

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Катедра медіакомунікацій

ЗАТВЕРДЖУЮ



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ

рівень вищої освіти другий (магістерський)

галузь знань 06 – «Журналістика»

спеціальність 061 – «Журналістика»

освітньо-професійна програма «Аудіовізуальні медіа та цифрова журналістика»

вид дисципліни за вибором

факультет соціологічний

2022 / 2023 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою соціологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

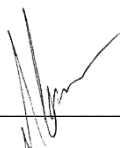
15 червня 2022 року, протокол № 7

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Євген ВЕЛИЧКО, старший викладач кафедри
медіакомунікацій

Програму схвалено на засіданні кафедри медіакомунікацій

Протокол від 14 червня 2022 року № 5

В. о. завідувача кафедри медіакомунікацій


Лідія СТАРОДУБЦЕВА

Програму погоджено з гарантом (керівником проєктної групи) освітньо-професійної програми «Аудіовізуальні медіа та цифрова журналістика»


Гарант освітньо-професійної програми
(керівник проєктної групи)


Лідія СТАРОДУБЦЕВА

Програму погоджено науково-методичною комісією соціологічного факультету

Протокол від 21 серпня 2022 року № 10

Голова науково-методичної комісії соціологічного факультету


Юлія СОРОКА

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Веб-технології» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки другого (магістерського) рівня спеціальності 061 – «Журналістика» освітньо-професійної програми «Аудіовізуальні медіа та цифрова журналістика»

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни: ознайомлення студентів із трансформацією комунікативних практик сьогодення під впливом веб-технологій, розкриття специфіки Інтернету як комунікативного засобу та інформаційного ресурсу; загальний огляд розвитку та використання інтернет-браузерів, отримання базових навичок із розробки стандартних інтернет-сайтів із використанням задля цього платформи WordPress.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни: отримати навички роботи з інтернет-ресурсами, ознайомитися з основами веб-технологій, набути практичні навички з розробки інтернет-сайтів за допомогою платформи WordPress.

1.3. Кількість кредитів: 5 кредитів

1.4. Загальна кількість годин: 150 годин

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
За вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	1-й
Семестр	
2-й	2-й
Лекції	
16 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	
32 год.	10 год.
Лабораторні заняття	
0 год.	0 год.
Самостійна робота	
102 год.	134 год.
Індивідуальні завдання	
0 год.	

1.6. Заплановані результати навчання: уміти застосовувати теоретичні підходи до аналізу веб-технологій; набути практичні навички підготовки веб-ресурсів для індивідуального медіапроекування; знати основи веб-технологій, типів інтернет-браузерів і методів розробки інтернет-сайтів; володіти мовою HTML, практичними навичками роботи з шаблонами WordPress і розробки веб-сайтів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми, здобувачі повинні набути такі програмні компетентності та результати навчання:

Загальні компетентності

- ЗК 1 Здатність генерувати нові ідеї та ініціювати створення власних проєктів, креативність
- ЗК 2 Здатність застосовувати теоретичні знання в практичній діяльності, екстраполювати засвоєні знання до нових ситуацій
- ЗК 3 Здатність до управління та планування часу, володіння основами організаційного та комунікаційного менеджменту
- ЗК 4 Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово, працювати в міжнародному контексті
- ЗК 5 Здатність до системного мислення, аналізу та синтезу
- ЗК 6 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, прагнення до саморозвитку
- ЗК 7 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
- ЗК 8 Здатність бути критичним і самокритичним
- ЗК 9 Здатність до адаптації, гнучкість
- ЗК 10 Здатність самостійно виявляти та вирішувати проблеми в професійній діяльності
- ЗК 12 Цінування та повага різноманітності та мультикультурності, усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем
- ЗК 13 Здатність працювати на демократичних засадах у відповідності до етичних і правових норм, правил і документів
- ЗК 14 Здатність діяти соціально відповідально та свідомо

Фахові компетентності

- ФК 2 Вміння впроваджувати в інформаційну діяльність новітні медіатехнології, принципи і прийоми роботи в конвергентному нюзрумі
- ФК 3 Вміння створювати аудіовізуальний контент, розробляти стратегії медіапроєктування та аналізувати комунікативний простір аудіовізуальних медіа та цифрової журналістики
- ФК 5 Вміння застосовувати інформаційні та комунікаційні інтернет-технології в професійній діяльності, користуватися технічними засобами збору, зберігання й обробки інформації, уміти працювати з інформацією в соціальних мережах
- ФК 6 Володіння специфікою різних видів аудіовізуального медіадискурсу з метою ефективного виконання професійних завдань
- ФК 7 Вміння створювати інноваційні медіапроєкти в галузі аудіовізуальних медіа та цифрової журналістики
- ФК 9 Вміння подавати інформацію в різних мультимедійних форматах, поєднувати аудіальні, візуальні та текстуальні складові медіаповідомлення, володіння сучасними інструментами аудіовізуальної комунікації

Програмні результати навчання

- ПРН 1 Опанувати знаннями з основ журналістики та комунікативістики, концепціями інформаційного суспільства, теоріями медіа, володіти теоретико-методологічними підходами до системного аналізу медіа, вміти використовувати їх в професійній діяльності у галузі аудіовізуальних медіа та цифрової журналістики
- ПРН 2 Оволодіти базовими знаннями сучасних інформаційних і комунікаційних технологій, вміти застосовувати їх у професійній діяльності, опанувати навичками

- використання програмних засобів і роботи в Інтернеті; уміти працювати з інформацією в соціальних мережах, володіти технологіями веб-комунікацій, створювати веб-сайти та блоги, використовувати інтернет-ресурси для медіадосліджень
- ПРН 3 Уміти створювати аудіовізуальний медіаконтент, розробляти і реалізовувати авторські медіапроекти на основі опанування знаннями, технологіями та інструментами відеопродакшну (відеозйомка, постпродакшн і моушн-дизайн), дизайну візуальних комунікацій, 3D моделювання та комп'ютерної анімації, цифрового аудіовізуального мистецтва, VR і AR технологій
- ПРН 4 Опанувати фундаментальними знаннями з основ фотомистецтва (цифрова фотозйомка, постобробка фотографій), кіномистецтва (історія та теорія кіно, кінорежисура й кіновиробництво) та телемистецтва (інтерв'ю, робота в кадрі)
- ПРН 5 Оволодіти теоретичними знаннями і практичними навичками з журналістської майстерності, специфіки створення різних видів аудіовізуального медіадискурсу, функціонування реклами та PR в медіа, продюсування медіапроектів
- ПРН 8 Уміти генерувати нові ідеї та ініціювати створення авторських проєктів, екстраполювати засвоєні знання до нових ситуацій, вміти створювати інноваційні медіапроекти в галузі аудіовізуальних медіа та цифрової журналістики
- ПРН 9 Уміти вчитися і оволодівати сучасними знаннями, прагнути до саморозвитку, вміти здійснювати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел
- ПРН 10 Набути навички самостійної роботи, виявляти ініціативу та підприємливість, бути критичним та самокритичним, вміти самостійно виявляти та вирішувати проблеми в професійній діяльності, демонструвати здатність до управління та планування часу, володіти основами організаційного та комунікаційного менеджменту
- ПРН 12 Уміти впроваджувати в інформаційну діяльність новітні медіатехнології, принципи і прийоми роботи в конвергентному ньюзрумі
- ПРН 14 Уміти системно мислити, застосовувати аналіз і синтез, опанувати знаннями глобальних проблем сучасності, вміти визначати шляхи їхнього вирішення, аналізувати комунікативний простір для виявлення ключових характеристик медіасистем різного рівня, аналізу сучасного медіапростору
- ПРН 15 Застосовувати набуті теоретичні базові та інструментальні знання для управління інформаційними процесами та розв'язання практичних завдань у галузі аудіовізуальних медіа та цифрової журналістики в умовах сучасного медіавиробництва, змістовно інтерпретувати отримані результати
- ПРН 16 Уміти подавати інформацію в різних мультимедійних форматах, володіти навичками трансмедійного сторітелінгу, створювати аудіоподкасти, візуалізувати інформацію, поєднувати аудіальні, візуальні та текстуальні складові медіаповідомлення, володіти сучасними інструментами аудіовізуальної комунікації та цифрових медіа
- ПРН 17 Володіти технологіями цифрової безпеки, опанувати знаннями зі специфіки функціонування кіберкультури, вміти критично мислити, застосовувати технології фактчекінгу, володіти інструментарієм медіааналітики та медіакритики, знати механізми медіавпливу та протидії технологіям медіаманіпуляцій в умовах інформаційних війн
- ПРН 18 Спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово, володіти лексиконом професійної іноземної мови, вміти працювати в міжнародному контексті, діяти соціально відповідально та свідомо, бути відповідальним за якість виконуваної роботи
- ПРН 19 Уміти розробляти стратегії медіапроекткування, проводити власні медіадослідження, вміти застосовувати на практиці та презентувати результати авторських науково-практичних досліджень і медіапроектів

Викладання дисципліни передбачає елементи дистанційного навчання у зв'язку з необхідністю дотримання норм епідеміологічної безпеки згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 11 березня 2020 року № 211 «Про запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2». Платформами дистанційного навчання є Zoom, Telegram і Google Apps.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Інтернет і HTML

Тема 1. Інтернет-браузери, їх переваги та недоліки

Технологічні аспекти інтернет-комунікацій. Різновиди опосередкованого комп'ютером спілкування (computer-mediated communication (CMC)): електронна пошта, чат, повідомлення на форумі, блогінг тощо. Інтернет-браузери, їх різновиди. Переваги та недоліки інтернет-браузерів. Їх використання в різних країнах. Використання мережі Інтернет для спілкування. Електронна пошта. Поштові служби, їх переваги та недоліки. Розробка дизайну сайту. Прості правила веб-дизайну. Інтернет-магазин.

Тема 2. Веб-сторінки та гіперпосилання

Аналіз систем розробки сайтів. Створення веб-сторінок. Мова HTML (Hyper Text Markup Language – мова гіпертекстової розмітки). Елементи веб-сторінки. Теги. Вбудовані об'єкти. Гіперпосилання.

Тема 3. Клієнти та сервери Інтернету

Програми-клієнти і програми-сервери. Клієнтський запит. Серверна відповідь. Типові системи розробки інтернет-ресурсів. Засоби створення сайту. Редактори тексту типу Блокнот. Візуальні редактори типу Microsoft Front Page, Macromedia Dreamweaver. Розробка структури сайту. Конструктори сайтів.

Розділ 2. CMS WordPress

Тема 1. Огляд платформи WordPress

Основні переваги використання WordPress. Початкове налаштування WordPress. Вибір шаблону WordPress. Встановлення шаблону WordPress і його налаштування. Різні види сторінок в шаблонах WordPress. Вікна та інструменти.

Тема 2. Розробка інтернет-сайтів за допомогою платформи WordPress

Створення веб-сторінки, структура сайту, робота зі стилями. Створення веб-сторінки. Робота з плагінами. Робота з текстом. Робота з гіперпосиланнями. HTML-стилі. Налаштування футеру, хедеру і сайдбару. Підключення пошукового елементу. Стилізація шаблонів: основні особливості. Додавання призначених для користувача функцій до шаблону. WordPress як система управління контентом (CMS). Розширення функціоналу CMS. Основи роботи з адмін-панеллю. Робота з коментарями: додавання і форматування. Оптимізація форми коментарів. Робота з графічними зображеннями, графіка Macromedia Flash, мультимедіа. Використання таблиць при розробці інтернет-сторінок. Публікація веб-сторінки. Графічні зображення і мультимедійні дані. Аудіо- та відеокліпи. Створення зображень-гіперпосилань і зображень-карт. Основні моменти роботи з таблицями. Створення, форматування, розміщення.

Тема 3. Лінкбїлдінг та основи SEO

Підключення пошукової оптимізації (SEO). Оптимізація структури постійних посилань. Створення веб-сайту. Вибір хостингу: основні параметри. Розміщення сайту на обраному хостингу.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п с	лаб	інд	с. р.		л	п с	лаб	інд	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Інтернет і HTML												
Разом за розділом 1	50	4	12	–	–	34	50	2	4	–	–	44
Розділ 2. CMS WordPress												
Разом за розділом 2	100	12	20	–	–	68	100	4	6	–	–	90
Усього годин	150	16	32	0	0	102	150	6	10	0	0	134

4. Теми семінарських і практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна форма)	Кількість годин (заочна форма)
Розділ 1. Інтернет і HTML		12	4
1	Мова HTML	2	2
2	Візуальні редактори. Microsoft Front Page	2	–
3	Робота з графічними зображеннями, мультимедіа	4	–
4	Розробка дизайну сайту. Правила веб-дизайну	4	2
Розділ 2. CMS WordPress		20	6
1	Огляд і налаштування WordPress	4	–
2	Створення веб-сторінки, структура сайту, робота зі стилями	8	2
3	Створення семантичного ядра веб-сайту	6	2
4	Використання таблиць при розробці інтернет-сторінок. Публікація веб-сторінки	2	2
Разом		32	10

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин (денна форма)	Кількість годин (заочна форма)
	Розробити дизайн, вибрати шаблон і створити веб-сайт з використанням платформи WordPress		
1	Створення прототипу веб-сайту на CMS WordPress	22	32
2	Інсталяція WordPress на локальний хост	20	30
3	Створення семантичного ядра сайту	50	60
4	Презентація та захист веб-сайту	10	12
	Разом	102	134

6. Індивідуальні завдання

За дисципліною «Веб-технології» індивідуальних завдань не передбачено.

7. Методи навчання

Для ефективного викладання навчальної дисципліни застосовуються інноваційні мультимедійні технології та елементи таких інтерактивних методів навчання як zoom-сесії, онлайн-дискусії та вебінари із залученням викладачів ЗВО з інших міст і країн, комунікативні тренінги, брейнсторм-семінари, практикуми-інтенсиви «in action», імерсивні воркшопи, практикуми з експериментального моделювання, медіаколовіуми, медіатоки, медіаквізи, онлайн-конференції та баркемпи, міні-пресконференції, медіадебати, онлайн-конкурси, медіатренінги в ігрових ситуаціях, що моделюють роботу журналістів у конвергентному ньюзрумі, медіастудії, пресцентрі тощо.

8. Методи контролю

Поточний контроль: усні опитування на заняттях за контрольними програмними питаннями поточної та попередніх тем; мікроконтрольні роботи, що проводяться на початку заняття; оцінювання ступеня активності студентів та якості їхніх виступів і коментарів при проведенні дискусій на семінарських заняттях, міні-конференцій, ситуаційних ігор і експериментів.

Контроль виконання самостійних робіт: усна доповідь, мультимедійні презентації, тестування.

Дві контрольні роботи: з розділу 2 «CMS WordPress»: контрольна робота № 1 «Створення прототипу веб-сайту на CMS WordPress» і контрольна робота № 2 «Інсталяція CMS WordPress на локальний хост».

Підсумковий контроль (екзамен): теоретичне випробування; презентація та захист власного веб-сайту на CMS WordPress; перевірка рівня засвоєння студентами теоретичного та практичного навчального матеріалу в цілому та вміння студента використовувати теоретичні знання при виконанні практичних завдань.

Приклад екзаменаційного завдання

1. Які HTML-теги та атрибути необхідні в SEO-оптимізації веб-сайту? (5 балів)
2. Опишіть методи кластеризації запитів семантичного ядра веб-сайту. (5 балів)
3. Презентація та захист власного веб-сайту на CMS WordPress. (30 балів)

9. Схема нарахування балів

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання				Екзамен	Сума
Розділ 1	Розділ 2	Контрольні роботи, передбачені навчальним планом	Разом		
Теми 1–3	Теми 1–3	20	60	40	100
10	30				

Критерії оцінювання навчальних досягнень

Критерії оцінювання письмових відповідей на теоретичні питання екзаменаційної роботи

№ з/п	Критерії оцінювання	Кількість балів за відповідь на одне питання				
		При максимум 5 балів	При максимум 10 балів	При максимум 15 балів	При максимум 20 балів	При максимум 40 балів
1	Відповідь повна, або з однією незначною помилкою	5 балів	9–10 балів	13–15 балів	17–20 балів	33–40 балів
2	Відповідь повна, але з двома-трьома незначними помилками	4 бали	7–8 балів	10–12 балів	13–16 балів	25–32 бали
3	Відповідь не досить повна та/або із суттєвими помилками	3 бали	5–6 балів	7–9 балів	9–12 балів	17–24 бали
4	Відповідь не повна, містить суттєві помилки	2 бали	3–4 бали	4–6 балів	5–8 балів	9–16 балів
5	Відповідь майже відсутня та/або не відповідає запитанню	0–1 бал	0–2 бали	0–3 бали	0–4 бали	0–8 балів

*Критерії оцінювання якості виконання
творчого завдання та/або авторського проєкту*

№ з/п	Параметри	Максимальна кількість балів за кожним із параметрів				
		При maximum 5 балів	При maximum 10 балів	При maximum 15 балів	При maximum 20 балів	При maximum 40 балів
1	Оригінальність концепції, нетривіальність ідеї, концептуальність задуму, креативність	1	2	3	4	8
2	Авторський стиль, індивідуальний почерк	1	2	3	4	8
3	Самостійність	1	2	3	4	8
4	Застосування вмінь, навичок та інструментів роботи у галузі цифрових медіа	1	2	3	4	8
5	Технічна якість виконання	1	2	3	4	8

*Параметри, за якими оцінюється якість виконання
мультимедійної презентації*

№ з/п	Параметри	Максимальна кількість балів за кожним із параметрів				
		При maximum 5 балів	При maximum 10 балів	При maximum 15 балів	При maximum 20 балів	При maximum 40 балів
1	Змістовність, повнота представленої інформації	1	2	3	4	8
2	Структурна чіткість, послідовність, вміння виділити головне, лаконічність у подачі матеріалу	1	2	3	4	8
3	Вміле використання прийомів візуалізації тексту	1	2	3	4	8
4	Єдність стилю, вдала композиція слайду та дизайн-рішення, кольори та шрифти	1	2	3	4	8
5	Грамотність, коректність, охайність оформлення	1	2	3	4	8

*Параметри, за якими оцінюється
усний захист творчого завдання та/або авторського проекту*

№ з/п	Параметри	Максимальна кількість балів за кожним із параметрів				
		При максимум 5 балів	При максимум 10 балів	При максимум 15 балів	При максимум 20 балів	При максимум 40 балів
1	Змістовність доповіді, логіка, чіткість, послідовність	1	2	3	4	8
2	Володіння професійним лексиконом	1	2	3	4	8
3	Риторична компетентність	1	2	3	4	8
4	Вміле використання прийомів ведення академічної дискусії	1	2	3	4	8
5	Естетика презентації	1	2	3	4	8

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка	
	для чотирирівневої шкали оцінювання	для дворівневої шкали оцінювання
90–100	відмінно	зараховано
70–89	добре	
50–69	задовільно	
1–49	незадовільно	не зараховано

10. Рекомендована література

Основна література

1. Бородкіна І. Л., Бородкін Г. О. Web-технології та Web-дизайн : застосування мови HTML для створення електронних ресурсів : навч. посіб. для студентів ВНЗ / Київ. нац. ун-т культури і мистецтв. Київ : Ліра-К, 2020. 211 с.
2. Манзюк Е. А. Основи проектування та розробки веб-додатків : навч. посіб. Хмельницький : ХНУ, 2019. 186 с.
3. Пасічник В. В., Угрин Д. І. Веб-технології : підручник. Львів : Магнолія-2006, 2018. 336 с. (Комп'ютинг).
4. Трофименко О. Г., Козін О. Б. Веб-дизайн та HTML-програмування : навч.-метод. посіб. Одеса : Фенікс, 2017. 219 с.
5. Трофименко О. Г., Козін О. Б., Задерейко О. В., Плачінда О. Є. Веб-технології та веб-дизайн : навч. посіб. Одеса : Фенікс, 2019. 284 с.
6. Цеслів О. В. Основи програмування та веб-дизайн : навч. посіб. / Нац. техн. ун-т України «Київ. політехн. ін-т ім. Ігоря Сікорського». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського : Політехніка, 2020. 149 с.

7. Шикун О. М. Вступ до комп'ютерного дизайну : навч. посіб. / Держ. ун-т телекомунікацій ; Навч.-наук. ін-т інформ. технологій. Київ : ННІТ ДУТ, 2021. 239 с.
8. Kumar A. Web Technology: Theory and Practice. New York : Chapman and Hall/CRC, 2018. 248 p.
9. Munnick J. Responsive Web Design with HTML 5 & CSS. 9th ed. San Francisco, CA : Cengage Learning, 2020. 640 p. (MindTap Course List).
10. Williams A. 1-Hour WordPress 2021: A visual step-by-step guide to building WordPress websites in one hour or less! North Humberston, UK : Independently published, 2021. 189 p.

Допоміжна література

1. Костенко Н., Ручка А., Скокова Л. Культурні техніки в цифровий час // Участь у культурі : люди, спільноти, стани / за ред. Н. Костенко. Київ : Інститут соціології НАН України, 2018. С. 155–160.
2. Скокова Л. Залучення до Інтернету : мережево-цифрова культура // Участь у культурі : люди, спільноти, стани / Н. Костенко, А. Ручка, Л. Скокова та ін.; за ред. Н. Костенко. Київ : Інститут соціології НАН України, 2018. С. 161–179.
3. Ручка А. Медіа і глобальна культура : контекст сучасності // Медіа. Демократія. Культура / за ред. Н. Костенко, А. Ручки. Київ : Інститут соціології НАН України, 2008. С. 133–152.
4. Цеслів О. В. WEB-програмування : навч. посіб. / Нац. техн. ун-т України «Київ. політехн. ін-т». Київ : НТУУ «КПІ», 2011. 296 с.
5. Bolter J. D. Writing Space : The Computer, Hypertext, and the Remediation of Print. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum, 2000. 232 p.
6. Crystal D. Language and the Internet. 2nd ed. Cambridge : Cambridge University Press, 2006. 316 p.
7. DuRocher D. HTML and CSS QuickStart Guide: The Simplified Beginners Guide to Developing a Strong Coding Foundation, Building Responsive Websites, and Mastering of Modern Web Design. Albany, NY : ClydeBank Media LLC, 2021. 361 p. (QuickStart Guides).
8. Fox R., Hao W. Internet Infrastructure : Networking, Web Services, and Cloud Computing. Boca Raton, Florida : CRC Press, 2020. 632 p.
9. Interactive Dramaturgies. New Approaches in Multimedia Content and Design. Hagebölling : Heide (ed.), 2002. 260 p. (Series X.media.publishing).
10. Williams A. SEO 2020: Actionable, Hands-on SEO, Including a Full Site Audit. North Humberston, UK : Independently published, 2020. 303 p. (Webmaster Series).

11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відеолекції, інше методичне забезпечення

1. Centre for Democracy and Technology. URL : <http://www.cdt.org/> (дата звернення: 25.08.2021).
2. e-Society. URL : <http://www.london.edu/e-society/> (дата звернення: 25.08.2021).
3. Foundation for the History of Technology; Tensions of Europe. URL : <http://www.histech.nl/tensions/> (дата звернення: 25.08.2021).
4. Home page of Timothy Berners-Lee. URL : <http://www.org/pub/WWW/People/Berners-Lee> (дата звернення: 25.08.2021).
5. Kumar S. Learn More About Web 2.0. URL : <https://www.academia.edu/15831013> (дата звернення: 25.08.2021).
6. Science and Technology Policy Research (SPRU). URL : <http://www.sussex.ac.uk/spru/> (дата звернення: 25.08.2021).
7. What is Web Technology? Definition & Trends Video. URL : <https://study.com/academy/lesson/what-is-web-technology-definition-trends.html> (дата звернення: 25.08.2021).