Огляд візуальних стандартів (DataViz, The Data Visualization Catalogue). Особливості візуалізації даних для різної цільової аудиторії.
Лекція 2.	Підготовка даних для візуалізації.	ПЗ 2	Планування, збір та аналітична обробка інформації. Етапи підготовки даних для візуалізації. Очищення, фільтрація та нормалізація даних. Визначення та усунення аномалій, пропущених значень. Перетворення даних для візуалізації (групування, агрегування, нормалізація).		Ідентифікація важливих даних для візуалізації. Типи даних, що потребують попереднього очищення перед візуалізацією. Нормалізація даних для коректної побудови візуальних елементів. Інструменти та методи підготовки даних для візуалізації. Формування оптимальної структури для різних типів візуалізацій.
Лекція 3.	Сучасні техніки та інструменти візуалізації даних.	ПЗ 3,4	Сучасні техніки візуалізації даних. Засоби візуалізації нечислової і числової інформації.		Етапи аналізу даних. Таблиці як результат візуалізації даних. Інструменти для аналізу та візуалізації текстових даних: хмари слів, текстові структури, QR-коди. Ментальні карти. Блокові і карткові моделі.
Лекція 4.	Методи і засоби інтерактивної	ПЗ 5	Динамічна візуалізація даних. Візуальний аналіз процесів у часі. Особливості		Еволюційні процеси. Візуальний аналіз часових рядів. Часові діаграми. Діаграма Ганта. Моделі

	візуалізації.		використання інтерактивних інструментів для візуалізації даних.		життєвого циклу. Сторітелінг: мультимедійні історії, засновані на даних. Принципи та процес створення сторітелінга.
Лекція 5.	Візуалізація веб-даних.	ПЗ 6,7	Особливості візуалізації веб-даних. Інструменти та технології візуалізації веб-даних. Методи візуалізації даних з соціальних мереж та веб-аналітики.		Сучасні тренди веб-візуалізації. Методи збору та обробки веб-даних. Використання API для отримання даних. Парсинг веб-даних. Побудова картографічних візуалізацій.
Лекція 6.	Розробка та презентація аналітичних звітів	ПЗ 8,9	Призначення та розвиток аналітичних звітів: класичний звіт, презентація, дашборд. Види, принципи та послідовність створення презентацій і побудови дашбордів.		Бібліотеки готових рішень презентації бізнес-даних. Сучасні інструменти для створення та демонстрації презентацій. Дашборди: принципи побудови, етапи створення, застосування.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Муляр В. П. Візуалізація даних та інфографіка. Харків: ФОП Панов А. М. 2020. 200 с.	Методичне забезпечення	1. Кащена Н.Б. Візуальна аналітика: курс лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання. Харків : ДБТУ, 2025.
	2. Відкритий посібник з відкритих даних. URL: https://socialdata.org.ua/manual0/		2. Кащена Н.Б. Візуальна аналітика: методичні вказівки для самостійної роботи здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання Харків : ДБТУ, 2025.
	3. Керівництво по tableau URL: https://docs.uipath.com/studio/lang-ru , 23.1.2020		3. Кащена Н.Б. Візуальна аналітика: тести для поточного контролю знань здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання. Харків : ДБТУ, 2025.
	4. Керівництво по Power BI. URL: https://docs.uipath.com/studio , 23.1.2020		
	5. Data Visualization with JavaScript. URL: https://docs.uipath.com/studio , 23.1.2020		

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ (<https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2024/01/norm-b-pol-org-op.pdf>)

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 20	результат роботи на практичних заняттях і виконання індивідуальних завдань
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи
		до 50	підсумкове тестування

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.