

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
Факультет архітектури, будівництва та дизайну
Кафедра комп'ютерних мультимедійних технологій



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

Ксенія СЕМЕНОВА

03 2025 р.



ПРОГРАМА

фахового іспиту

за освітньою програмою підготовки фахівців з вищою освітою
освітнього ступеня «**Магістр**»

Галузь знань:

G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Спеціальність:

G20 «Видавництво та поліграфія»

ОП:

«Технології електронних мультимедійних видань»

	Програма фахового іспиту за освітньою програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	KAI ПФІ 09.07-01-2025
		Стор. 2 з 9	

ВСТУП

Мета фахового іспиту – визначення рівня знань за напрямками професійної діяльності та формування контингенту студентів, найбільш здібних до успішного опанування дисциплін відповідних освітніх програм. Вступник повинен продемонструвати фундаментальні, професійно-орієнтовні знання та уміння, здатність вирішувати типові професійні завдання, передбачені програмою вступу.

Фаховий іспит проходить у письмовій формі у вигляді **теоретичних питань та практичного завдання на основі теоретичних питань**.

Фаховий іспит проводиться упродовж 2-х академічних годин.

Організація фахового іспиту здійснюється відповідно до Положення про приймальну комісію Державного університету «Київський авіаційний інститут».

ПЕРЕЛІК ТЕМАТИКИ ПИТАНЬ

з дисциплін,
які виносяться на фаховий іспит
за освітньою програмою підготовки фахівців з вищою освітою
освітнього ступеня «Магістр»

1. ТЕХНОЛОГІЇ ЕЛЕКТРОННИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ВИДАНЬ

1. Дати оцінку потрібної кількості кадрів для створення рухомого зображення.
2. Навести правила розміщення вихідних відомостей електронних видань.
3. Визначити особливості відображення на комп'ютері анімації.
4. Охарактеризувати вимоги, структуру та способи навігації електронних видань.
5. Навести порядок підготовки сценаріїв на стороні клієнта у WWW.
6. Проаналізувати технології створення веб-сторінок.
7. Проаналізувати елементи технології підготовки та виробництва електронних книг.
8. Проаналізувати види/типи інтерфейсів користувачів.
9. Охарактеризувати особливості відображення на комп'ютері відеоінформації.
10. Визначити призначення сценаріїв і таблиці стилів.
11. Проаналізуйте організацію онлайнових інформаційних сервісів?
12. Визначити лінії поведінки при підготовці сценаріїв і впровадженні інтерактивності.

	Програма фахового іспиту за освітньою програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	KAI ПФІ 09.07-01-2025
		Стор. 3 з 9	

13. Визначити технологічні особливості створення мультимедійних нелінійних презентацій з використанням хмарного програмного забезпечення Prezi.

14. Проаналізувати доступність мультимедійних електронних видань.

15. Визначити мету та вказати способи реалізації приєднання сценаріїв.

2. ЦИФРОВА ОБРОБКА АУДІО- ТА ВІДЕОІНФОРМАЦІЇ

1. Дати визначення дискретизації аналогового звукового сигналу, якою є оптимальна частота дискретизації аналогового звукового сигналу?

2. Дати визначення елайсингу цифрового звукового сигналу, коли він виникає, які існують методи для його попередження?

3. Охарактеризувати поняття «частота дискретизації» та «рівень квантування» звукового сигналу.

4. Дати визначення дискретній дельта-функції (функції Кронекера) та послідовності дискретних дельта-функцій? Для чого використовується послідовність дискретних дельта-функцій?

5. Пояснити, які існують види цифрових фільтрів, в чому основні переваги та недоліки цифрових фільтрів у порівнянні з аналоговими фільтрами?

6. Пояснити, чим відрізняються фільтри з кінцевою та нескінченною імпульсними характеристиками?

7. Пояснити, які існують дві основні форми реалізації цифрових рекурсивних фільтрів? Навести приклади структурних схем, які відповідають обома формам реалізації цифрових рекурсивних фільтрів.

8. Дати визначення стиснення звукових даних із втратою якості? Пояснити, за рахунок яких чинників можливе стиснення звукових даних із втратою якості? Навести приклади форматів стиснення звукових даних із втратою якості.

9. Пояснити, з якою метою здійснюється цифрова обробка зображень?

10. Охарактеризувати з якою метою здійснюється реставрація та поліпшення зображень?

11. Пояснити, для чого потрібна фільтрація зображень.

12. Пояснити необхідність стиснення відеоінформації. На яких принципах базується стиснення відеоінформації?

13. Охарактеризувати поняття «цифровий відеопотік». Поясніть правила стиснення цифрових відеопотоків.

14. Охарактеризувати недоліки стиснення відеоінформації.

15. Описати переваги і недоліки стиснення відео з втратами та без втрат.

	Програма фахового іспиту за освітньою програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	КАІ ПФІ 09.07-01-2025
		Стор. 4 з 9	

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

3. ТЕХНОЛОГІЯ ЕЛЕКТРОННИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ВИДАНЬ

1. Створити веб-сторінку, що складається з заголовків першого та другого рівня і двох абзаців, у яких буде по два речення, розміщених на різних рядках. Колір тексту першого абзацу має бути червоним, а другого синім. При наведенні курсору на перший абзац, з'являється підказка "Я перший абзац", а при наведенні на другий - "Я другий абзац".

2. Створити веб-сторінку, яка містить заголовок першого та другого рівня і два речення, що належать до одного абзацу, але розташовані на різних рядках. Зробити так, щоб друге речення не відображалася у вікні браузера.

3. Створити веб-сторінку, що складається з заголовків першого та другого рівня і трьох абзаців, у яких буде по два речення, розміщених на різних рядках. Другий абзац вирівняти по правому краю та виділити курсивом.

4. Створити веб-сторінку, що складається з заголовків першого та другого рівня. Створити найпростішу таблицю, що складається із трьох колонок та трьох рядків. Клітинки таблиці повинні мати обрамлення, перший рядок таблиці виділити сірим фоном.

5. Створити найпростішу веб-сторінку, що складається з заголовків першого та другого рівня, яка міститиме два параграфи з пропозиціями: «Здійснити перехід на головну сторінку сайту кафедри можна тут <http://kmmt.nau.edu.ua/>» та «Завантажити Положення про кафедру можна тут <https://drive.google.com/file/d/1JhOWUBzpwNPeiyQcQD1i7vjOE5FtXxO/view>». Останні слова у реченнях мають бути текстовими гіперпосиланнями. У другому випадку використовуйте підказку "Завантаження почнеться автоматично!".

6. Створити веб-сторінку, що складається з заголовків першого та другого рівня і трьох абзаців, у яких буде по два речення, розміщених на різних рядках. Другий абзац вирівняти по правому краю та виділити курсивом.

7. Створити веб-сторінку, що складається з заголовків першого та другого рівня і трьох абзаців. Другий абзац вирівняти по центру, збільшити розмір шрифту на 2 позиції та виділити жирним.

8. Створити веб-сторінку, що складається з заголовків першого та другого рівня. Розмістити на сторінці довільне зображення. Справа від зображення помістіть текстову інформацію до нього.

9. Створити веб-сторінку, що складається з заголовків першого та другого рівня і трьох абзаців, у яких буде по два речення, розміщених на різних рядках. Другий абзац виділити курсивом, надати йому обрамлення та сірий фон.

10. Створити веб-сторінку, що складається з заголовків першого та другого рівня. Розмістити на сторінці текст «Кафедра комп'ютерних

	Програма фахового іспиту за освітньою програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	КАІ ПФІ 09.07-01-2025
		Стор. 5 з 9	

мультимедійних технологій запрошує на навчання» та додайте відео-файл <http://kmmmt.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/kmmmt-reklama-2020.mp4>.

11. Створити веб-сторінку, що складається з заголовків першого та другого рівня і дворівневого списку. Перший рівень повинен бути нумерованим, другий – маркерованим. Кожний рівень повинен містити не менше трьох позицій.

12. Створити веб-сторінку, що складається з заголовків першого та другого рівня. Розмістити на сторінці довільне зображення з підписом. Надайте зображенню обрамлення та зробіть його гіпертекстовим посиланням.

13. Створити веб-сторінку з шаблоном макету, що містить ряд з трьох однакових колонок між елементами `<header>` і `<footer>`. Хедер та футер виділити синім фоном. Колонкам надати обрамлення та сірий фон.

14. Створити веб-сторінку, що складається з заголовків першого та другого рівня. Створити таблицю, що складається із трьох колонок та п'яти рядків. Об'єднати у другому стовпці попарно комірки другого і третього та четвертого і п'ятого рядків. Комірки таблиці повинні мати обрамлення, перший рядок таблиці виділити сірим фоном.

15. Створити веб-сторінку з шаблоном макету, що містить ряд з елементів `<section>` і `<aside>` у пропорції три до одного між елементами `<header>` і `<footer>`. Кожний окремий елемент сторінки виділити окремим фоном.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

для самостійної підготовки вступника до
фахового іспиту

ТЕХНОЛОГІЇ ЕЛЕКТРОННИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ВИДАНЬ

Основна:

1. Бородкіна І.Л., Бородкін Г.О. Web-технології та Web-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів: навчальний посібник. – К.: "Видавництво Ліра-К", 2020. – 212 с.

2. Deepanjali Mishra, Yuangshan Chuang. Learning How to Learn Using Multimedia. Springer Nature Singapore, 2021 p. 195 p.

Додаткова:

1. Стів Круг. Не змушуйте мене думати. Розсудливий підхід до зручності в користуванні сайтами та застосунками. – К. Видавництво «ArtHuss», 2024. – 198 с.

2. Джош Сейден, Джефф Готельф. Lean UX: Створення класних продуктів із командами Agile. – К. Видавництво «ArtHuss», 2024. – 206 с.

	Програма фахового іспиту за освітньою програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	КАІ ПФІ 09.07-01-2025
		Стор. 6 з 9	

3. D. Scott McCrickard, Michael Jones, Timothy L. Stelter. HCI Outdoors: Theory, Design, Methods and Applications (Human–Computer Interaction Series). Springer Nature, 2020. 340 p.

ЦИФРОВА ОБРОБКА АУДІО- ТА ВІДЕОІНФОРМАЦІЇ

Основна:

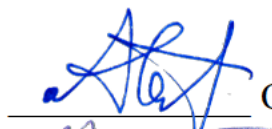
1. Основи комп'ютерної обробки музики та мови. Конспект лекцій: навчальний посібник / Продеус А.М. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 324с.
2. Моделювання та обробка відеозображень: навч.-метод. посіб. / Лавер В.О. Ужгород : ПП «АУТДОР - ШАРК», 2021. 51 с.
3. Основи та методи цифрової обробки сигналів: від теорії до практики: навч. посібник / уклад. : Ю.О. Ушенко, М.С. Гавриляк, М.В. Талах, В.В. Дворжак. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 308 с.
4. Цифрова обробка сигналів: конспект лекцій / А.М. Котенко, Ю.І. Хлапонін. Київ: КНУБА, 2024. 96 с.

Додаткова:

1. Digital Audio Signal Processing / Udo Zölzer. - John Wiley & Sons, 2022. - 416p.
2. Digital Audio Processing Fundamentals / Aurelio Uncini. - Springer Cham - 2022. - 717p. - <https://doi.org/10.1007/978-3-031-14228-4>.
3. A Beginner's Guide to Digital Signal Processing (DSP). URL: <https://www.analog.com/en/lp/001/beginners-guide-to-dsp.html>

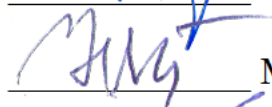
Програму розробили:

Завідувач кафедри



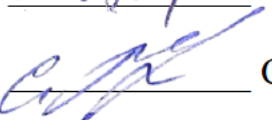
Олександр БОБАРЧУК

Професор



Микола МЕЛЕШКО

Доцент



Світлана ГАЛЬЧЕНКО

Програму рекомендовано

кафедрою комп'ютерних мультимедійних технологій
Протокол №8 від 05.03.2025 р.

	Програма фахового іспиту за освітньою програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	КАІ ПФІ 09.07-01-2025
		Стор. 7 з 9	

ЗРАЗОК
білету фахового іспиту

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
 Факультет архітектури, будівництва та дизайну
 Кафедра комп'ютерних мультимедійних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету


 Григорій МЕЛЬНИЧУК

Освітній ступінь: Магістр
 Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»
 Спеціальність: G20 «Видавництво та поліграфія»
 ОП: «Технології електронних мультимедійних видань»

Фаховий іспит
 Білет № 1

Завдання 1. Дати оцінку потрібної кількості кадрів для створення рухомого зображення.

Завдання 2. Охарактеризувати поняття «частота дискретизації» та «рівень квантування» звукового сигналу.

Завдання 3. Створити веб-сторінку, що складається з заголовків першого та другого рівня і двох абзаців, у яких буде по два речення, розміщених на різних рядках. Колір тексту першого абзацу має бути червоним, а другого синім. При наведенні курсору на перший абзац, з'являється підказка "Я перший абзац", а при наведенні на другий - "Я другий абзац".

Схвалено на засіданні кафедри комп'ютерних мультимедійних технологій
(Протокол №8 від 05.03.2025 р)

Завідувач кафедри



Олександр БОБАРЧУК

	Програма фахового іспиту за освітньою програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	КАІ ПФІ 09.07-01-2025
		Стор. 8 з 9	

РЕЙТИНГОВІ ОЦІНКИ

Виконання окремих завдань фахового іспиту

Вид навчальної роботи	Максимальна величина рейтингової оцінки (бали)
Виконання завдання № 1	70
Виконання завдання № 2	70
Виконання завдання № 3	60
Усього	200

Відповідність рейтингових оцінок у балах оцінкам за національною шкалою

Оцінка в балах		Пояснення	
100-200	180-200	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)	Фаховий іспит складено
	150-179	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)	
	100-149	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків та задовольняє мінімальним критеріям)	
0-99		Фаховий іспит не складено	

	Програма фахового іспиту за освітньою програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	КАІ ПФІ 09.07-01-2025
		Стор. 9 з 9	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				