

Київський університет імені Бориса Грінченка
Кафедра журналістики та нових медіа

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор з науково-методичної
та навчальної роботи
О.Б.Жильцов
« 12 » 2021 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Динамічна візуалізація
для студентів

спеціальності 061 «Журналістика»

освітнього рівня другого (магістерського)

освітньої програми: «Видавнича справа та редагування»

Київ – 2021



Розробники: Досенко Анжеліка Костянтинівна, кандидат наук із соціальних комунікацій, доцент, доцент кафедри журналістики і нових медіа

Викладач: Досенко Анжеліка Костянтинівна, кандидат наук із соціальних комунікацій, доцент, доцент кафедри журналістики і нових медіа

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри видавничої справи та редагування

Протокол від ____ . 20__ р № ____

Завідувач кафедри _____ (Гандзюк В.О.)

підпис _____ (прізвище, ініціали)

Робочу програму погоджено з гарантом освіти (професійної/наукової) програми (керівником проектної групи)

(назва освітньої програми)

____.____.20____ р

Гарант освіти (професійної/наукової) програми

(керівником проектної групи) _____

підпис _____

(Вершинець Н.М.)
(прізвище,

ініціали)

Робочу програму перевірено

____.____.20____ р.

Заступник директора /декана _____ (О.А. Росінська)

підпис _____

(прізвище, ініціали)

Пролонговано:

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) . «__» _____ 20__ р. , протокол № _____

підпис (П.І.Б)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) . «__» _____ 20__ р. , протокол № _____

підпис (П.І.Б)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) . «__» _____ 20__ р. , протокол № _____

підпис (П.І.Б)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) . «__» _____ 20__ р. , протокол № _____

підпис (П.І.Б)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формою навчання	
	Денна	заочна
Динамічна візуалізація		
Вид дисципліни	обов'язкова	обов'язкова
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	Українська
Загальний обсяг кредитів/годин	150	
Курс	5	
Семестр	9	
Кількість змістових модулів з розподілом:	2	
Обсяг кредитів	5	
Обсяг годин, у тому числі:		
Аудиторних	40	
Модульні контрольні	10	
Семестровий контроль		
Самостійна робота	100	
Форма семестрового контролю	залік	

2. Мета і завдання навчальної дисципліни

Робоча програма навчальної дисципліни «**Динамічна візуалізація**» є нормативним документом Київського університету імені Бориса Грінченка, який розроблено кафедрою журналістики та нових медіа на основі освітньо-професійної програми підготовки магістрів відповідно до навчального плану для спеціальності 061 «Журналістика» (освітньої програми «Видавнича справа та редагування») денної форми навчання.

Робочу навчальну програму укладено згідно з вимогами кредитно-модульної системи організації навчання. Програма визначає обсяги знань, які повинен опанувати студент відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики, алгоритм вивчення навчального матеріалу дисципліни «**Динамічна візуалізація**», необхідне методичне забезпечення, складові та технологію оцінювання навчальних досягнень студентів.

Мета курсу – формування теоретичних знань та професійних вмінь в галузі візуалізації контенту за допомогою програмних інструментів візуалізації даних..

Завдання курсу:

- сприяти розумінню студентами сутності візуалізації та її типів;
- ознайомити студентів з різновидами існуючих інструментів візуалізації;
- удосконалювати уміння і навички студентів самостійно працювати з інструментами візуалізації контенту .

3. Результати навчання за дисципліною.

За підсумками вивчення дисципліни студенти **будуть знати:**

- основні принципи та етапи візуалізації контенту;
- особливості візуалізації контенту для різної цільової аудиторії;
- переваги та недоліки інструментів візуалізації, галузі їх застосування;
- вимоги до об'єктів візуалізації, які забезпечують їх якісне відображення;
- інструменти візуалізації контенту;
- формати та види представлення кількісної інформації;

будуть вміти:

- обирати програмні інструменти для якісного аналізу даних та їх візуалізації;
- працювати з хмарними сервісами, призначеними для аналізу та візуалізації даних;
- застосувати сучасні шрифти для візуалізації текстової інформації;
- створювати інтелект-карти, хмари слів, текстові структури, QRкоди для візуалізації професійної інформації;
- застосовувати інструменти візуалізації контенту;
- застосовувати сучасні програмні інструменти для розробки та демонстрації презентацій;
- розробляти власний динамічний візуальний контент.

Дисципліна спрямована на формування у студентів таких **загальних та фахових (професійних) програмних компетентностей** освітньої програми підготовки магістрів: **ЗК-1** Здатність вирішувати складні завдання і проблеми у галузі журналістики, здійснювати інновації у невизначених умовах і вимогах.

ЗК-2 Здатність критично мислити. Здатність оцінювати і забезпечувати якість виконаних робіт

ФК-4 Здатність використовувати нові знання з новітніх медіакommунікативних технологій , сучасних видавничих технологій. **ФК-6**

Здатність генерувати нові ідеї для просування інформаційного продукту.

ФК-7 Здатність проводити інноваційну діяльність у галузі соціальних комунікацій.

Програмні результати навчання

ПРН 3 Використовувати нові знання з новітніх медіакомунікативних технологій , сучасних видавничих технологій. Передбачати поведінку аудиторії на новий інформаційний продукт чи нову інформаційну акцію.

ПРН -4 Демонструвати здатність використовувати технологічну специфіку кожної медійної платформи в процесі виробництва сучасного контенту.

Показувати проблемні питання у діяльності сучасних медіаорганізацій. **ПРН-**

6 Застосовувати на практиці знання з організації сучасних видавничих підприємств, конвергентних редакцій на основі інноваційного розвитку та мультиплатформного медіавиробництва.

Структура навчальної дисципліни.

4.1. Тематичний план для денної форми навчання (Видавнича справа та редагування)

№ п/п	Назви теоретичних розділів	Кількість годин					
		Разом	Аудиторних	Лекцій	Семінарських	Самостійна робота	Підсумковий Семестровий
Змістовий модуль I. Динамічна візуалізація як тренд							
1.	Тема 1. Основні засади динамічної візуалізації	12			2	10	
2.	Тема 2. Візуалізація даних як засіб самопрзентації	12			2	10	
3	МК 1						
	Разом за I модуль	24			4	20	
Змістовий модуль II. Динамічна візуалізація : психологічний аспект							
5	Тема 3. Психологія сприйняття візуалізації. Види візуалізації для різних типів ланих	14			4	10	
6	Тема 4 . Тайм-лайн як сучасний візуальний феномен	4			4		
7	Модульна контрольна робота 2						
	Разом за II модуль	18			8	10	
Змістовий модуль III Конструктори візуального контенту							
8	Тема 5 Інтерактивний тайм-лайн. Toastime	14			4	10	
9	Тема 6. Vennagage.com	4			4		
10	Тема 7. Авторська візуальна продукція : Canva	14			4	10	
11	Модульна контрольна робота 3						
	Разом за III модуль	32			1	20	
Змістовий модуль IV. Інфорграфіка та візуалізація							
12.	Тема 8. Огляд інструментів, які вимагають програмування для візуалізації ланих	14			4	10	
13	Тема 9. Дата-сторітелінг	16			6	10	
13	Модульна контрольна робота 4						

	Разом за IV модуль	30			1	20		
	Змістовий модуль V. Картографія як елемент візуалізації							
14	Тема 10. Основи динамічної картографії, види карт.	12			2	10		
15	Тема 11 Інструменти для створення інтерактивних	12			2	10		
16	Тема 12 Презентація візуалізованої інформації.	12			2	10		
17	Модульна контрольна робота 5							
	Разом за V модуль	36			3	30		
	Разом				2	1	100	-
	Разом з дисципліни	15			2	4	100	

5.ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль I.

Динамічна візуалізація як тренд

Практичне заняття 1. Основні засади динамічної візуалізації.

Візуальна інформація в інформаційному суспільстві Завдання, процес та результат візуалізації. Основні принципи візуалізації даних. Етапи візуалізації даних. Типи джерел даних. Типи звітів.

Література основна: 6, 8, 11.

Література додаткова: 2, 3, 6, 8

Практичне заняття 2 Візуалізація даних як засіб самопрзентації

Феномен самопрзентація у медіа. Сучасні тенденції до застосування самопрзентації. Сучасні тенденції до поєднання шрифтів та кольорів

Література основна: 1, 5, 6

Література додаткова: 2, 5,

Змістовий модуль II.

Динамічна візуалізація : психологічний аспект

Практичне заняття 3. Психологія сприйняття візуалізації. Види візуалізації для різних типів даних

Заняття 1

Особливості візуалізації даних для різної цільової аудиторії. Психологія сприйняття візуалізації. Види візуалізації для різних типів даних.

Література основна: 1, 5, 6

Література додаткова: 2, 5, 8, 9

Заняття 2

Стандартні помилки візуалізації.

Використання візуалізації для пошуку ідей. Візуалізація кількісної (числової) інформації. Форми та види представлення кількісної інформації. Джерела соціальних та економічних кількісних даних. Методи візуалізації числових даних.

Література основна: 1, 5, 6

Література додаткова: 2, 5, 8, 9

Практичне заняття 4 . Тайм-лайн як сучасний візуальний феномен

Заняття 1

Явище тайм-лайну. сфери застосування, інструменти для реалізації, формати та вимоги до публікації.

Література основна: 1, 5, 6

Література додаткова: 2, 5, 8, 9

Заняття 2

Творчий тайм-лайн. Програми для створення тайм-лайнів. Важливість структурних компонентів. Механізми створення якісного тайм-лайну.

Література основна: 1, 5, 6

Література додаткова: 2, 5, 8, 9

Змістовий модуль III

Конструктори візуального контенту

Практичне заняття 5 Інтерактивний тайм-лайн. Toastime

Заняття 1

Робота у конструкторі Toastime

Література основна: 1, 5, 6

Література додаткова: 2, 5, 8, 9

Заняття 2

Робота у конструкторі Toastime

Література основна: 1, 5, 6

Література додаткова: 2, 5, 8, 9

Практичне заняття 6. Vennagage.com

Заняття 1

Робота у конструкторі Vennagage.com

Реєстрація та знайомство з конструктором. Формування дерева сайту.

Література основна: 1, 5, 6

Література додаткова: 2, 5, 8, 9

Заняття 2

Робота у конструкторі Vennagage.com

Наповнення контентом. Формування концепції аудіовізуального контенту.

Література основна: 1, 5, 6

Література додаткова: 2, 5, 8, 9

Практичне заняття 7 Авторська візуальна продукція : Canva

Заняття 1 Робота у конструкторі Canva

Формування візуального бачення контенту: шрифти, кольори, зображення.

Література основна: 1, 5, 6

Література додаткова: 2, 5, 8, 9

Заняття 2 Робота у конструкторі Canva

Створення візуального продукту на соціальну та комерційну тематику.

Література основна: 1, 5, 6

Література додаткова: 2, 5, 8, 9

Змістовий модуль IV. Інфорграфіка та візуалізація

Практичне заняття 8 Огляд інструментів, які вимагають програмування для візуалізації даних

Заняття 1

Сучасні інструменти візуалізації даних Огляд інструментів, які не потребують програмування для візуалізації даних: основні переваги та недоліки інструментів візуалізації даних, області їх використання та типи завдань. Огляд інструментів, які вимагають програмування для візуалізації даних: графічні бібліотеки, їх можливості, основні переваги та недоліки інструментів, галузі застосування та типи завдань.

Література основна: 7, 8

Література додаткова: 4, 7, 9, 10

Заняття 2

Основи інфодизайну. Вибір візуальних атрибутів. Рекомендації щодо вибору кольорових палітр. Особливості сучасних апаратних засобів з точки зору візуалізації даних.

Синтезація інформаційних ресурсів

Література основна: 7, 8

Література додаткова: 4, 7, 9, 10

Практичне заняття 9 Дата-сторітелінг

Заняття 1

Візуалізація текстової інформації Види текстової інформації.

Література основна: 7, 8

Література додаткова: 4, 7, 9, 10

Заняття 2

Методи візуалізації нечислових даних. Застосування шрифтів для візуалізації текстової інформації.

Література основна: 7, 8

Література додаткова: 4, 7, 9, 10

Заняття 3

Інструменти для аналізу та візуалізації текстових даних: інтелекткирти, хмари слів, текстові структури, QR-коди.

Література основна: 7, 8

Література додаткова: 4, 7, 9, 10

Змістовий модуль IV. Картографія як елемент візуалізації

Практичне заняття 10 Основи динамічної картографії

Основи динамічної картографії, види карт. Сфери застосування. Інструменти для створення інтерактивних карт.

Література основна: 9, 11, 12

Література додаткова: 5, 7, 8

Практичне заняття 11. Інструменти для створення інтерактивних карт.

Сучасні інструменти для створення та демонстрації презентації. Інтерактивні плакати як інструмент для презентації даних.

Література основна: 9, 11, 12

Література додаткова: 5, 7, 8

Практичне заняття 12. Презентація візуалізованої інформації.

Вимоги до сучасних презентацій. Формати файлів для мобільної презентації даних. Основи типографіки (види зображень та піктограм), колористики, композиції в контексті презентації візуалізованих даних. Бібліотеки готових рішень презентації бізнес-даних.

Література основна: 7, 8

Література додаткова: 4, 7, 9, 10

6. Контроль навчальних досягнень

6.1. Система оцінювання навчальних досягнень студентів

Вид діяльності студента	Максимальна кіл-ть балів за одиницю	Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3		Модуль 4		Модуль 5	
		Кількість одиниць	Максимальна кіл-ть балів	Кількість одиниць	Максимальна кіл-ть	Кількість одиниць	Максимальна кіл-ть балів	Кількість одиниць	Максимальна кіл-ть	Кількість одиниць	Максимальна кіл-ть
Відвідування лекцій											
Відвідування практичних занять	10	3	30	4	40	12	120	10	100	6	60
Виконання завдань для самостійної роботи	5	2	10	1	5	2	10	2	10	3	15
Виконання модульної роботи	25	1	25	1	25	1	25	1	25	1	25
Разом:			65		70		155		135		90
Максимальна кількість балів	515										
Розрахунок коефіцієнта	194:100=5,15										

6.2. Завдання для самостійної роботи та критерії їх оцінювання

Змістовий модуль I.

Динамічна візуалізація як тренд

Тема 1. Основні засади динамічної візуалізації

Завдання: Перерахуйте основні засади динамічної візуалізації сьогодні.

Проаналізуйте особливості візуалізації даних для різної цільової аудиторії.

Тема 2. Візуалізація даних як засіб самопрезентації

Завдання: Поясніть механізм самопрезентації контенту. Розкрийте механізми їх впливу на аудиторію. Наведіть визначення візуалізації та динамічної візуалізації контенту.

Змістовий модуль II.

Динамічна візуалізація : психологічний аспект

Тема 3. Психологія сприйняття візуалізації. Види візуалізації для різних типів даних.

Завдання: Розкрийте які існують механізми впливу на цільову аудиторію візуальних складових контенту. Наведіть типологію існуючої динамічної візуалізації.

Змістовий модуль III

Конструктори візуального контенту

Тема 5 Інтерактивний тайм-лайн. Toastime

Завдання: Створіть власний візуальний матеріал, що містить би графіки та діаграми на сервісі Toastime.

Тема 7. Авторська візуальна продукція : Canva

Завдання: Створіть власний візуальний матеріал, що містить би графіки та діаграми на сервісі Canva.

Змістовий модуль IV.

Інфорграфіка та візуалізація

Тема 8. Огляд інструментів, які вимагають програмування для візуалізації даних

Завдання: Проаналізуйте інструменти для аналізу та візуалізації текстових даних: інтелекткарти, хмари слів, текстові структури, QR-коди.

Тема 9. Дата-сторітелінг

Завдання: Створіть власний авторський дата-сторітелінг

Змістовий модуль IV.

Картографія як елемент візуалізації

Тема 10. Основи динамічної картографії, види карт.

Завдання: Створіть інфографічний матеріал з використанням карт. Поясніть його важливість

Тема 11 Інструменти для створення інтерактивних карт

Завдання: Створіть інфографічний матеріал з використанням карт. Поясніть його важливість

Тема 12 Презентація візуалізованої інформації

Завдання: Створіть власне творче порт-фоліо з курсу, яке б містило усі практичні завдання з навчальної дисципліни. Презентуйте його.

Критерії оцінювання самостійної роботи студента:

Кожна самостійна робота оцінюється у 5 балів. Максимальне розкриття питання та виконання практичних завдань гарантує студентові отримання високої оцінки, що пізніше буде врахована у загальний рейтинг під час складання навчальної дисципліни на сесії.

Критерії оцінювання відповіді:

- відповідність змісту;
- повнота і ґрунтовність викладу;
- доказовість і логічність викладу;
- термінологічна коректність;
- здатність до обґрунтування висновків;
- володіння нормами літературної мови і культури письмової відповіді

6.3. Форми проведення модульного контролю та критерії їх оцінювання

Формою проведення модульної контрольної роботи є виконання практико-орієнтованого завдання, що оцінюється у 25 балів максимум.

Основа для визначення оцінки – рівень засвоєння студентами матеріалу, передбаченого освітньо-професійною програмою.

Завдання на МКР

Курс обумовлює виконання студентом п'яти модульних контрольних робіт по 25 балів. Кожна модульна контрольна робота має відкрите практико-орієнтоване завдання.

МКР 1

- 1 Напишіть мультимедійне інтерв'ю, завантажте його у мережу.

МКР 2 Створіть матеріал з елементами інфографіки на конструкторі Канва

МКР 3 Створіть логотип

МКР 4 Створіть інфографіку, додайте до контенту сайту.

МКР 5. Розробіть дерево сайту.

6.4 Форми проведення семестрового контролю та критерії їх оцінювання

Підсумкове оцінювання знань студентів з дисципліни «Динамічна

візуалізація» відбувається на заліку, що можна скласти автоматично ураховуючи плідну роботу студента на парах.

Форма проведення семестрового контролю – залік

6.5 Орієнтовний перелік питань для семестрового контролю

1. Поясніть чим є візуальна інформація в інформаційному суспільстві
2. Розкрийте у чому полягають завдання, процес та результат візуалізації.
3. Основні принципи візуалізації даних.
4. Розкрийте етапи візуалізації даних.
5. Наведіть типи джерел даних. Типи звітів.
6. Розкрийте особливості візуалізації даних для різної цільової аудиторії.
7. Поясніть психологію сприйняття візуалізації.
8. Наведіть види візуалізації для різних типів даних.
9. Окресліть сучасні інструменти візуалізації даних
10. Здійсніть огляд інструментів, які не потребують програмування для візуалізації даних.
11. Наведіть у чому полягають основи інфодизайну.
12. Розкрийте механізми вибору візуальних атрибутів.
13. Наведіть існуючі механізми візуалізації текстової інформації. Види текстової інформації.
14. Поясніть чим є динамічна візуалізація даних
15. Наведіть визначення сторітелінгу. Поясніть як можна застосовувати динамічну візуалізацію.
16. Розкрийте феномен гібридних форматів.
17. Розкрийте феномен Дата-сторітелінг.
18. Поясніть чим є Time-line. Наведіть його різновиди.
19. Поясніть у чому полягають основи динамічної картографії, види карт.
20. Розкрийте сфери застосування карт та їх значення для візуалізації.
21. Наведіть існуючі інструменти для створення інтерактивних карт.
22. Сучасні інструменти для створення та демонстрації презентації.
23. Поясніть значення та необхідність інтерактивних плакатів.
24. Інтерактивні плакати як інструмент для презентації даних.
25. Поясніть як візуалізація може сприяти самопрезентації медійного продукту.

6.6 Шкала відповідності оцінок

Відмінно	100-90
Дуже добре	82-89
Добре	75-81
Задовільно	69-74
Достатньо	60-68
Незадовільно	0-59

У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів застосовуються такі методи:

Методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, повідомлення, доповідь.

Методи письмового контролю: модульна контрольна робота, самостійна робота.

Методи самоконтролю: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

Кожний модуль включає бали за поточну роботу студента на семінарських заняттях, виконання самостійної та модульної контрольної роботи.

Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп'ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань.

Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на семінарських заняттях і під час виконання самостійної роботи залежить від дотримання таких вимог:

- своєчасність виконання навчальних завдань;
- повний обсяг їх виконання;
- якість виконання навчальних завдань;
- самостійність виконання;
- творчий підхід у виконанні завдань;
- ініціативність у навчальній діяльності.

7. Навчально-методична карта дисципліни

Разом: 150 год, 40 год практичних занять, 100 год самостійної роботи

Семестр	9 семестр				
	Тиждень	I–II	II–III	IV–V	V–VI
Модулі	Змістовий модуль I		Змістовий модуль II		
Назва модуля	Динамічна візуалізація як тренд		Змістовий модуль II. Динамічна візуалізація : психологічний аспект		
Тема практичних занять	Пр. 1 Основні засади динамічної візуалізації (2 год) (10 балів) Пр. 2 Візуалізація даних як засіб самопрзентації (10 балів)		Пр 3 Психологія сприйняття візуалізації. Види візуалізації для різних типів даних (4 год) (20 балів) Пр. 4 Тайм-лайн як сучасний візуальний феномен (4 год) (20 балів)		
Самостійна робота	Тема 1 Основні засади динамічної візуалізації (5 балів); Тема 2: Візуалізація даних як засіб самопрзентації (5 балів)		Тема 3. Психологія сприйняття візуалізації. Види візуалізації для різних типів даних (5 балів)		
Види поточного контролю	Модульна контрольна робота 1 (25 балів)		Модульна контрольна робота 2 (25 балів)		
Модулі	Змістовий модуль III		Змістовий модуль IV.	Змістовий модуль V.	
Назва модуля	Конструктори візуального контенту		Інфорграфіка та візуалізація	Картографія як елемент візуалізації	
Теми практичних занять	Пр 5 Інтерактивний тайм-лайн. Toastime (4 год) (20 балів) Пр 6. Whenintime (4 год) (20 балів) Пр 7. Авторська візуальна продукція : Canva (4 год) (20 балів)		Пр 8. Огляд інструментів, які вимагають програмування для візуалізації даних (4 год)(20 балів) Пр 9 Дата-сторітелінг (6 год)(30 балів)	Пр 10. Основи динамічної картографії, види карт. (2 год) (10 балів) Пр 11 Інструменти для створення інтерактивних карт. (10 балів) Пр 12 Презентація візуалізованої інформації (10 балів)	
Самостійна робота	Тема 5 Інтерактивний тайм-лайн. Toastime (5 балів) Тема 7. Авторська візуальна		Тема 8 Огляд інструментів, які вимагають	Тема 10 Основи динамічної картографії, види	

	продукція : Canva (5балів)	програмування для візуалізації даних (5 балів) Тема 9 Дата-сторітелінг (5 балів)	карт (5 балів); Тема 11: Інструменти для створення інтерактивних карт (5 балів); Тема 12 : Презентація візуалізованої інформації. (5 балів)
Види поточного контролю	Модульна контрольна робота 3 (25 балів)	Модульна контрольна робота 4 (25 балів)	Модульна контрольна робота 4 (25 балів)
Підсумковий контроль	Залік		

8. Рекомендована література

Основна (базова)

1. Архітектура OpenGL 2019 URL: <http://www.opengl.org/about/arb/> – Дата доступу: 01.12.19
2. Бак І., Фолі Т., Хорн Д., «Потокові обчислення на графічному обладнанні, подані до транзакцій АСМ з графіки», 2004 – 786 с.
3. Грег Уорд, Сяйво - Синтетична система візуалізації, 2019 URL: <http://radsite.lbl.gov/radiance/> – Дата доступу: 23.11.19 44.
4. . Інтернет-журналістика : навч. посіб. / Борис Володимирович Потятинник. — Львів : ПАІС, 2010. — 246 с.
5. . Словник журналіста: Терміни, мас-медіа, постаті / За заг. ред. Ю. М. Бідзілі. — Ужгород: ВАТ «Закарпаття», 2007. — 224 с.
6. Шевченко В. Візуалізація інформації в ЗМІ / В. Шевченко // Світ соціальних комунікацій. Науковий журнал. — К. : 2012. — Т. 7. — С. 78-82.
7. . Шевченко В. Е. Визуальный контент как тенденция современной журналистики // Медиаскоп: Электронный журнал факультета журналистики МГУ им. М. В. Ломоносова. — Выпуск 4. — 2014.
8. Шевченко В. Е. Способи візуалізації журналістської інформації // Соціальні комунікації в інтеркультурному просторі: міжконтинентальний діалог інтелектуалів : матер. міжнарод. наук.-практ. конф., 13 листоп. 2014 / МОН України, Київ. ун-т ім. Б. Грінченка ; за заг. ред. Огнев'юка В. О.; [редкол.: Огнев'юк В.О., Хоружа Л. Л., Бондарева О. Є. та ін.]. — К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2014. — С. 114-123.

Додаткова

1. Flew, T. (2005). *New Media. An Introduction* / T. Flew. — [2-nd ed.]. — Oxford University Press. — 280 p.
2. NVIDIA Corporation, Інструментарій Cg, 2019, URL: http://developer.nvidia.com/object/cg_toolkit.html – Дата доступу: 01.12.19
3. NVIDIA Corporation, Огляд CgFX, 2019, URL : http://developer.nvidia.com/object/cg_users_manual.html – Дата доступу: 25.11.19
4. Khronos Group, Collada – 3D схема обміну ассетами , 2019, URL : <http://www.khronos.org/collada/> – Дата доступу: 20.11.19
5. Веб-сайт відкритої графічної мови OpenGL, 2019, URL Візуалізація високоякісної графіки, <http://www.opengl.org/> – Дата доступу: 25.10.19
6. Гарі Бішоп, Девід Макаллістер, «Картографування текстури рельєфу», 2000 – 369 с.
7. lib3ds ANSI-C бібліотека для 3ds моделей, 2019, URL : <http://lib3ds.sourceforge.net/> – Дата доступу: 10.10.19

8. Microsoft Corporation, Microsoft Website, 2019, URL: <http://www.microsoft.com> – Дата доступу: 23.11.19
9. Мережа розробників Microsoft, вступ до мови шейдерів DirectX 9 високого рівня, 2019 , URL: <http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms810449.aspx> – Дата доступу: 15.10.19 18.
10. Ніколас Гебхардт Irrlicht Engine - безкоштовний 3d-двигун з відкритим кодом, 2019, URL: <http://irrlicht.sourceforge.net/> – Дата доступу: 21.10.19
11. Незалежна група JPEG, бібліотека для стиснення зображень JPEG, 2019, URL: <http://www.ijg.org/> – Дата доступу: 23.11.19
12. Формат файлів зображень високого динамічного діапазону OpenEXR, 2019, URL: <http://www.openexr.com/> – Дата доступу: 29.10.19
13. Фонд програмного забезпечення Python, Мова програмування Python, 2019 URL : <http://www.python.org/> – Дата доступу: 25.11.19
14. OpenSceneGraph – Основний веб-сайт, 2019, URL: <http://www.openscenegraph.org/> – Дата доступу: 24.11.19