

Міністерство освіти і науки України

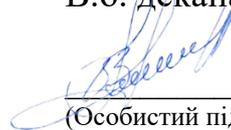
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук

Кафедра Медіасистем та технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

В.о. декана факультету КН



Олег ЗОЛОТУХІН

(Особистий підпис Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

“ 02 “ вересня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВБ 2.23 Обробка відеоінформації

(шифр і назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

спеціальність 186 Видавництво та поліграфія

(код і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма Видавничо-поліграфічна справа

(повна назва програми)

Харків - 2025

Розробники: Нонна КУЛІШОВА, проф.каф. МСТ, канд.техн.наук, доцент
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ, посада, науковий ступінь, вчене звання)



Робочу програму схвалено на засіданні кафедри МСТ
Протокол від «27» червня 2025 р. № 15

Завідувач кафедри МСТ

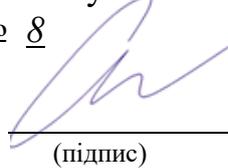


(підпис)

Жанна ДЕЙНЕКО
(Власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено методичною комісією факультету КН
Протокол від «27» червня 2025 р. № 8

Голова методичної комісії



(підпис)

Олексій ЛАНОВИЙ
(Власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни*	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС* 4	Вибіркова	
Модулів** 1	Рік підготовки:	
Змістових модулів 2	3-й	4-й
Індивідуальних завдань*: РГЗ та КР _____ курс. робота (проект) _____	Семестр	
Загальна кількість годин* _____ 120	6-й	6-й
	Кількість годин	
	120	120
	Навчальні заняття: 1) лекції, год	
Мова навчання українська	24 год.	6 год.
	2) практичні, год	
	4	2
	3) лабораторні, год	
	20 год.	8 год.
	4) консультації, год	
	8 год.	14 год.
	Самостійна робота, год	
	64 год.	90 год.
	в тому числі: 1) РГЗ та КР., год.	
	2) курсова робота(проект), год	
	Вид контролю: залік	

Примітка.

* Відомості з навчального плану.

** Структурна одиниця дисципліни (складається із змістових модулів). Рекомендована кількість модулів дорівнює кількості контрольних точок.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – набуття сучасних інженерних знань і навичок з принципів підготовки відеоінформації до використання в електронних виданнях.

Завдання дисципліни - вивчення загальних принципів підготовки візуального контенту електронних видань. В курсі розглядаються основи представлення та перетворень компонентних відеосигналів, вивчаються пристрої, які входять до складу комплексів відеообробки. Також в рамках курсу вивчаються питання виконання монтажу, редагування відео та аудіо фрагментів, колірної корекції, експорту відео. Ці знання є невід'ємною частиною підготовки інженерів даної спеціальності, дозволяючи в той же час самостійно підвищувати кваліфікацію у подальшій роботі.

За результатом вивчення дисципліни студенти повинні:

знати:

- структуру та зміст стандартного процесу утворення цифрового відео;
- основні принципи та алгоритми обробки візуальної інформації;
- принципи побудови та дії програмно-апаратних комплексів, що використовуються для опрацювання відеоданих, характеристики обладнання та функціональні можливості програмних продуктів;

вміти:

- використовувати відеодані, представлені в різних форматах, для утворення відео продукту, як самостійного, так і в складі електронного мультимедійного видання;
- використовувати різноманітні програмні засоби для опрацювання відеоінформації з метою реалізації видавничого проекту.

В процесі навчання здобувач оволодіє компетентностями:

СК-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.

СК-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.

СК-11. Здатність впроваджувати технології виробництва поліграфічної продукції і електронних видань.

СК-16. Здатність використовувати інформаційні технології, програмне та технічне забезпечення для розробки нових видавничих проектів, виготовлення продукції та маркетингової діяльності; застосовувати системи управління робочими потоками для проєктованих виробничих ділянок.

Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти та закладом вищої освіти:

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

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

ПР-21. Володіти прийомами і методами переробки графічної, текстової, аудіо, відеоінформації, тривимірних моделей та анімації для використання в мультимедійних виданнях; використовувати інформаційні технології та програмне забезпечення при розробці нових видавничих проектів.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи обробки відеосигналів

Тема 1. Цифрове представлення компонентного відеосигналу.

Тема 2. Дискретизація та квантування відео.

Тема 3. Апаратне забезпечення процесу обробки відео

Тема 4. Принципи стискання відео.

Тема 4. Класифікація пристроїв обробки відеосигналів. Знімання та відеозахват.

Змістовий модуль 2. Типовий технологічний процес утворення відео

Тема 1 Програмне забезпечення для захвату, оцифрування та обробки відео.

Тема 2. Види монтажу.

Тема 3. Редагування фрагментів відео, додавання переходів та спецефектів. Використання та редагування звуку.

Тема 4. Стандарти і формати представлення відеосигналів.

Тема 5. Управління проектами, експорт відео.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
лк		пр	лб	кон	с.р.	лк		пр	лб	кон	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Представлення стандартного процесу утворення цифрового відео												
Тема 1. Цифрове представлення компонентного відеосигналу	6	2				4	10	1			1	8
Тема 2. Дискретизація та квантування відео.	6	2				4	11	1			2	8
Тема 3. Апаратне забезпечення процесу обробки відео	2	2					9				1	8
Тема 4. Принципи стискання відео	16	4		4	2	6	19	1			2	16
Разом за змістовим модулем 1	30	10		4	2	14	49	3			6	40
Змістовий модуль 2. Типовий технологічний процес утворення відео												
Тема 1 Програмне забезпечення для обробки відео	16	2	4			10	14		2		2	10
Тема 2. Види монтажу.	26	4		8	2	12	13	1			2	10
Тема 3. Редагування фрагментів відео, додавання переходів та спецефектів. Використання та редагування звуку.	26	4		4	2	16	27	1		4	2	20
Тема 4. Стандарти і формати представлення відеосигналів.	22	4		4	2	12	17	1		4	2	10
Разом за змістовим модулем 2	90	14	4	16	6	50	71	3	2	8	8	50
Загалом	120	24	4	20	8	64	120	6	2	8	14	90

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1.	Багатокамерний монтаж та експорт готових продуктів	4
	Загальна кількість	4

6. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1.	Знайомство з відеоредактором, відеозйомка, створення та редагування фрагментів відео	4
2.	Використання відео та аудіо переходів, створення підписів	4
3.	Дослідження спецефектів для руху відеокліпів і зміни часу в них	4
4.	Дослідження відео ефектів	4
5.	Корекція відеофрагментів і композитінг	4
	Загальна кількість	20

7. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Переваги та недоліки виконання аналогово-цифрових перетворень відеоінформації	6
2.	Стандарти та формати представлення відеосигналів, методи компресії	12
3.	Пристрої, що використовуються під час обробки відео	4
4.	Види монтажу	12
5.	Редагування відеофрагментів, використання спецефектів, корекція кольору	8
6.	Додавання написів, налаштування звукових доріжок	8
7.	Методи комбінування відео	10
8.	Управління проектами, експорт відео	4
	Загальна кількість	64

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ

Під час проведення лекцій застосовуються традиційні лекції інформаційного виду. Лабораторні роботи проводяться за загальними завданнями. Лабораторні роботи також передбачають використання персональних комп'ютерів. Основні засоби контролю – поточне тестування, виконання індивідуальних завдань (для заочної форми навчання), усне опитування, комбінований іспит.

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА РЕЙТИНГОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНОЮ

9.1 Розподіл балів, які отримують студенти (кількісні критерії оцінювання)

Поточне тестування та самостійна робота										Сума
Змістовий модуль №1				Змістовий модуль № 2						
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T5	T6	100
12	7	7	12	6	7	7	7	7	7	

T1, T2 ... T9 – теми змістових модулів.

Якісні характеристики успішності навчання студента, відповідні отриманій оцінці, наведені в таблиці.

Загальна оцінка з дисципліни	Якісні характеристики успішності навчання студента
“Відмінно“ А 96 – 100	протягом семестру студент систематично виявляв всебічні та глибокі знання навчально-програмного матеріалу, вміння вільно виконувати завдання, що передбачені програмою, засвоїв основну та додаткову літературу, яка рекомендована програмою; проявив видатні творчі здібності в розумінні, в логічному, чіткому, стислому та ясному трактуванні навчально-програмного матеріалу; засвоїв основні поняття дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності; завдання лабораторних робіт виконане на високому рівні, має особистий характер, запропоновані заходи мають конкретний характер, обґрунтування впровадження інноваційних заходів викладено повно і в логічній послідовності.
“Відмінно“ В 90 – 95	протягом семестру студент виявив систематичні та глибокі знання навчального матеріалу з даної дисципліни вище середнього рівня, продемонстрував вміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою; засвоїв літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та їх значення для подальшої професійної діяльності; завдання лабораторних робіт виконане на високому рівні, запропоновані заходи мають конкретний характер, обґрунтування впровадження інноваційних заходів викладено повно і в логічній послідовності.
“Добре“ С 75 – 89	протягом семестру студент виявив повні знання навчально-програмного матеріалу при виконанні передбачених програмою завдань, але припускав ряд помітних помилок при виконанні завдань

Загальна оцінка з дисципліни	Якісні характеристики успішності навчання студента
	лабораторних робіт, практичних занять та теоретичного тестування; засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою; показав систематичний характер знань з дисципліни; здатний до їх самостійного використання та поповнення в процесі подальшої навчальної роботи і професійної діяльності; завдання лабораторних робіт виконане на достатньо високому рівні, запропоновані заходи мають поширені аналогії, обґрунтування впровадження інноваційних заходів викладено достатньо повно.
“Задовільно“ D 66 – 74	протягом семестру студент виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання й майбутньої роботи за спеціальністю, впорався з виконанням лабораторних та практичних завдань, передбачених програмою; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповіді на запитання при виконанні завдань лабораторних робіт та теоретичного тестування, при цьому принципів з них може усунути самостійно; завдання лабораторних робіт виконане, запропоновані заходи мають поширені аналогії, обґрунтування впровадження інноваційних заходів викладено за методикою, що запропонована в методичній літературі.
“Задовільно“ E 60 – 65	протягом семестру студент виявив знання основного навчального матеріалу в мінімальному обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; в основному виконував завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, рекомендованою програмою; припустив помилки у відповіді на запитання при співбесідах, тестуванні та при виконанні завдань лабораторних робіт, які він може усунути лише під керівництвом та за допомогою викладача; завдання лабораторних робіт виконане, запропоновані заходи мають поширені аналогії, обґрунтування впровадження інноваційних заходів викладено за методикою, що запропонована в методичній літературі, при цьому припущені незначні помилки.
“Незадовільно“ FX 35 – 59	протягом семестру студент мав значні прогалини в знаннях основного навчально-програмного матеріалу, допускав принципові помилки при виконанні передбачених програмою завдань, але спроможний самостійно доопрацювати програмний матеріал і підготуватися для перездачі дисципліни; завдання лабораторних робіт не виконане або виконане з суттєвими недоліками.
“Незадовільно“ F 1 – 34	протягом семестру студент не показав знань зі значної частини навчального матеріалу; допускав принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань, завдання лабораторних робіт не виконане або виконане з суттєвими недоліками.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
96 – 100	A	відмінно	зараховано
90 – 95	B	добре	
75 – 89	C		

66 – 74	D	задовільно	
60 – 65	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

10.1. Навчальні та методичні посібники і вказівки:

1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Обробка відеоінформації» для студентів усіх форм навчання спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія»/ Упоряд. Н.Є. Кулішова. – Харків: ХНУРЕ, 2024. – 236 с.

2. Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни “Обробка відеоінформації” для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня усіх форм навчання спеціальності G20 «Видавництво та поліграфія» [Електронний ресурс]/ упоряд. Н.Є.Кулішова. – Електронне видання. – Харків, ХНУРЕ, 2025. – 44 с. – pdf.

3. Конспект лекцій з дисципліни “Обробка відеоінформації” для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня усіх форм навчання спеціальності G20 «Видавництво та поліграфія» [Електронний ресурс]/ упоряд. Н.Є. Кулішова. – Електронне видання. – Харків, ХНУРЕ, 2025.– 64 с. – pdf.

4. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни “Обробка відеоінформації” для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня усіх форм навчання спеціальності G20 «Видавництво та поліграфія» [Електронний ресурс]/ упоряд. Н.Є.Кулішова. – Електронне видання. – Харків, ХНУРЕ, 2025. – 127 с. – pdf.

10.2. Рекомендована література

Базова

1. Classroom in a book: Adobe Premiere Pro CC. Jago M. The official training workbook from Adobe. - Adobe, 2018. – 637 p.

2. Filming, researching, annotating: research video handbook. Eds. G. Losel, M. Zimper. – Berlin, Boston: De Gruyter, 2021. – 176 p.

Допоміжна

1. Захарченко А.П. Інтернет-медіа: інтерактивний навчальний посібник для курсу «Підтримка сайту» для студентів відділення «Видавнича справа та редактування». – Київ, Видавець Марченко. – 2014. – 198 с.

2. Brock D. The Secrets To Video Marketing And Leverage Its Power To Bring Countless Relevant Visitors To Your Offers. – Scribl, 2019.

3. Mowat J. Video Marketing. Create engaging video campaigns to drive brand growth and sales. 2-nd ed. – London, New York, New Delhi: Kogan Page, 2021. – 225 p.

4. Цифрова обробка аудіо- та відеоінформації у мультимедійних системах: Навчальний посібник / О.В. Дробик, В.В. Кідалов, В.В. Коваль, Б.Я. Костік, В.С. Лазебний, Г.М. Розорінов, Г.О. Сукач. – К.: Наукова думка, 2008. – 144 с.

11 ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Adobe Premiere версії з 2018 до 2023.