



## ПО 10.3 Технології електронних видань. Частина 3. Технології підготовки мультимедійного контенту

### Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

#### Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	Технології друкованих і електронних видань
Статус дисципліни	Нормативна
Форма навчання	заочна
Рік підготовки, семестр	2 курс, осінній семестр
Обсяг дисципліни	4 кредитів ЄСКТ / 120 год: лекції – 8 год, лабораторні роботи – 4 год, СРС – 104 год
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Екзамен / ДКР
Розклад занять	<a href="http://rozklad.kpi.ua">http://rozklad.kpi.ua</a>
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу	к.т.н, доцент кафедри ТПВ Коротенко Олена Володимирівна, <a href="mailto:gushchaolena@gmail.com">gushchaolena@gmail.com</a> ; к.т.н, доцент кафедри репрографії Трищук Руслан Любомирович, <a href="mailto:3182233@ukr.net">3182233@ukr.net</a>
Розміщення курсу	<a href="https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=6706">https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=6706</a>

#### Програма навчальної дисципліни

##### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Курс включає лекційні, практичні та самостійні заняття. Програма дисципліни охоплює вивчення теоретичних основ та практичних методик підготовки мультимедійного контенту при розробленні електронних видань.

Мета дисципліни — формування у студентів здатностей розроблення електронних видань, та їх наповнення підготовленим мультимедійним контентом різного виду, включає у собі орієнтування у сучасних інструментах розробки та правилах підготовки мультимедійного контенту до розміщення на вебресурсах.

Предмет дисципліни – процеси підготовки мультимедійного контенту для розроблення електронних видань.

Результати навчання:

знання: організації процесу проектування електронного видання; правил підготовки мультимедійного контенту та засобів і методів його впровадження у електронні видання; основних вимог до мультимедійного контенту електронних видань;

вміння: створення розмітки структури майбутнього електронного видання; оптимізації текстового, графічного, анімаційного, аудіо- та відео-контенту під електронні видання різного виду; адаптації мультимедійного контенту під різні пристрої та платформи; заглиблення у нюанси css-анімації, створення різного роду ефектів; підготовки, впровадження на вебресурс та анімування svg-графіки; позиціонування та трансформації елементів вебсторінок;

досвід: проектування, розробки, підготовки та розміщення на вебресурсах текстового, графічного, анімаційного, аудіо- та відео-контенту.

**Інтегральна компетентність:**

*Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності видавництва та поліграфії або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів технічних, природничих, гуманітарних, соціальних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.*

### **Загальні компетентності (ЗК)**

*ЗК 1 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.*

*ЗК 2 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.*

### **Фахові компетентності (ФК)**

*ФК 1 Здатність приймати обґрунтовані рішення стосовно процесів, притаманних всім етапам виробництва друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.*

*ФК 3 Здатність застосовувати принципи оброблення, реєстрації, формування, відтворення, зберігання текстової, графічної, звукової та відеоінформації та особливостей її використання для виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.*

*ФК 4 Здатність робити оптимальний вибір технологій, матеріалів, обладнання, апаратно-програмного забезпечення, методів і засобів контролю для проектування технологічного процесу виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.*

*ФК 10 Здатність застосовувати методи і засоби побудови зображення та його тривимірне моделювання.*

### **Програмні результати навчання**

*ПР 01 Застосовувати теорії та методи математики, фізики, хімії, інженерних наук, економіки для розв'язання складних задач і практичних проблем видавництва і поліграфії.*

*ПР 02 Знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних задач видавництва і поліграфії.*

*ПР 03 Раціонально використовувати сировинні, енергетичні та інші види ресурсів.*

*ПР 07 Розуміти принципи і мати навички використання технологій додрукарської підготовки, друкарських та післядрукарських процесів, теорії кольору, методів оброблення текстової та мультимедійної інформації;*

*ПР 08 Забезпечувати якість друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.*

*ПР 09 Опрацьовувати текстову, графічну та мультимедійну інформацію з використанням сучасних інформаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення.*

*ПР 10 Оцінювати технічні характеристики друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.*

*ПР 11 Розробляти концепцію видання; склад, структуру, дизайн і апарат усіх видів виробів видавництва та поліграфії, робочу документацію для забезпечення процесу їх створення.*

*ПР 12 Розробляти, забезпечувати й реалізовувати технологічний процес, обґрунтовано обираючи матеріали, системи контролю якості, апаратно-програмні комплекси, обладнання, персонал та інші ресурси.*

*ПР 13 Контролювати точність і стабільність технологічних процесів, технічний стан обладнання, якість матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції за допомогою сучасних засобів і методів контролю.*

*ПР 19 Організувати та забезпечувати ефективний технологічний процес створення*

друкованих, електронних, мультимедійних, комбінованих видань і паковань з урахуванням сучасних методів та засобів розроблення.

ПР 20 Застосовувати принципи дизайну, тривимірного моделювання, сучасних методів і засобів розроблення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

## **2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)**

Для вивчення цієї дисципліни необхідне засвоєння наступних дисциплін: ПО 9 Конструювання видань та типографіка видань; ПО 4 Видавниче опрацювання інформації, ПО 10.1 Технології електронних видань. Частина 1. Веб-дизайн; ПО 10.2 Технології мережових видань. Частина 2. Технології створення електронних видань.

Дисципліна забезпечує подальше вивчення професійних дисциплін: ПО 15 Переддипломна практика; ПО 16 Дипломне проектування.

## **3. Зміст навчальної дисципліни**

**Тема 1.** Вступ до мультимедійних технологій

**Тема 2.** Текстовий контент

**Тема 3.** Графічний контент: растрова графіка

**Тема 4.** Графічний контент: векторна графіка

**Тема 5.** Анімаційний контент

**Тема 6.** Аудіо контент

**Тема 7.** Відео контент

**Тема 8.** Адаптивність та респонсивність

**Тема 9.** Інтерактивність вебпродуктів

## **4. Навчальні матеріали та ресурси**

### **Основна література**

1. Двірничук К.В., Вацек Д.О. Веб-програмування та веб-дизайн : навч. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 472 с. – Назва з екрана (доступ за посиланням <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi74/0054410.pdf>).

2. Веб-технології та веб-дизайн : навч. посібник / О. Г. Трофименко, О. Б. Козін, О. В. Задерейко, О. Є. Плачінда. – Одеса : Фенікс, 2019. – 284 с. (доступ за посиланням <https://ekt.elit.sumdu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/01/Navchalnyj-posibnyk-lektsii-osnovnyj.pdf>).

3. Баран С. В. Основи веб-програмування: Навчальний посібник. – Кривий Ріг: Державний університет економіки і технологій, 2023. – 316 с. (доступ за посиланням <https://dSPACE.duet.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/832/1/%D0%9D%D0%9F%20web.pdf>).

### **Додаткова література**

1. Пасічник О. Г. Основи веб-дизайну: навч. посіб. / О. Г. Пасічник, О. В. Пасічник, І. В. Стеценко. К.: Вид. група ВHV, 2009. – 336 с. . (доступ за посиланням <https://ktru.kpi.ua/wp-content/uploads/2014/02/Pasichnik-O.-G.-Pasichnik-O.-V.-Stetsenko-I.-V.-Osnovi-veb-dizajnu.pdf>).

2. Курінний С. Розробка веб-сайтів для початківців: HTML – CSS – JavaScript: Посібник. – 2022р. – 102 с. (доступ за посиланням [https://shron1.chtyvo.org.ua/Kurinniy\\_Serhii/Rozrobka\\_veb-saitiv\\_dlia\\_pochatktivsiv\\_HTML\\_CSS\\_JavaScript.pdf?](https://shron1.chtyvo.org.ua/Kurinniy_Serhii/Rozrobka_veb-saitiv_dlia_pochatktivsiv_HTML_CSS_JavaScript.pdf?)).

3. Лобода Ю. Г. Вебтехнології та вебдизайн: навчально-методичний посібник для здобувачів вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні технології» [Електронне видання] / уклад.: Ю. Г. Лобода, А. А. Толокнов ; НУ «ОЮА». – Одеса : Фенікс, 2023. – 260 с.

4. Web-технології та Web-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів : навч. посіб. / І. Л. Бородкіна, Г. О. Бородкін – Київ: Видавництво Ліра-К, 2020. – 212 с. (доступ за посиланням [untitled \(lira-k.com.ua\)](https://lira-k.com.ua)).

5. Бутенко В. М., Павленко Є. П., Головка О. В. Інженерія програмного забезпечення. WEB програмування: Навч. посібник. – Харків: УкрДУЗТ, 2019. – 127 с. (доступ за посиланням [http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/2218/1/Навчальний\\_посібник.pdf](http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/2218/1/Навчальний_посібник.pdf))

6. Мережеві електронні видання : довідник / Т. Ю. Киричок, О. І. Лотоцька. – Київ : НТУУ «КПІ», Вид-во «Політехніка», 2016. – 300 с.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Науково-технічна бібліотека ім. Г.І. Денусенка КПІ ім. Ігоря Сікорського <http://www.library.kpi.ua>
2. Електронний архів наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського <http://www.ela.kpi.ua>
3. Nielsen Norman Group – інформаційний портал : <https://www.nngroup.com/>
4. Електронний HTML і CSS довідник українською мовою <https://html-css.co.ua/>
5. Електронний довідник w3schools HTML (<https://www.w3schools.com/html/>)
6. Електронний довідник w3schools CSS (<https://www.w3schools.com/css/>)

#### **Інструменти:**

1. Графічний редактор (<https://figma.com>)
2. Текстові редактори на вибір (<https://www.sublimetext.com/>, <https://code.visualstudio.com/>)

### **Навчальний контент**

#### **5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)**

Силабус навчальної дисципліни «Технології електронних видань. Частина 3. Технології підготовки мультимедійного контенту» розроблений на основі принципу конструктивного вирівнювання (*constructive alignment*), що дозволяє передбачити необхідні навчальні завдання та активності, які потрібні студентам для досягнення очікуваних результатів навчання, а потім спроектувати навчальний досвід таким чином, щоб максимально збільшити можливості студентів досягти бажаних результатів.

Основні методи навчання для лекційних занять — пояснювально-ілюстративний метод чи інформаційно-рецептивний — одержання знань з електронних презентацій, навчально-методичної літератури та сприйняття та осмислення наведеної інформації, фактів, оцінок, висновків. Також наочний метод, де джерелом знань є ілюстраційні презентації спостережуваних наочних прикладів, демонстрація кліпів фірм-розробників і постачальників технологій, апаратно-програмного забезпечення, обладнання і матеріалів.

Метод проблемного викладу застосовується у процесі виконання практичних та лабораторних робіт – формулюється проблема, ставиться завдання, наводяться способи вирішення завдань на підставі інформації з різних джерел, порівняння точок зору, підходів, обґрунтувань, а студенти беруть участь у пошуці рішення, запам'ятовують наведену інформацію, слідкують за логікою аргументації. Також при виконанні окремих практичних завдань застосовується репродуктивний метод – виконуються за рекомендаціями на прикладах для засвоєння і відтворення засвоюваних знань.

Зазначені вище методи разом сприяють формуванню знань, навичок і вмінь у студентів, формують основні розумові операції — аналіз, синтез, узагальнення, а також орієнтація на методи, що передбачають пробудження інтересу, пізнавальної потреби, актуалізацію базових знань, необхідних умінь і навичок; на методи вивчення нового матеріалу; на методи конкретизації й поглиблення знань, набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного; на методи контролю і оцінки результатів навчання, різноманітні методи організації самостійної роботи студентів.

Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань, а також обладнання (електронні презентації для лекційних занять).

Студенту на першому занятті видається весь перелік завдань практичних робіт, методику їх оцінювання та календарний план виконання та захисту робіт.

Студентам пропонується участь у науково-дослідницькій роботі та оприлюдненні її результатів на науково-практичних конференціях і в наукових виданнях.

Рівень опанування матеріалу (як практичного, так і теоретичного) визначається викладачем за результатами виконання практичних та лабораторних робіт.

### **Лекційні заняття**

На аудиторні заняття виносяться наступні лекційні заняття

<u>№ з/п</u>	<u>Назва теми заняття</u>
1	<b>Тема 1. Вступ до мультимедійних технологій</b> Поняття мультимедійного контенту. Переваги та недоліки застосування мультимедійного контенту на вебресурсах. Типи мультимедійного контенту. Оптимізація файлів.
2	<b>Тема 3. Графічний контент: растрова графіка</b> Поняття графічного контенту. Застосування графіки на вебресурсах. Формати зображення. SEO для зображень. Графіка: ілюстрація та іконки, ресурси пошуку та правила підбору. Візуалізація інформації, правила та принципи розроблення інфографіки. Методи та засоби впровадження графіки на вебсторінку.
3	<b>Тема 5. Анімаційний контент</b> Поняття анімаційного контенту. Застосування анімації на вебресурсах. Формати анімацій. Аспекти залучення анімації в інтерфейс: місце, повторюваність, швидкість, розміття, пом'якшення. Криві Безьє у анімаціях – криві прискорення, криві сповільнення, стандартна крива. Інструменти генерування кривих анімації. Хореографія анімації інтерфейсів: взаємодія рівності, взаємодія підкорення.
4	<b>Тема 7. Відео контент</b> Поняття відео контенту. Відео у Інтернеті: принципи, правила, методи і засоби застосування. Формати відеофайлів. Відображення відео на вебсторінках, стилізація за допомогою CSS. Вбудовування відео на вебресурси. Сумісність з браузером.

### **Практичні та лабораторні роботи**

Практичні роботи виконуються в межах годин, що виділені на самостійну роботу студента. На аудиторні заняття виносяться наступні лабораторні роботи.

<u>№ з/п</u>	<u>Назва лабораторних робіт</u>
1	ЛР №2. Методи впровадження графічного контенту у вебсторінку. Створення інтерактивного зображення.
2	ЛР №5. Підготовка та додавання аудіо-контенту на вебсторінку.

### **Домашня контрольна робота:**

Домашня контрольна робота (ДКР) присвячена створенню односторінкового сайту із елементами анімації та інтерактивності.

Метою ДКР є використати набуті знання та навички підготовки та додавання на вебсторінку мультимедійного контенту при створенні односторінкового сайту.

### **6. Самостійна робота студента**

Здобувачі самостійно поглиблюють теоретичні знання за тематикою лекційного матеріалу, доопрацьовують завдання лабораторних робіт, що розпочаті на аудиторних заняттях; виконують практичні роботи, а також в рамках самостійної роботи виконують домашню контрольну роботу.



<u>№</u> <u>з/п</u>	<b>Теоретичний матеріал</b>	<i>СРС</i>
1	Тема 1. Вступ до мультимедійних технологій	<b>2</b>
2	Тема 2. Текстовий контент	<b>4</b>
3	Тема 3. Графічний контент: растрова графіка	<b>2</b>
4	Тема 4. Графічний контент: векторна графіка)	<b>4</b>
5	Тема 5. Анімаційний контент	<b>2</b>
6	Тема 6. Аудіо контент	<b>4</b>
7	Тема 7. Відео контент	<b>2</b>
8	Тема 8. Адаптивність та респонсивність	<b>2</b>
9	Тема 9. Інтерактивність вебпродуктів	<b>2</b>
10	<b>Всього годин на вивчення теоретичного матеріалу</b>	<b>28</b>
	<b>Практичні роботи</b>	<b>СРС</b>
1	ПР № 1. Принцип побудови розмітки вебсторінки Flex. Створення розмітки односторінкового сайту.	<b>4</b>
2	ПР № 2. Методи позиціонування елементів на вебсторінці. Створення композиції зображень.	<b>4</b>
3	ПР №3. Методи трансформації елементів на вебсторінці. Створення трансформації елементів при наведенні.	<b>4</b>
4	ПР № 4. Ефекти анімації та керування ними за допомогою CSS властивостей. Створення анімації появи елементів сторінки при її завантаженні.	<b>4</b>
5	<b>Всього годин на виконання практичних робіт</b>	<b>16</b>
	<b>Лабораторні роботи</b>	<b>СРС</b>
1	ЛР № 1. Візуалізація інформації. Оптимізація зображень. Створення та додавання інформаційної графіки на вебсторінку.	<b>4</b>
2	ЛР № 2. Методи впровадження графічного контенту у вебсторінку. Створення інтерактивного зображення.	<b>2</b>
3	ЛР № 3. Створення векторних ілюстрацій у форматі svg, оптимізація та вбудовування їх у вебсторінку.	<b>4</b>
4	ЛР № 4. Анімування векторних ілюстрацій на вебсторінці.	<b>4</b>
5	ЛР № 5. Підготовка та додавання аудіо-контенту на вебсторінку.	<b>2</b>
6	ЛР № 6. Підготовка та додавання відео-контенту на вебсторінку.	<b>4</b>
7	<b>Всього годин на доопрацювання лабораторних робіт</b>	<b>24</b>
8	<b>Виконання домашньої контрольної роботи</b>	<b>10</b>
9	<b>Підготовка до екзамену</b>	<b>30</b>
10	<b>Всього годин СРС</b>	<b>108</b>

### **Політика та контроль**

#### **7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)**

Відвідування лекцій та практичних занять, а також відсутність на них, не оцінюється. Однак, студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання практичних та лабораторних робіт.

При використанні чужих робіт і завдань, як своїх (плагіат), роботи студенту не зараховуються. Студенту можуть бути нараховані заохочувальні бали (до 10 балів) за оригінальний підхід та використання нестандартних прийомів при виконанні практичних та лабораторних робіт.

Лабораторні та практичні роботи мають бути не лише виконані, а й захищені, до семестрового контролю.

Усі перескладання здійснюються відповідно до регламенту, затвердженого у КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>).

## **8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)**

Семестровий контроль: екзамен.

Умови допуску до семестрового контролю: виконання всіх лабораторних та практичних робіт, домашньої контрольної роботи.

Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, які він отримує за:

- виконання практичних робіт (ПР);
- виконання лабораторних робіт (ЛР);
- виконання домашньої контрольної роботи (ДКР);
- складання екзамену.

Рейтинг студента з дисципліни (РД) формується як сума балів поточної успішності навчання:  $РД = ПР + ЛР + ДКР + \text{Екзамен} = 100$  балів,  $РД = 16 + 24 + 10 + 50 = 100$  балів.

№ лабораторної роботи	Максимальна кількість балів
	виконання
<b>ПР 1</b>	4
<b>ПР 2</b>	4
<b>ПР 3</b>	4
<b>ПР 4</b>	4
<b>ЛР 1</b>	4
<b>ЛР 2</b>	4
<b>ЛР 3</b>	4
<b>ЛР 4</b>	4
<b>ЛР 5</b>	4
<b>ЛР 6</b>	4
<b>ДКР</b>	10
<b>Стартовий рейтинг</b>	<b>50</b>
<b>Екзамен</b>	<b>50</b>
<b>Сума балів за семестр</b>	<b>100</b>

Максимальна сума балів за роботу у семестрі складає 50. Необхідною умовою допуску до екзамену є виконання всіх лабораторних та практичних робіт, виконання ДКР, семестровий рейтинг не менше 30 балів.

Екзамен містить 3 теоретичних питання та 1 практичне, які спрямовані на перевірку набутих знань студентів в результаті вивчення дисципліни. Екзамен проходить усно з підготовкою до відповіді упродовж 30 хв.

Кожне теоретичне питання екзаменаційної роботи оцінюється максимально у 10 балів, практичне питання – у 20 балів:

– «відмінно», повна відповідь (не менше 95 % потрібної інформації) на теоретичне питання – 9,5–10 балів, на практичне питання – 19–20 балів;

– «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 % потрібної інформації), або незначні неточності – на теоретичне питання – 7,5–9 балів, на практичне питання – 15–18 балів;

– «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 % потрібної інформації) та деякі помилки – на теоретичне питання – 6–7 балів, на практичне питання – 12..14 балів;

– «незадовільно», незадовільна відповідь – на теоретичне питання – 0 балів, на практичне питання – 0 балів.

Оцінка за роботу студента упродовж семестра сумується із оцінкою за екзамен і формується рейтинговий бал студента з дисципліни.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре

84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

### **9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)**

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти регулюється «Положенням про визнання в КПІ ім. І. Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті» (<https://osvita.kpi.ua/node/179>), згідно з яким визнання результатів навчання проводиться, як правило, до початку семестру. Освітній компонент може бути зарахований частково або повністю за результатами подання документів (сертифікатів) про проходження професійних курсів/тренінгів, онлайн освіти тощо за тематикою освітнього компонента.

### **Опис матеріально-технічного та інформаційного забезпечення дисципліни**

Навчальна дисципліна "Технології електронних видань. Частина 3. Технології підготовки мультимедійного контенту" повністю забезпечена, як лекційними аудиторіями з сучасною технікою для проведення лекцій у формі презентацій, так і комп'ютерними класами, які мають необхідне програмне забезпечення. Здобувачі можуть виконувати роботи лабораторного та комп'ютерного практикуму на власному устаткуванні.

### **Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):**

**Складено** доцентом кафедри ТПВ, к.т.н., Оленою КОРОТЕНКО

**Ухвалено** кафедрою ТПВ, протокол № 17 від 24.06.2024.

**Ухвалено** кафедрою репрографії, протокол № 19 від 17.06.2024 р.

**Погоджено** Методичною комісією НН ВПІ, протокол № 5 від 24.06. 2024.