



Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Фізико-математичний факультет  
Кафедра комп'ютерних наук  
**СИЛАБУС**  
навчальної дисципліни  
«Цифрова обробка зображень та мультимедіа»

## 1. Загальна інформація про курс

<b>Назва курсу, мова викладання</b>	Цифрова обробка зображень та мультимедіа, українська мова викладання	
<b>Викладачі</b>	Смалько Олена Аркадіївна, доцент Понеділок Ірина Сергіївна	
<b>Профайли викладачів</b>	<a href="https://cs.kpnu.edu.ua/2019/11/04/smalko-olena-arkadiivna">https://cs.kpnu.edu.ua/2019/11/04/smalko-olena-arkadiivna</a> <a href="https://cs.kpnu.edu.ua/2021/11/04/ponedilok-iryna-serhiivna">https://cs.kpnu.edu.ua/2021/11/04/ponedilok-iryna-serhiivna</a>	
<b>E-mail:</b>	smalko.olena@kpnu.edu.ua i.ponedilok@kpnu.edu.ua	
<b>Сторінка курсу в MOODLE</b>	<a href="https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=642">https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=642</a>	
<b>Консультації</b>	Щотижня:	четвер в 44 лабораторії фізмат факультету з 15 <sup>10</sup> до 16 <sup>30</sup>
		середа в 29 лабораторії фізмат факультету з 15 <sup>10</sup> до 16 <sup>10</sup>

## 2. Анотація до курсу

Навчальна дисципліна «Цифрова обробка зображень та мультимедіа» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти практичних навичок роботи з графічними, звуковими та відеооб'єктами за допомогою сучасних мультимедійні технології та вебсервісів. У курсі вивчаються ключові аспекти теорії кольору, комп'ютерної анімації, стиснення мультимедійних даних, основи розробки відеоінструкцій, тематичних відеопроектів, а також питання етичного використання цифрових технологій. Забезпечується ознайомлення здобувачів освіти з різноманітними інструментами для створення фотоісторій, лонгвідів та анімаційних моделей. Опановані основи теорії та здобутий практичний досвід у розробці мультимедійних проектів різного рівня складності буде корисним здобувачам освіти у подальшій професійній діяльності, зокрема у сферах ІТ, реклами та освіти.

Курс «Цифрова обробка зображень та мультимедіа» належить до дисциплін професійної підготовки.

Тип дисципліни: вибіркова.

### 3. Мета та завдання курсу

Метою навчальної дисципліни «Цифрова обробка зображень та мультимедіа» є формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок роботи з мультимедійними даними для створення та обробки графічних, звукових і відеоматеріалів, використання сучасних інструментів цифрової візуалізації й мультимедіа у професійній діяльності.

Завдання навчальної дисципліни:

1. Ознайомити здобувачів освіти з фундаментальними поняттями мультимедійних технологій, зокрема з теорією кольору, комп'ютерними колірними моделями та основами анімації.
2. Надати знання про формати мультимедійних даних, методи їх стиснення та ефективного використання.
3. Навчити застосовувати технологію скрінкастингу для розробки відеоінструкцій.
4. Сприяти оволодінню навичками створення тематичних відеопроектів із використанням технологій відеомонтажу.
5. Ознайомити з можливостями сучасних онлайн-сервісів для роботи з мультимедіа, зокрема для створення фотоісторій, лонгвідів і рекламних публікацій.
6. Сформувати практичні навички роботи з програмами для розробки нескладних анімаційних моделей.
7. Розвивати вміння здобувачів освіти організовувати власну діяльність, оцінювати якість виконаних робіт і дотримуватися етичних норм у роботі з мультимедійними матеріалами.

### 4. Формат курсу

Стандартний очний навчальний курс (з елементами дистанційного навчання).

### 5. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен *знати*

- типи і складові мультимедіа,
- особливості стиснення мультимедійних даних,
- основні поняття теорії кольору та поширені колірні моделі,
- принципи створення комп'ютерної анімації та їх застосування,
- технологічні можливості сучасних веб-сервісів для розробки мультимедійних проектів;

*вміти*

- застосовувати технологію скрінкастингу для створення відеоінструкцій,
- розробляти тематичні відеопроекти демонстраційного призначення,
- використовувати онлайн-відеоредактори для виконання базового відеомонтажу,
- створювати лонгвіди, фотоісторії, рекламні публікації та шаблонні анімації, використовуючи спеціалізовані сервіси,
- розробляти нескладні анімаційні проекти з використанням програмних засобів.

*Компетентності, що формуються впродовж курсу:*

- здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології для візуалізації та обробки мультимедійних даних,
- уміння застосовувати знання теорії та інструментів цифрової обробки у практичних задачах,
- здатність працювати з графічними, відео- та аудіоматеріалами, забезпечуючи їх якість,
- навички організації роботи у межах обмеженого часу та оцінювання результатів,
- здатність дотримуватися етичних принципів у використанні мультимедійних технологій.

## 6. Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчального курсу
	денна форма навчання
Освітньо-професійна програма, спеціальність	Комп'ютерні науки та інформаційні технології, 122 Комп'ютерні науки
Рік навчання	2
Семестр вивчення	3
нормативна/вибіркова	вибіркова
Кількість кредитів ЄКТС	4/3
Загальний обсяг годин	120 год./90 год.
Кількість годин навчальних занять	40 год./30 год.
Лекційні заняття	8 год./6 год.
Практичні заняття	0 год.
Семінарські заняття	0 год.
Лабораторні заняття	32 год./24 год.
Самостійна та індивідуальна робота	80 год./60 год.
Форма підсумкового контролю	залік

## 7. Пререквізити курсу

Передумови для вивчення дисципліни: дисципліна вивчається після опанування здобувачами вищої освіти навичок роботи із комп'ютерними мультимедійними засобами та системами, отриманими під час шкільного курсу інформатики та у відповідних навчальних курсах коледжів.

## 8. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

Інструменти, обладнання та програмні застосунки, використання яких передбачає навчальна дисципліна: персональний комп'ютер, мультимедійний проектор, відеоредактор (наприклад, CapCut), конструктор анімації (наприклад, Synfig Studio), програма запису відео з екрану (наприклад, OBS Studio або Screencastify), веб-переглядач, через який забезпечується робота з потрібними веб-застосунками.

## 9. Політики курсу

*Відвідування занять.* Очікується, що здобувачі вищої освіти відвідуватимуть усі лекційні та лабораторні заняття. Під час відвідування всіх видів занять і консультацій очікується дотримання правил внутрішнього розпорядку Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка та етичних норм поведінки.

Очікується, що здобувачі вищої освіти дотримуватимуться термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом, а також у разі наявності у них пропущених занять поступово їх відпрацьовуватимуть і завершать цей процес вчасно (до останнього заняття з дисципліни).

Пропущені заняття здобувачі вищої освіти мають відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться. Відпрацювання лекційного заняття передбачає усне опитування або бесіду зі здобувачем освіти, результатом чого стане визначення викладачем наявності у здобувача освіти належних знань стосовно питань пропущеної лекції.

Якщо здобувач вищої освіти не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 1, 2, 3, отримані на лабораторних заняттях, виконав завдання модульної контрольної роботи (МКР) менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на цей вид робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

*Академічна доброчесність.* Дотримання академічної доброчесності регулюється [Кодексом академічної доброчесності](#) Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, [Положенням про дотримання академічної доброчесності](#) науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Очікується, що роботи здобувачів вищої освіти будуть їх оригінальними міркуваннями/працями. Відсутність покликань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання у роботу інших здобувачів вищої освіти являють собою, але повністю не вичерпують приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності у МКР та фактів списування є підставою для її незарахування викладачем (незалежно від масштабів плагіату чи обману).

*Методи навчання:* словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративний метод, частково-пошуковий (евристичний) метод, репродуктивний метод, метод моделювання, дослідницький метод.

*Засоби діагностики результатів навчання:* презентації результатів виконаних завдань та досліджень, створених проєктів, МКР, залік.

*Форми оцінювання:* усна (індивідуальне, фронтальне опитування), письмова (МКР), практична (тематичне дослідження, індивідуальні та колективні проєкти, презентації).

*Форми поточного та підсумкового контролю.* Поточний контроль передбачає оцінювання роботи (знань і вмінь) здобувачів вищої освіти впродовж лабораторних занять. Основні засади оцінювання описані в [Положенні про організацію освітнього процесу](#) в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка (нова редакція). Під час проведення контролю викладач повинен керуватися [Кодексом академічної доброчесності](#) Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, [Положенням про дотримання академічної доброчесності](#) науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Наприкінці занять змістового модуля проводиться МКР.

*Неформальна та інформальна освіта.* Визнання в КПНУ результатів навчання, здобутих шляхом формальної або інформальної освіти регламентовано «[Порядком визнання в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти](#) (нова редакція)». У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання впродовж неформальної та інформальної освіти, зарахування результатів навчання здійснюється згідно цього документу, зокрема, якщо тематика отриманих знань відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю).

*Комунікація з викладачем.* Спілкування з викладачами здійснюється під час лекційних та лабораторних занять. Викладач щотижня проводить для здобувачів вищої освіти консультації.

## **10. Зміст навчальної дисципліни**

### ***Змістовий модуль курсу «Цифрова обробка зображень та мультимедіа»***

Тема 1. Основи мультимедійних технологій.

Тема 2. Основні поняття теорії кольору. Комп'ютерні колірні моделі.

Тема 3. Основні поняття та принципи комп'ютерної анімації.

[Тема 4. Формати мультимедіа. Стиснення мультимедійних даних.]

Тема 5. Ознайомлення з технологією скрінкастингу.

Тема 6. Розробка відеоінструкції по роботі з веб-застосунком з використанням скрінкастингу.

Тема 7. Розробка тематичного відеопроекту.

Тема 8. Можливості онлайн-сервісів для створення шаблонних анімацій.

Тема 9. Дослідження можливостей онлайн-платформ для створення фотоісторій і рекламних публікацій.

Тема 10. Розробка тематичної фотоісторії та дизайну рекламного проекту.

Тема 11. Ознайомлення з сервісами для верстання лонгріду.

[Тема 12. Розробка тематичного лонгріду.]

Тема 13. Ознайомлення з можливостями програми для створення векторної анімації.

[Тема 14. Розробка анімаційного проекту.]

## **11. Система оцінювання та вимоги**

Засоби діагностики результатів навчання: оцінювання впродовж навчальних занять, опитування, самостійна робота, що підлягає обов'язковому оцінюванню, МКР, залік.

Поточний контроль передбачає оцінювання роботи (знань і вмінь) здобувачів освіти впродовж лабораторних занять, а також підготовлених ними звітів по виконанню завдань. Робота здобувачів вищої освіти на лабораторних навчальних заняттях та створювані ними на занаттях звіти/проекти оцінюються за 12-бальною шкалою.

Відповідно до робочої програми навчальної дисципліни бали за кожен вид роботи здобувача вищої освіти нараховуються наступним чином:

Поточний і модульний контроль (100 балів)			Сума
Поточний контроль	Самостійна робота ( $SR_{max}$ )	МКР ( $KR_{max}$ )	100
50 балів	30 балів	20 балів	

#### *Самостійна робота (30 балів)*

Обов'язково оцінюється виконана здобувачами освіти самостійна робота, що полягає у створенні тематичних відеопроєктів (з використанням одного з вільно поширюваних застосунків для відеомонтажу, а також за допомогою технології скрінкастингу). Самостійна робота є обов'язковою для кожного здобувача вищої освіти. Вона вважається виконаною, якщо її оцінено не менше, ніж на 60% від вагового балу ( $SR_{max}$ ). Підлягають оцінюванню лише закінчені, якісно оформлені та належно озвучені відеопроєкти.

#### *Рекомендації щодо розробки проєкту зі скрінкастингу*

1. Чітко сформулюйте ціль відеоінструкції (наприклад, пояснення функцій вебзастосунку чи демонстрація виконання певного завдання).
2. На етапі планування сформулюйте деталізований сценарій з описом переліку всіх дій, які потрібно продемонструвати.
3. Розробіть короткий текстовий супровід (ключові тези).
4. Підготуйте комп'ютер, програму або сервіс для запису екрана (наприклад, OBS Studio, Screencastify).
5. Перевірте налаштування мікрофона для якісного звуку.
6. Підготуйте робоче середовище на екрані (закрийте зайві програми, налаштуйте зручну роздільну здатність).
7. Під час запису відео використовуйте інструменти виділення (курсор, маркери) для акцентування уваги.
8. Говоріть чітко, уникайте довгих пауз чи надто швидкого темпу.
9. На етапі редагування скрінкасту додайте підписи, роз'яснення чи заголовки для зручності сприйняття матеріалу глядачем.
10. Переконайтесь у логічній послідовності відеоматеріалу.
11. Використовуйте прості редактори для монтажу, такі як, наприклад, Clipchamp або Canva Video.
12. Наприкінці ще раз перевірте якість відео та звуку.
13. Оцініть, чи досягнуто мету проєкту, чи зрозумілим є матеріал для потенційних глядачів.

#### *Рекомендації щодо створення тематичного відеопроєкту (відеомонтаж)*

1. На підготовчому етапі визначтеся з темою та метою вашого відео (наприклад, презентація події, реклама продукту, освітній матеріал). Узгодьте тематику з викладачем.
2. Розробіть детальний сценарій: продумайте структуру відео, ключові сцени, аудіовізуальні елементи тощо.
3. Сформулюйте необхідні матеріали: відеофрагменти, якісні зображення, фонову музику, титри.

4. Оберіть інструментальні засоби для відеомонтажу – онлайн або офлайн відеоредактор (наприклад, CapCut, DaVinci Resolve, Adobe Premiere Rush).
5. Ознайомтеся з основними функціями інструментального засобу (як у ньому робиться нарізка відеоматеріалу, забезпечуються переходи, накладення тексту тощо).
6. Розпочніть розробку сценарію з етапу структурування, починаючи зі вступної частини (назва проєкту, коротке пояснення), опісля чітко розподіліть відео на логічні частини, завершуйте відео висновками або закликом до дії.
7. Подбайте про якісний візуальний стиль мультимедіа продукту: використовуйте кольори, шрифти й анімацію, що відповідають темі проєкту та цільовій аудиторії.
8. Забезпечте баланс між візуальними ефектами та змістом, уникайте перевантаження.
9. Для забезпечення аудіосупроводу оберіть музичний фон, який підкреслює загальну атмосферу відео.
10. При створенні голосових коментарів переконайтесь, що вони чіткі, без фонових шумів.
11. Під час редагування відео додайте переходи між сценами, які відповідають стилю відео.
12. Перевірте синхронізацію звуку і відео.
13. Наприкінці відеомонтажу перегляньте своє відео декілька разів для виявлення та усунення помилок.
14. Подбайте про фідбек від викладача чи колег.
15. Експортуйте відео в оптимальному форматі (MP4, MOV) для презентації.

*Критерії оцінювання відеопроекту (20 балів)*

<b>Оцінка в балах</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
<b>1</b>	Робота відсутня або подано лише фрагмент, що не відповідає завданню.
<b>2</b>	Відео має лише базовий монтаж (злиття двох фрагментів), інші вимоги не виконані.
<b>3</b>	Відео містить мінімальні монтажні дії, які не забезпечують логічність або візуальну привабливість проєкту.
<b>4</b>	Основні вимоги завдання виконані частково; якість відео та аудіо низька; технічні помилки.
<b>5</b>	Додано титри або субтитри, але без інтеграції в сюжет або логічного використання.
<b>6</b>	Відео відповідає завданню на базовому рівні, проте є помилки у переходах, нерівномірність звуку.
<b>7</b>	Застосовано базові ефекти, але вони не узгоджені із сюжетом; монтаж хаотичний або надто спрощений.
<b>8</b>	Основна структура відео є логічною, але не досягнуто візуальної гармонії; є помітні технічні недоліки.
<b>9</b>	Відео демонструє базові навички монтажу: є переходи, корекція звуку та мінімальні візуальні ефекти.
<b>10</b>	Відео має чітку структуру, але відсутня креативність або використання складних технічних прийомів.
<b>11</b>	Відео відповідає завданню, має прийнятну якість та візуальну гармонію; є незначні технічні недоліки.
<b>12</b>	Якість монтажу покращена, використано кілька ефектів, але вони стандартні; технічні проблеми мінімальні.
<b>13</b>	Відео демонструє самостійність виконання; використано кілька елементів оригінального дизайну.
<b>14</b>	Висока якість монтажу; ефекти використовуються для підсилення сюжету, проте композиція залишається типовою.
<b>15</b>	Чітка структура, гармонія візуальних і аудіоелементів; додано креативні титри або інтро/аутро.
<b>16</b>	Використано кілька оригінальних технік монтажу, відео має високий рівень естетики та технічного виконання.
<b>17</b>	Відео демонструє вільне володіння інструментами монтажу, креативність і логічну завершеність сюжету.
<b>18</b>	Відео вирізняється неординарним підходом до виконання, демонструє майстерність роботи з ефектами.
<b>19</b>	Відео є професійним, має складний монтаж, гармонійно інтегровані всі елементи, високу якість ідейної подачі.
<b>20</b>	Відео є взірцевим: оригінальна концепція, технічна досконалість, якість ідейної реалізації на найвищому рівні.

*Критерії оцінювання проєкту зі скрінкастингу (10 балів)*

<b>Оцінка в балах</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
<b>1</b>	Робота відсутня або містить лише фрагмент, що не відповідає завданню.
<b>2</b>	Скрінкаст без пояснень або зі значними технічними проблемами (нерівномірний звук, низька якість відео).
<b>3</b>	Скрінкаст має базовий рівень виконання; пояснення поверхові, без розкриття суті роботи у веб-застосунку.
<b>4</b>	Відео демонструє завдання частково, є значні помилки в поясненнях чи відсутність логіки викладу.
<b>5</b>	Основна структура скрінкасту правильна, але є технічні проблеми (звукова нерівномірність, помилки запису).
<b>6</b>	Скрінкаст має прийнятну якість: виконано пояснення дій, але не використано жодних додаткових елементів.
<b>7</b>	Логічна побудова скрінкасту, чітке пояснення, мінімальні технічні недоліки; додано елементарний монтаж.
<b>8</b>	Висока якість запису, інтегровані прості ефекти (збільшення, виділення елементів), чіткі пояснення.
<b>9</b>	Професійний рівень: використано ефекти для підсилення пояснень, є креативність у подачі матеріалу.
<b>10</b>	Взірцевий скрінкаст: технічна досконалість, логічна структура, чіткі пояснення, якісні ефекти та креативний підхід.

*Поточний контроль (50 балів)*

Максимальний бал при оцінюванні поточної успішності здобувачів вищої освіти на навчальних заняттях дорівнює 12.

*Критерії оцінювання знань, умінь, навичок здобувачів вищої освіти*

<b>Рівні навчальних досягнень</b>	<b>Оцінка в балах</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
<b>Початковий</b>	1	Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні засвоєння окремих термінів, понять або фактів без встановлення зв'язків між ними. Відповіді на запитання поверхові, зводяться до «так» чи «ні». Виконання лабораторних завдань можливе лише під постійним керівництвом викладача.
	2	Здобувач освіти демонструє мінімальне розуміння мети завдань, виконує окремі дії лише за вказівками викладача. Лабораторні завдання виконані частково або з численними помилками.
	3	Здобувач освіти спроможний аналізувати на основі базових знань і навичок, робить спроби виконання завдань репродуктивного характеру за допомогою викладача, демонструє обмежене використання програмних засобів.
<b>Середній</b>	4	Здобувач освіти володіє початковими знаннями, орієнтується в базових поняттях дисципліни. Може виконувати лабораторні завдання за готовим алгоритмом, але із значними труднощами. Завдання виконані частково, з недоліками у реалізації програмних інструментів.
	5	Здобувач освіти демонструє розуміння основних понять, може дати визначення ключових категорій (з окремими помилками). Лабораторні завдання виконані на мінімальному прийнятному рівні з підтримкою викладача.
	6	Здобувач освіти здатний виконувати лабораторні завдання самостійно, але з незначними неточностями. Відповідь здобувача освіти логічна, проте недостатньо глибока. Базові функції програмних засобів застосовуються коректно.
<b>Достатній</b>	7	Здобувач освіти демонструє чітке розуміння навчального матеріалу, вміє застосовувати теоретичні знання у практичних завданнях. Лабораторні роботи виконані вчасно, з дотриманням основних вимог, із незначними недоліками.
	8	Здобувач освіти якісно виконує лабораторні роботи, застосовує базові функції програмних засобів у стандартних ситуаціях, демонструє здатність до самостійної роботи з додатковими джерелами інформації. Відповіді на запитання логічні, аргументовані.
	9	Здобувач освіти демонструє впевнене володіння навчальним матеріалом, застосовує знання у нестандартних ситуаціях, аргументує власні рішення. Лабораторні завдання виконані творчо, із використанням розширених можливостей програмного забезпечення.



Рівні навчальних досягнень	Оцінка в балах	Критерії оцінювання
Високий	10	Здобувач освіти демонструє глибоке розуміння матеріалу, застосовує знання для розв'язання складних завдань. Лабораторні роботи відзначаються високою якістю виконання та використанням додаткових інструментів програмного забезпечення.
	11	Здобувач освіти самостійно аналізує завдання, пропонує нестандартні рішення, використовує розширені функції програмних інструментів. Лабораторні роботи виконані на високому рівні, з використанням творчого підходу.
	12	Здобувач освіти демонструє системні знання, самостійно опановує складний матеріал, проводить науково-дослідну роботу. Лабораторні завдання виконані з високим рівнем професіоналізму, демонструють глибоке розуміння можливостей програмних і онлайн-інструментів.

Здобувач вищої освіти, знання, уміння і навички якого на навчальних заняттях оцінено від 1 до 3 балів, вважається таким, що недостатньо підготувався до цих занять і має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Поточну заборгованість, пов'язану з непередготовленістю або недостатньою підготовленістю до навчальних занять, здобувач вищої освіти повинен ліквідувати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за лабораторні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Обрахунок результатів навчальних досягнень та рейтингова оцінка в балах рівня знань, умінь і навичок на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється за такою формулою:

$$r = (0,05 \times \bar{r} + 0,4) \times \bar{r}_{max},$$

де  $\bar{r}$  – середня оцінка рівня навчальних досягнень на заняттях;

$\bar{r}_{max}$  – встановлений максимально можливий бал для оцінювання результатів навчальної діяльності на заняттях з навчального (змістового) модуля.

#### *Модульна контрольна робота (20 балів)*

Наприкінці занять проводиться модульна контрольна робота. МКР містить 5 рівноцінних питань. За відповідь на кожне з питань нараховується до 5 балів. При виставлянні оцінок за модульну контрольну роботу слід враховувати продемонстровані здобувачами освіти знання з усіх запропонованих їм питань, а також наведення ними достатньої кількості прикладів на підтвердження основних положень. МКР, оцінену менше ніж на  $0,6 * KR_{max}$  (балів), потрібно виконати повторно.

Модульна контрольна робота традиційно виконується у письмовій формі (в умовах дистанційного навчання за потреби здобувачі вищої освіти можуть відповідати на питання МКР у форматі усної бесіди). До написання модульної контрольної роботи допускаються всі здобувачі вищої освіти групи. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати.

### *Критерії оцінювання відповідей на запитання модульної контрольної роботи*

Відповідь на запитання у варіанті МКР:

- 4 бали** – відповідь дано повну, ґрунтовну із необхідними обґрунтуваннями, прикладами та конкретикою.
- 3 бали** – відповідь переважно повна, але бракує деяких деталей або прикладів.
- 2 бали** – відповідь неповна, є лише основні елементи, відсутні важливі обґрунтування.
- 1 бал** – відповідь поверхова, демонструє загальні знання без глибокого розуміння теми.
- 0 балів** – відсутність відповіді або запропоновано відповідь, що не стосується суті запитання.

Здобувач освіти вважається допущеним до семестрового контролю з навчальної дисципліни, якщо він виконав усі види робіт, передбачених робочою програмою.

Залік з даної навчальної дисципліни забезпечує підсумковий контроль, що полягає в оцінюванні рівня засвоєння здобувачем освіти навчального матеріалу і отриманих ним навичок на підставі результатів виконання певних видів робіт впродовж лабораторних занять і під час самостійного дослідження. Підсумкова кількість балів з дисципліни визначається як сума (проста або зважена) балів за змістовим модулем, враховуючи поточну рейтингову оцінку з навчальних занять, оцінку за виконану самостійну роботу та оцінку за модульну контрольну роботу.

#### *Підсумковий рейтинг з кредитного модуля (дисципліни)*

<b>Рейтингова оцінка з кредитного модуля</b>	<b>Оцінка за шкалою ECTS</b>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>
90-100	A (відмінно)	зараховано
82-89	B (добре)	
75-81	C (добре)	
67-74	D (задовільно)	
60-66	E (достатньо)	
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання )	не зараховано
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)	

## **12. Список рекомендованої літератури**

### *Основна*

1. Демиденко М. А. Комп'ютерна графіка, дизайн та мультимедіа: навч. посіб./ М. А. Демиденко; Міністерство освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро: 2022. 123 с. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/161070>
2. Мультимедійні технології в медіа та рекламі (уклад. В. Є. Климнюк, О. С. Завгородня, Т. Ю. Андрющенко. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. 64 с. URL: <https://t1p.de/qk2so>

3. Основи комп'ютерної анімації: лабораторний практикум (уклад.: Бобарчук О. А., Батрак О. Г., Гніденко І. А.-Київ: НАУ, 2022. 56 с. URL: <https://t1p.de/3nqqo>
4. Смалько О. Особливості навчання основам графічного та цифрового дизайну. Information technology and innovation for society development. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts University of Technology, Katowice. Monograph 47. Katowice: Publishing House of University of Technology, 2021. P.259-291. <http://www.en.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/7b0610ab3549151674f2f1ebddf1f9e1.pdf>

*Допоміжна*

5. Будаї А. Дизайн-патерни – просто, як двері. Книга, яка асоціативним та цікавим способом дозволить вам ознайомитися з дизайн-патернами URL : [https://e-tk.lntu.edu.ua/pluginfile.php/7795/mod\\_resource/content/1/DesignPatterns\\_AndriyBuday.pdf](https://e-tk.lntu.edu.ua/pluginfile.php/7795/mod_resource/content/1/DesignPatterns_AndriyBuday.pdf)
6. Веселовська В. Г., Ходаков В. Є., Веселовський В. М. Комп'ютерна графіка: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Херсон: ОЛДІ-плюс, 2022. 584 с.
7. Євсєєв О. С. Комп'ютерна анімація: навчальний посібник для студентів. Харків: Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. 152 с. URL : <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/8294>
8. Журавчак Л.М. Програмування комп'ютерної графіки та мультимедійні засоби: навч. посіб. Львів: Львівська політехніка, 2019. 276 с. URL: <https://t1p.de/wr1so>
9. Кононов С. П. Тромсюк В. Д. Цифрове відео- та аудіокодування: лабораторний практикум. Вінниця: ВНТУ, 2017. 71 с. URL: <https://t1p.de/froqa>
10. Смалько О. Сучасні платформи для створення візуального контенту. Матеріали III Міжнародного форуму науковців та дослідників «SCIENCE AND STUDY 2021» (1.10.2021 р.), Асоціація сприяння глобалізації освіти та науки «СПЕЙСТАЙМ», Київ, 2021. С. 63-65.
11. 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. Київ: Наукова думка, 2008. 144 с. URL: <https://t1p.de/tl4gq>
12. Чупріна Н. В., Струмінська Т. В. Сучасні технології дизайн-діяльності: навч. посіб. Київ: КНУТД, 2017. 415 с. URL: <https://t1p.de/zzthv>
13. Felici J. The complete manual of typography: A guide to setting perfect type. Second edition. Berkeley: Peachpit, 2012. 408 p. URL: <https://t1p.de/up111>
14. Watkinson J. The Art of digital video. 4th ed. New York: Routledge, 690 p. <https://t1p.de/yqc9f>

*Рекомендовані джерела інформації*

1. Медіаосвіта та медіаграмотність: підручник / Ред.-упор. В. Ф. Іванов, О. В. Волошенюк; За науковою редакцією В. В. Різуна. Київ: Центр вільної преси, 2012. 352 с. URL : <https://www.aup.com.ua/uploads/momg.pdf>
2. Навчальний посібник з дисципліни "Програмне забезпечення мультимедіа" (укладач Р.П. Шевчук). Навчальний посібник з дисципліни "Програмне забезпечення мультимедіа". Тернопіль, 2011. 174 с. URL : [http://dspace.wunu.edu.ua/retrieve/18435/FCIT\\_kKN\\_sIPZ-PZS\\_dPZM\\_LEC.pdf](http://dspace.wunu.edu.ua/retrieve/18435/FCIT_kKN_sIPZ-PZS_dPZM_LEC.pdf)

3. Цифрова обробка зображень: метод. рекомендації до викон. лаборатор. робіт для студ. / Уклад.: В. С. Лазебний, П. В. Попович. Київ: НТУУ «КПІ», 2016. 73 с.  
URL : <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/21035>
4. Animation for Beginners. Where do I start? URL: <https://www.blopanimation.com/animation-for-beginners>
5. Boswell A. How to screencast in 5 easy steps. URL: <https://www.descript.com/blog/article/how-to-screencast-in-5-easy-steps>
6. Copple B. Video editing 101: An intro to editing videos (2024). URL: <https://www.descript.com/blog/article/11-basic-video-editing-principles-for-budding-filmmakers>
7. Francis J. How to create a screencast (plus tips for creating great experiences!). URL: <https://www.screencastify.com/blog/screencasting-tips-best-practices>
8. Gonzalez, R.C. and Woods, R.E. (2018) Digital Image Processing. 4th Edition, Pearson Education, New York, 1022 p.
9. 13 Best Video Editing Tips for Beginners. URL: <https://www.adorama.com/alc/video-editing-tips-for-beginners>