

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ



МУЛЬТИМЕДІЙНИЙ ДИЗАЙН ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ
робоча програма навчальної дисципліни

Галузь знань **18 "Виробництво та технології"**
Спеціальність **186 "Видавництво та поліграфія"**
Освітній рівень **другий (магістерський)**
Освітня програма **"Технології електронних мультимедійних видань"**

Вид дисципліни
Мова викладання, навчання та оцінювання

базова
українська

Завідувач кафедри
комп'ютерних систем та технологій

Олександр ПУШКАР

Харків
2020

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри *комп'ютерних систем та технологій*.
Протокол № 1 від 20.08.2020 р.

Розробник:
Людмила ПОТРАШКОВА, к. е. н., доц. кафедри комп'ютерних систем та технологій.

**Лист оновлення та перезатвердження
робочої програми навчальної дисципліни**

Навчальний рік	Дата засідання кафедри – розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри

Анотація навчальної дисципліни

Сучасна людина постійно стикається у своєму житті з різноманітними мультимедійними продуктами. Деякі з них вже стали звичними (веб-сайти, презентації, мультимедійні книжки). Інші з'явилися нещодавно та стрімко розвиваються (архітектурні та інтер'єрні проєкції, голограми, інтерактивні мультитач-презентації та інші). Кожний мультимедійний продукт є композицією різних видів інформації – тексту, графіки, фото, відео, аудіо, анімації, 3D. Діяльність з організації та упорядкування різнорідної інформації називається мультимедійним дизайном. Сьогодні мультимедійний дизайн – це дуже популярний та затребуваний вид діяльності. Крім того, дуже цікавий.

Студенти в рамках навчальної дисципліни «Мультимедійний дизайн та візуалізації даних» познайомляться з загальними принципами мультимедіа-дизайну та його сучасними трендами; навчатися створювати моушн-графіку та сінемаграфи; поглиблюють свої знання щодо застосування у мультимедіа-дизайні художніх прийомів, спрямованих на створення заданих вражень. вивчать правила дизайну інфографіки.

Практична компонента навчальної дисципліни «Мультимедійний дизайн та візуалізація даних» пов'язана, насамперед, з вивченням інструментарію Adobe After Effects та його застосуванням задля створення моушн-графіки.

Метою викладання навчальної дисципліни є формування в студентів системи знань, вмінь і навичок з розробки мультимедійних роликів та інфографіки засобами Adobe After Effects відповідно до базових принципів та сучасних тенденцій мультимедійного дизайну.

Предметом навчальної дисципліни є змістовні принципи та основні тенденції мультимедійного дизайну, правила дизайну інфографіки, а також інструментарій Adobe After Effects як засобу створення моушн-графіки та інфографіки.

Завдання дисципліни:

розвиток компетентностей студентів щодо дизайну мультимедійних продуктів відповідно до загальних принципів та сучасних тенденцій у мультимедіа-дизайні;

формування компетентностей студентів щодо створення моушн-графіки засобами Adobe After Effects;

формування компетентностей студентів щодо створення інфографіки засобами Adobe After Effects.

Характеристика навчальної дисципліни

Курс	1М
Семестр	1
Кількість кредитів ECTS	5
Форма підсумкового контролю	іспит

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Пререквізити	Постреквізити
Технології комп'ютерного дизайну	Дипломне проєктування
Основи композиції та дизайну	
Теорія кольору	
Типографіка	
Мультимедійні технології	

Компетентності та результати навчання за дисципліною

Компетентності	Результати навчання
Створювати моушн-графіку	Вміння створювати моушн-графіку засобами Adobe After Effects
	Вміння створювати сінемаграфи засобами Adobe After Effects
Застосовувати принципи та тенденції мультимедійного дизайну	Вміння застосовувати положення когнітивної теорії мультимедійного дизайну в процесі створення мультимедійних продуктів
	Вміння враховувати сучасні тенденції мультимедійного дизайну в процесі створення мультимедійних продуктів
Створювати інфографіку	Вміння обирати підходящий тип інфографіки, який дозволить ефективно візуалізувати задану інформацію
	Вміння створювати інфографіку засобами Adobe After Effects

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Моушн-дизайн засобами Adobe After Effects

Тема 1. Знайомство з Adobe After Effects

1. Основні вікна Adobe After Effects
2. Етапи створення динамічної композиції в Adobe After Effects
3. Ефекти Adobe After Effects

Тема 2. Моушн-дизайн. Прийоми моушн-графіки. Прийоми композитингу

1. Моушн-дизайн
2. Прийоми та тренди у моушн-графіці
3. Прийоми та тренди у композитингу

Тема 3. Adobe After Effects: сінемаграф, хромакей, трекінг, 3d-композиція

1. Сінемаграф засобами Adobe After Effects
2. Хромакей засобами Adobe After Effects
3. Трекінг засобами Adobe After Effects
4. 3D-композиція засобами Adobe After Effects

Тема 4. Креативні прийоми створення відео

1. Поняття креативу
2. Прийоми активізації творчого мислення
3. Креативні прийоми в створення відео

Змістовий модуль 2. Інфографіка засобами Adobe After Effects

Тема 5. Когнітивна теорія мультимедійного дизайну

1. Когнітивна теорія мультимедійного дизайну
2. Принципи мультимедійного дизайну

Тема 6. Дизайн інфографіки

1. Поняття інфографіки
2. Види інфографіки:
 - стандартні діаграми для відображення кількісної інформації;
 - схеми взаємозв'язків;
 - схеми розробки ідей та планів;
 - прийоми візуалізації якісної інформації на основі метафор
3. Правила побудови діаграм

Тема 7. Побудова діаграм в Adobe After Effects. Вираження в Adobe After Effects

1. Побудова діаграм в Adobe After Effects.
2. Вираження в Adobe After Effects

Перелік лабораторних занять, а також питань та завдань до самостійної роботи наведено у таблиці "Рейтинг-план навчальної дисципліни".

Методи навчання та викладання

У процесі викладання навчальної дисципліни для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачене застосування як активних, так і інтерактивних навчальних технологій, серед яких: лекції проблемного характеру, мозкові атаки, рольові ігри, конкурси студентських робіт, відвідування виставок, майстер-класи, банки візуального супроводу.

Тема	Практичне застосування навчальних технологій
Тема 1. Знайомство з Adobe After Effects	Презентація студентами можливостей Adobe After Effects, вивчених ними під час самостійної роботи
Тема 2. Моушн-дизайн. Прийоми моушн-графіки. Прийоми композитингу	Гра «Історія мультимедіа»
Тема 3. Adobe After Effects: сінемаграф, хромакей, трекінг, 3d-композиція	Конкурс студентських робіт
Тема 4. Креативні прийоми створення відео	Майстер-клас із застосування прийомів розвитку та активізації творчого мислення
Тема 6. Дизайн інфографіки	Мозкова атака з метою вибору найкращого способу візуалізації заданої інформації

Порядок оцінювання результатів навчання

Оцінювання результатів вивчення навчальної дисципліни здійснюється за накопичувальною (100-бальною) системою оцінювання.

Оцінювання передбачає такі види контролю:

поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних та лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту скласти іспит – 35 балів);

підсумковий контроль, що проводиться у формі семестрового іспиту, відповідно до графіку навчального процесу.

Поточний контроль передбачає оцінювання за такими видами активності студентів:

- 1) присутність на лекції (максимум 8 балів);
- 2) виконання та захист лабораторних робіт (максимум 45 балів);
- 3) складання контрольної роботи (максимум 7 балів).

Оцінювання знань студента під час захисту лабораторних робіт проводиться за такими критеріями:

відповідність створених динамічних композицій основним композиційним принципам;

відповідність створених динамічних композицій заданим комунікаційним цілям;

відповідність створених динамічних композицій положенням когнітивної теорії мультимедійного дизайну;

відповідність створених динамічних композицій сучасним тенденціям мультимедійного дизайну;

володіння понятійним апаратом графічного дизайну;

володіння інструментарієм Adobe After Effects;

самостійність виконання роботи.

Підсумковий контроль відбувається у формі іспиту.

Екзаменаційний білет складається з чотирьох завдань:

завдання 1 – теоретичне стереотипне завдання у вигляді тестових запитань з теорії мультимедійного дизайну (максимальна оцінка – 4 бали);

завдання 2 – практичне евристичне завдання, яке полягає у створенні в середовищі Adobe After Effects динамічної композиції з заданими характеристиками (максимальна оцінка – 16 балів);

завдання 3 – теоретичне стереотипне завдання у вигляді тестових запитань з теорії візуалізації даних (максимальна оцінка – 4 бали);

завдання 4 – практичне діагностично-евристичне завдання, яке полягає у створенні відеоролика з діаграмою (максимальна оцінка – 16 балів).

Оцінювання екзаменаційної роботи проводиться за такими критеріями:

ступінь засвоєння теорії мультимедійного дизайну та візуалізації даних;

вміння застосовувати вивчені теоретичні положення на практиці;

вміння застосовувати вивчений програмний інструментарій мультимедійного дизайну та візуалізації даних;

вміння створювати закінчені, працюючі мультимедійні продукти;

вміння застосовувати творчий підхід при виконанні практичних завдань;

вміння виконувати роботу відповідно до формальних вимог завдання.

Відсутність тієї або іншої складової знижує оцінку екзаменаційної роботи.

Результат іспиту оцінюється в балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховується – 25 балів).

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час іспиту, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: "60 і більше балів – зараховано", "59 і менше балів – не зараховано" та заноситься у залікову "Відомість обліку успішності" навчальної дисципліни.

Студента слід **вважати атестованим**, якщо підсумкова оцінка з навчальної дисципліни дорівнює або перевищує 60. Мінімумально можлива кількість балів за поточний контроль упродовж семестру – 35 та мінімумально можлива кількість балів, набраних на іспиті – 25.

Виставлення підсумкової оцінки здійснюється за шкалою, наведено в таблиці "Шкала оцінювання: національна та ЄКТС".

Форми оцінювання та розподіл балів наведено у таблиці "Рейтинг-план навчальної дисципліни".

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D		
60 – 63	E	задовільно	не зараховано
35 – 59	FX	незадовільно	
1 – 34	F		

Рейтинг-план навчальної дисципліни

Тема	Форми та види навчання		Форми оцінювання	Мак бал
1	2		3	4
Тема 1	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 1. Знайомство з Adobe After Effects	Робота на лекції	1
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 1. Створення динамічної композиції засобами Adobe After Effects	Захист лабораторної роботи 1	
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 1	
Тема 2	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 2. Моушн-дизайн. Прийоми моушн-графіки. Прийоми композитингу	Робота на лекції	1
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 1. Створення динамічної композиції засобами Adobe After Effects	Захист лабораторної роботи 1	15
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 2	
Тема 3	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 3. Adobe After Effects: сінемаграф; хромакей; трекінг; 3d-композиція.	Робота на лекції	1
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 2. Створення відеоролика засобами Adobe After Effects	Захист лабораторної роботи 2	
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 2	
Тема 4	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 4. Креативні прийоми створення відео	Робота на лекції	1
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 2. Створення відеоролика засобами Adobe After Effects	Захист лабораторної роботи 2	
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 2	
1	2		3	4

Тема 5.	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 5. Когнітивна теорія мультимедійного дизайну	Робота на лекції	1
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 2. Створення відеоролика засобами Adobe After Effects	Захист лабораторної роботи 2	20
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 2	
Тема 6	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 6. Дизайн інфографіки	Робота на лекції	1
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 3. Створення інфографіки засобами Adobe After Effects	Захист лабораторної роботи 3	
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 3	
Тема 7	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 7. Побудова діаграм в Adobe After Effects. Вираження в Adobe After Effects	Робота на лекції	2
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 3. Створення інфографіки засобами Adobe After Effects	Захист лабораторної роботи 3	10
		Контрольна робота	Перевірка контрольної роботи	7
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 3	

Рекомендована література

Основна

1. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Видавничий дизайн» для студентів спеціальності 8.05150102 «Технологія електронних мультимедійних видань» усіх форм навчання / укл. Потрашкова Л. В. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 32 с.

2. Руководство пользователя Adobe After Effects [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://helpx.adobe.com/ru/after-effects/user-guide.html>

3. Руководство пользователя Adobe Illustrator [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://helpx.adobe.com/ru/illustrator/user-guide.html>

Додаткова

4. Mayer R. A Cognitive Theory of Multimedia Learning: Implications for Design Principles [Electronic resource] / R. Mayer, R. Moreno. – Access mode : https://www.researchgate.net/publication/248528255_A_Cognitive_Theory_of_Multimedia_Learning_Implications_for_Design_Principles

5. Коваленко И. Н. Когнитивные модели и дизайн мультимедийных учебных пособий [Электронный ресурс] / И. Н. Коваленко. – Режим доступа : <http://ito.edu.ru/2006/Rostov/V/V-0-5.html>

6. Желязны Д. Говори на языке диаграмм : пособие по визуальным коммуникациям для руководителей / Д. Желязны. – М. : Институт комплексных стратегических исследований, 2004. – 220 с.

7. Круг С. Веб-дизайн: книга Стива Круга или «не заставляйте меня думать!» / С. Круг. – СПб. : Символ-Плюс, 2005. – 200 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

8. Сайт ПНС [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=3581>