



## Технології електронних видань – 3: Технології підготовки мультимедійного контенту

### Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

#### Реквізити навчальної дисципліни

<b>Рівень вищої освіти</b>	<i>Перший (бакалаврський)</i>
<b>Галузь знань</b>	<i>18 Виробництво та технології</i>
<b>Спеціальність</b>	<i>186 Видавництво та поліграфія</i>
<b>Освітня програма</b>	<i>Технології друкованих і електронних видань</i>
<b>Статус дисципліни</b>	<i>Нормативна</i>
<b>Форма навчання</b>	<i>очна(денна)</i>
<b>Рік підготовки, семестр</b>	<i>3 курс, весняний семестр</i>
<b>Обсяг дисципліни</b>	<i>5 кредитів, 150 годин. Денна: лекції – 18 год., лабораторні роботи – 54 год., СРС – 78 год.</i>
<b>Семестровий контроль/ контрольні заходи</b>	<i>Екзамен / МКР</i>
<b>Розклад занять</b>	<i><a href="http://rozklad.kpi.ua">http://rozklad.kpi.ua</a></i>
<b>Мова викладання</b>	<i>Українська</i>
<b>Інформація про керівника курсу</b>	<i>к.т.н, доцент кафедри ТПВ Коротенко Олена Володимирівна, <a href="mailto:gushchaolena@gmail.com">gushchaolena@gmail.com</a></i>
<b>Розміщення курсу</b>	<i><a href="https://tpv.vpi.kpi.ua/">https://tpv.vpi.kpi.ua/</a> , <a href="https://campus.kpi.ua">https://campus.kpi.ua</a></i>

#### Програма навчальної дисципліни

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

Мета дисципліни — формування у студентів системних знань та розуміння принципів розроблення електронних видань, та його наповнення підготовленим мультимедійним контентом, включає у собі орієнтування у сучасних інструментах розробки та правилах підготовки мультимедійного контенту до впровадження їх на веб-ресурсах.

Вивчення дисципліни призначена для формування таких предметних здатностей студентів:

- з організації процесу проектування електронного видання;
- визначення та створення розмітки структури майбутнього електронного видання (веб-ресурсу /-сервісу);
- визначення основних вимог до вмісту веб-ресурсів;
- проектування, розробки, підготовки та розміщення на веб-ресурсах текстового, графічного, анімаційного, аудіо- та відео-контенту;
- створення та заглиблення у нюанси css-анімації, створення різного роду ефектів;
- позиціонування та трансформації елементів веб-сторінок;
- підготовки, впровадження на веб-ресурс та анімування svg-графіки;
- оптимізації текстового, графічного, анімаційного, аудіо- та відео-контенту для веб-ресурсів;
- адаптації мультимедійного контенту під різні пристрої та платформи.

Силабус навчальної дисципліни «Технології електронних видань – 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.

### **Програмні компетентності**

---

<b>Інтегральна компетентність</b>
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.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>
Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
<b>Фахові компетентності (ФК)</b>
Здатність приймати обґрунтовані рішення стосовно процесів, притаманних всім етапам виробництва електронних видань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів електронного видавництва.
Здатність застосовувати принципи оброблення, реєстрації, формування, відтворення, зберігання текстової, графічної, звукової та відеоінформації та особливостей її використання для виготовлення електронних видань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів електронного видавництва.
Здатність робити оптимальний вибір технологій, матеріалів, обладнання, апаратно-програмного забезпечення, методів і засобів контролю для проектування технологічного процесу виготовлення електронних видань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів електронного видавництва.
Здатність проектувати структуру, конструкцію та дизайн електронних видань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва, використовуючи сучасне програмне та апаратне забезпечення, з урахуванням вимог до результату, наявних ресурсів та обмежень.
Здатність обирати та використовувати мови програмування та необхідне програмне забезпечення для розроблення електронних та мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів електронного видавництва

### **Програмні результати навчання**

---

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Технології електронних видань – 3: Технології підготовки мультимедійного контенту» студенти одержують знання та уміння:

Застосовувати теорії та методи математики, фізики, інженерних наук, економіки для розв'язання складних задач і практичних проблем видавництва, зокрема при створенні електронних видань.
Знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних задач електронного видавництва.
Раціонально використовувати сировинні, енергетичні та інші види ресурсів.

Розуміти принципи і мати навички використання теорії кольору, методів оброблення текстової та мультимедійної інформації при створенні електронних видань;
Забезпечувати якість електронних видань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів електронного видавництва.
Опрацьовувати текстову, графічну та мультимедійну інформацію з використанням сучасних інформаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення.
Оцінювати технічні характеристики електронних видань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів електронного видавництва.
Розробляти концепцію видання; склад, структуру, композицію, візуальний дизайн і апарат усіх видів виробів видавництва, робочу документацію для забезпечення процесу їх створення.
Розробляти, забезпечувати й реалізовувати технологічний процес випуску електронних видань, обґрунтовано обираючи матеріали, системи контролю якості, апаратно-програмні комплекси, обладнання, персонал та інші ресурси.
Контролювати точність і стабільність технологічних процесів, технічний стан системи, якість матеріалів, готового продукту за допомогою сучасних засобів і методів контролю.
Організовувати та забезпечувати ефективний технологічний процес створення електронних, мультимедійних видань з урахуванням сучасних методів та засобів розроблення.
Застосовувати принципи дизайну, сучасних методів і засобів розроблення електронних видань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів електронного видавництва.

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

### **Пререквізити дисципліни:**

**Циклу загальної підготовки:** **ЗО 9** Прикладна комп'ютерна графіка; **ЗО 20** Вступ до спеціальності; **ЗО 19** Технології обробки інформації;

**Циклу професійної підготовки:** **ПО2** Технології електронних видань – 2: Веб-дизайн; **ПО2** Технології електронних видань – 2: Технології створення мультимедійних продуктів; ; **ПО5** Конструювання видань

### **Постреквізити дисципліни:**

**ПО 7** Дипломне проектування.

## **3. Зміст навчальної дисципліни**

Перелік тем, контрольні заходи та терміни виконання основних завдань з кожного кредитного модуля оголошуються студентам на першому занятті.

### **Розділ 1. Загальні відомості**

Поняття мультимедійного контенту. Переваги та недоліки застосування мультимедійного контенту на веб-ресурсах. Типи мультимедійного контенту. Оптимізація файлів.

### **Розділ 2. Текстовий контент**

Правила розроблення та впровадження на веб-ресурси текстових елементів: заголовки, параграфи, цитати, виноски, списки, таблиці, елементи форм, елементи навігації. Веб-шрифти, формати шрифтів, джерела шрифтів, підключення та правила використання шрифтів у проєкті. Іконковий шрифт.

### **Розділ 3. Графічний контент**

Поняття графічного контенту. Застосування графіки на веб-ресурсах. 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 веб-сторінку. SVG – графіка: поняття, переваги та принципи застосування. Методи та засоби створення SVG -графіки та впровадження на веб-сторінку. Структура SVG-файлу.

### **Розділ 4. Анімаційний контент**

Поняття анімаційного контенту. Застосування анімації на веб-ресурсах. Формати анімацій. Аспекти залучення анімації в інтерфейс: місце, повторюваність, швидкість, розміття, пом'якшення. Криві Безье у анімаціях – криві прискорення, криві сповільнення, стандартна крива. Інструменти генерування кривих анімації. Хореографія анімації інтерфейсів: взаємодія рівності, взаємодія підкорення.

### **Розділ 5. Аудіо контент**

Поняття аудіо контенту. Аудіо у Інтернеті: принципи, правила, методи і засоби застосування. Формати аудіофайлів. Відображення аудіо на веб-сторінках, стилізація за допомогою CSS. Вбудовування аудіо на веб-ресурси. Сумісність з браузером.

### **Розділ 6. Відео контент**

Поняття відео контенту. Відео у Інтернеті: принципи, правила, методи і засоби застосування. Формати відеофайлів. Відображення відео на веб-сторінках, стилізація за допомогою CSS. Вбудовування відео на веб-ресурси. Сумісність з браузерами.

### **Розділ 7. Адаптивність**

Адаптивність та респонсивність – правила та принципи створення та застосування, основні відмінності. Абсолютні та відносні одиниці. Медіа-запити. Підтримка адаптивності браузером. Адаптивність тексту. Адаптивна графіка у веб-дизайні. Адаптивність анімації. Адаптивність аудіо-та відео-вмісту. Розроблення та застосування модульних сіток при розробленні веб-проектів. Типи модульних сіток. Основи застосування Bootstrap платформи.

### **Розділ 8. Практика верстання**

Flexbox. Позиціонування. Transition. Transform. Animation. Video- audio – елементи. Адаптивна та респонсивна верстка. Media Queries.

#### *Лабораторні роботи:*

*ЛР №1. Принцип побудови розмітки веб-сторінки Flex. Створення розмітки односторінкового сайту*

*ЛР №2. Методи позиціонування елементів на веб-сторінці. Створення композиції зображень*

*ЛР №3. Візуалізація інформації. Оптимізація зображень. Створення та додавання інформаційної графіки на веб-сторінку*

*ЛР №4. Методи трансформації елементів на веб-сторінці. Створення трансформації елементів при наведенні.*

*ЛР №5. Ефекти анімації та керування ними за допомогою CSS властивостей. Створення анімації появи елементів сторінки при її завантаженні*

*ЛР №6. Створення векторних ілюстрацій у форматі svg, оптимізація та вбудовування їх у веб-сторінку*

*ЛР №7. Анімування векторних ілюстрацій на веб-сторінці*

ЛР №8. Підготовка та додавання аудіо-контенту на веб-сторінку

ЛР №9. Підготовка та додавання відео-контенту на веб-сторінку

Модульна контрольна робота:

Модульна контрольна робота виконується у вигляді тесту за основними розділами дисципліни.

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

##### **Базова література:**

1. "Мультимедійні технології: Вступ до цифрового світу" - Джинсон Л. Фолкертс
2. "Основи мультимедіа" - Зейн Ф. Річардсон
3. "Мультимедійні технології в освіті" - Марк Пеграм
4. "Мультимедійна система: Моделювання, проектування та управління" - Прабхат К.

Андре

5. "Цифрова мультимедія: Основи, методи та застосування" - Ніколас Дж. Феррара
6. "Мультимедійні технології в інформаційному суспільстві" - Маркос Ф. Квінтана
7. "Відеомонтаж: Технології створення і редагування мультимедійного контенту" - Кевін

Монохан

8. "Мультимедійний дизайн і розробка: Концепції і практика" - Вільям Д. Зеллер
9. "Multimedia: Making It Work" by Tay Vaughan
10. "Digital Multimedia" by Nigel Chapman and Jenny Chapman
11. "Multimedia Systems" by Ralf Steinmetz and Klara Nahrstedt
12. Сидоренко И. Дизайнер интерфейсов. Принципы работы и построения карьеры / Илья Сидоренко. – М.: Олимп-Бизнес, 2019. – 138 с.

13. Уолтер А. Эмоциональный веб-дизайн / Аарон Уолтер. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 144 с.

14. Маркотт И. Отзывчивый веб-дизайн / Итан Маркотт. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 176 с.

##### **Інформаційні ресурси**

1. Науково-технічна бібліотека ім. Г.І. Денисенка 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. <https://www.w3schools.com>
4. <https://getbootstrap.com>

##### **Інструменти:**

1. <https://www.sublimetext.com/>
2. <https://code.visualstudio.com/>

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

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 занять та робіт із комп'ютерного практикуму – 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 засвоєваних 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 (проектор та електронні презентації для лекційних занять).

Мета робіт комп'ютерного практикуму закріпити окремі теоретичні положення з веб-дизайну виконанням певних відповідно сформульованих завдань за відповідною темою та набуття студентами умінь їх практичного застосування. Виконання завдань з комп'ютерного практикуму дає можливість поглибити теоретичні знання з дисципліни, а також опанувати практичні навички.

Студенту на першому занятті видається весь перелік завдань комп'ютерного практикуму, методику їх оцінювання та календарний план виконання та захисту робіт.

Рівень опанування матеріалу (як практичного, так і теоретичного) визначається викладачем за результатами захисту кожного комп'ютерного практикуму.

### Практичні заняття та роботи комп'ютерного практикуму

Основне завдання циклу практичних занять та робіт комп'ютерного практикуму – більш глибоке вивчення окремих теоретичних питань, поданих в лекційному циклі.

№ з/п	Назва робіт	Кількість ауд. годин
<i>Лабораторні роботи:</i>		
1	<i>ЛР №1. Принцип побудови розмітки веб-сторінки Flex. Створення розмітки односторінкового сайту</i>	6
2	<i>ЛР №2. Методи позиціонування елементів на веб-сторінці. Створення композиції зображень</i>	6

3	<i>ЛР №3. Візуалізація інформації. Оптимізація зображень. Створення та додавання інформаційної графіки на веб-сторінку</i>	6
4	<i>ЛР №4. Методи трансформації елементів на веб-сторінці. Створення трансформації елементів при наведенні.</i>	6
5	<i>ЛР №5. Ефекти анімації та керування ними за допомогою CSS властивостей. Створення анімації появи елементів сторінки при її завантаженні</i>	6
6	<i>ЛР №6. Створення векторних ілюстрацій у форматі svg, оптимізація та вбудовування їх у веб-сторінку</i>	6
7	<i>ЛР №7. Анімування векторних ілюстрацій на веб-сторінці</i>	6
8	<i>ЛР №8. Підготовка та додавання аудіо-контенту на веб-сторінку</i>	6
9	<i>ЛР №9. Підготовка та додавання відео-контенту на веб-сторінку</i>	6
<i>Всього</i>		<i>54</i>

## **6. Самостійна робота студента/аспіранта**

*Студенти самостійно поглиблюють теоретичні знання за тематикою лекційного матеріалу, а також в рамках самостійної роботи доопрацьовують завдання комп'ютерного практикуму, що розпочаті на аудиторних заняттях.*

## **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 робіт.

При використанні чужих робіт і завдань, як своїх (плагіат), роботи студенту не зараховуються.

Роботи комп'ютерного практикуму, лабораторні роботи мають бути не лише виконані, а й захищені, шляхом відповіді на поставлені викладачем запитання щодо етапів виконання робіт, теоретичного матеріалу тощо.

Всі роботи комп'ютерного практикуму, лабораторні роботи, МКР мають бути виконані та захищені до семестрового контролю.

Усі перескладання здійснюються відповідно до регламенту затвердженого у КПІ ім. Ігоря Сікорського.

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

Поточний контроль: відбувається як підсумок захисту робіт комп'ютерного практикуму, лабораторних робіт.

Результати виконання та захисту лабораторних робіт та тематичних завдань оголошуються кожному студенту окремо у присутності або в дистанційній формі та супроводжуються позитивними коментарями та зауваженнями стосовно помилок.

Пропущені контрольні заходи. Захист робіт комп'ютерного практикуму, лабораторних робіт без їх відпрацювання не допускається.

Календарний контроль: проводиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу.

Семестровий контроль: залік.

Критерій		Перший календарний контроль	Другий календарний контроль	
Термін календарного контролю		8-ий тиждень	Тиждень 14	
Поточний рейтинг		30 ≥ балів	60 ≥ балів	
Умови отримання позитивної оцінки	Поточний контрольний захід	МКР	-	
	Лабораторні роботи	ЛР 1	+	+
		ЛР 2	+	+
		ЛР 3	+	+
		ЛР 4	+	+
		ЛР 5	-	+
		ЛР 6	-	+
		ЛР 7	-	+
		ЛР 8	-	+
		ЛР 9	-	+
		МКР	-	+

Система оцінювання семестрових заходів					
№ з/п	Контрольний захід	%	Ваговий бал	Кількість	Всього
1	Лабораторні роботи	81	9	9	81
2	МКР	19	19	1	19
					100

Умови допуску до семестрового контролю: виконання всіх робіт лабораторних робіт.

Студенти, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку 60 і більше балів, можуть отримати відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань «автоматом».

Зі студентами, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку менше 60 балів, а також з тими студентами, хто бажає підвищити свою рейтингову оцінку, на останньому за розкладом занятті з дисципліни в семестрі викладач проводить семестровий контроль у вигляді залікової контрольної роботи або співбесіди. У такому випадку бали, отримані студентом упродовж семестру, перераховуються у відношенні 1:0,6. Тобто система оцінювання змінюється.

Система оцінювання при проведенні заліку					
№ з/п	Контрольний захід	%	Максимальний бал	Кількість	Всього
1	Семестрові заходи (лабораторні роботи + МКР)	60	60	1	60
2	Залік	40	40	1	40



*Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:*

<i>Кількість балів</i>	<i>Оцінка</i>
<i>100-95</i>	<i>Відмінно</i>
<i>94-85</i>	<i>Дуже добре</i>
<i>84-75</i>	<i>Добре</i>
<i>74-65</i>	<i>Задовільно</i>
<i>64-60</i>	<i>Достатньо</i>
<i>Менше 60</i>	<i>Незадовільно</i>
<i>Не виконані умови допуску</i>	<i>Не допущено</i>

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

***Складено***

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

*Ухвалено кафедрою технології поліграфічного виробництва (протокол № 15 від 14.06.2022 р.)*

*Погоджено Методичною комісією Видавничо-поліграфічного інституту (протокол № 5 від 28.06.2022 р.)*

*Затверджено Вченою радою ВПІ (протокол № 11 від 30.06.2022 р.)*