

Українська академія друкарства
факультет видавничо-поліграфічних, інформаційних технологій
кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Назва курсу	МЕТОДИ І ЗАСОБИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДАНИХ
Викладачі	Тимченко Олександр Володимирович
Профайл викладачів	http://kimt.uad.lviv.ua/oleksandr-timchenko.html

1. Анотація до курсу

Програма вивчення навчальної дисципліни «Методи і засоби візуалізації даних» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістрів спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» денної форми навчання.

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час лекційних занять та виконують лабораторні завдання. Для індивідуалізації навчання студентам видаються диференційовані індивідуальні завдання до лабораторних занять, а також завдання для самостійної роботи та підготовки рефератів. Поточний контроль знань реалізовується під час проведення лабораторних занять шляхом виконання індивідуальних та контрольних завдань і тестування.

2. Мета та цілі курсу

Мета курсу: засвоїти комплекс теоретичних знань і практичних умінь із передавання інформації за допомогою візуальних засобів.

Цілі курсу: навчити студентів орієнтуватися в сучасних тенденціях графічного дизайну; розкрити роль інфографіки як ключового засобу візуалізації інформації; вивчити основні принципи візуалізації даних, інформації та знань; ознайомитися з особливостями різних видів візуалізації: діаграм, графіків тощо; навчити здійснювати візуалізацію даних за допомогою графічних редакторів і спеціалізованих програм.

3. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- різні методи візуалізації даних;
- різні засоби візуалізації даних;
- види візуалізаторів.

вміти:

- робити презентації за професійною тематикою різного обсягу та складності рідною та іноземною мовами як для фахівців, так і для нефахівців;
- аналізувати різні види даних;
- візуалізувати дані за допомогою векторної графіки;
- візуалізувати дані за допомогою растрової графіки.

4. Обсяг курсу

Вид заняття	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Загальний баланс часу роботи	Кількість кредитів ECTS
К-сть годин	34	17	69	120	4

5. Ознаки курсу

Курс, (рік навчання)	семестр	спеціальність	Нормативний\вибірковий
1	2	Інформаційні системи	н

6. Зміст курсу (список тем)

- Методи візуалізації даних. Візуалізатори загального призначення

- Візуальне кодування. Табличні та графічні візуалізатори
- Методи та засоби створення інфографіки
- Медійні формати візуалізації даних
- Створення та використання інтерактивної інфографіки
- Сторітеллінг у інфографіці

8. Навчальний графік

1 семестр

Види занять		Навчальні тижні																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Лекції	год.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Лаб. роб.		2		2		2		2		2		2		2		2		2
Кількість балів за лабораторні роботи		5		5		5		5		5		5		5		7		8
Консультації та бали за модульний контроль				X			X			МК(25)		X			X			МК(25) ПК(100)

X – наявність консультації;
 МК – модульний контроль;
 ПК – підсумковий контроль.

7. Система оцінювання та вимоги

Розподіл балів, що присвоюються студентам з навчальної дисципліни «Методи і засоби візуалізації даних», є сумою балів за виконання практичних завдань та самостійну роботу плюс бали, отримані під час іспиту. Впродовж семестру студент за виконання завдань отримує – 100 балів під час складання 2-х модулів.

8. Рекомендована література

Основна

1. Каїро Альберто. Функціональне мистецтво: вступ до інфографіки та візуалізації / переклад з англ. Л. Белея за ред. Р. Скакуна. Львів: Видавництво Українського католицького університету 2017. 350 с.
2. Паклин Н. Б., Орешков В. И. Визуализация данных // Бизнес-аналитика. От данных к знаниям. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2013.
3. Яу Н. Искусство визуализации в бизнесе. Как представить сложную информацию простыми образами / Нейтан Яу; пер. с англ. Светланы Кировой. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2013. — 352 с.
4. Желязны Д. Говори на языке диаграмм: Пособие по визуальным коммуникациям для руководителей / Пер. с англ. — М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2004. — 220 с.

Додаткова

5. Крам Рэнди. Инфографика. Визуальное представление данных / Рэнди Крам ; пер. с англ. О. Сивченко. — Санкт-Петербург : Питер, 2015. — 384 с.
6. Найджел Чепмен, Дженні Чепмен. Цифрові графічні інструменти, 2-е видання. — М., Прогрес, 2005 р. — 56 с.