

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Заступник керівника

(проректор з науково-педагогічної роботи)


М. Б. Афанасьєв



Інформаційні технології
робоча програма навчальної дисципліни

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

Вид дисципліни	вибіркова
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська

Завідувач кафедри
комп'ютерних систем
та технологій, проф.



О. І. Пушкар

Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2019

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри комп'ютерних систем та технологій.
Протокол № 1 від 27.08.2019 р.

Розробник:
Грабовський Є. М., 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

1. Вступ

Анотація навчальної дисципліни:

Навчальна дисципліна «Інформаційні технології» є методологічною і методичною основою для подальшого опанування студентами технологій і методів розробки мультимедійних електронних видань; організації процесу проектування, а також отримання практичних навичок самостійного опрацювання мультимедійної інформації і подання її у вигляді компонентів мультимедійних електронних видань, наукових знань та технологій що полягають у основі принципів дії друкарських та додрукарських систем та устаткування.

Навчальна дисципліна є методологічною, методичною та інструментальною основою для виконання аналітичної і практичної частин спецкурсів, а також курсових і дипломних робіт.

Особливість навчальної дисципліни — її орієнтація на різноманітне програмне забезпечення (ПЗ), вивчення якого допомагає сформувати різнобічно підготовленого фахівця. У даному курсі розглядаються основні методи оброблення інформації різних середовищ (аудіо- та відео), які представлені різноманітними інформаційними технологіями, а також інформаційні технології соціальних мереж.

Завдання дисципліни полягає у формуванні знань з апаратних та програмних засобів систем перетворення та обробки інформації у студентів, які навчаються за спеціальністю “Технології електронних мультимедійних видань”. У результаті освоєння навчальної дисципліни студенти повинні здобути навички впровадження в експлуатацію систем перетворення та обробки інформації при розробці та експлуатації мультимедійних електронних видань.

Мета навчальної дисципліни:

надання студентам теоретичних основ, практичних й методичних рекомендацій для застосування соціальних мереж, технологій обробки аудіо-та відеоінформації в галузі поліграфії

Курс	1	
Семестр	1, 2	
Кількість кредитів ECTS	10	
Аудиторні навчальні заняття	I семестр	
	лекції	32
	лабораторні	42
	II семестр	
	лекції	30
	лабораторні	30
Самостійна робота	I семестр	76
	II семестр	90
Форма підсумкового контролю	I семестр - залік	
	II семестр - іспит	

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни:

Попередні дисципліни	Наступні дисципліни
«Вступ до фаху»	«Мультимедійні технології»
	«Програмування засобів мультимедіа»

2. Компетентності та результати навчання за дисципліною:

Компетентності	Результати навчання
Вміти використовувати соціальні мережі для професійної діяльності	Забезпечувати інформаційну безпеку при виборі соціальної мережі
	Використовувати маніпулятивні технології в соціальних мережах
	Здійснювати заходи обережності у соціальних мережах
Використовувати технології розумного будинку в процесі роботи мультимедійного видавництва	Використовувати технологію Smart TV в мультимедійному видавництві.
	Здатність переконувати замовників про використання технологій розумного будинку.
	Творчий підхід до використання технологій розумного будинку.
Здійснювати працювати з мультимедійними технологіями обробки звуку	Здатність створювати звукові компоненти мультимедійних видань різними засобами та оцінювати їх якість
	Здатність обґрунтовувати вибір потрібної конфігурацію мультимедійного обладнання
	Здатність редагувати створенні звукові компоненти за допомогою різних засобів
Здійснювати працювати з мультимедійними технологіями обробки відеоінформації	Здатність створювати відео компоненти мультимедійних видань різними засобами та оцінювати їх якість.
	Здатність використовувати інструменти створення відео різноманітних класів за походженням
	Здатність обробляти відеоконпоненти для подальшого використання

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль I. Технології сучасного інформаційного суспільства

Тема 1. Соціальні мережі в сучасному інформаційному суспільстві

- 1.1. Роль соціальних медіа в житті людей. Класифікація соціальних мереж.
- 1.2. Основні соціальні мережі і просування в них.
- 1.3. Контент стратегія і контент-план.
- 1.4. Таргетована реклама

Тема 2. Просування у соціальних мережах FACEBOOK, INSTAGRAM. Social Media Optimization

- 2.1. SMM-маркетинг
- 2.2. Сторінки і групи в Facebook
- 2.3. Постинг в Facebook
- 2.4. Підключення аккаунта Instagram на сторінку Facebook
- 2.5. Social Media Optimization

Тема 3. Реклама в соціальних мережах

- 3.1. Поняття і завдання інтернет-реклами
- 3.2. Види реклами і типи її розміщення в Інтернеті
- 3.3. Етапи просування Інтернет-реклами

Тема 4. Особливості інформаційної безпеки в соціальних мережах

- 4.1. Забезпечення інформаційної безпеки при виборі соціальної мережі
- 4.2. Заповнення профілю в мережі і його налаштування
- 4.3. Особливості спілкування без конкретики
- 4.4. Використання програмних засобів для забезпечення безпеки в соціальних мережах.

Тема 5. Соціальні мережі і проблеми суспільної безпеки

- 5.1. Інформаційно-психологічний вплив мережевого спілкування на особистість
- 5.2. Маніпулятивні технології в соціальних мережах
- 5.3. Заходи обережності у соціальних мережах

Тема 6. Особливості безпеки комп'ютерних мереж

- 6.1. Принципи використання парольного захисту
- 6.2. Стандартні паролі в ОС
- 6.3. Невипадкові паролі, що генеруються машиною

Тема 7. Мультимедійні технології побутової техніки

- 7.1. Поняття і основні види інтелектуальної побутової техніки. Розумний будинок.
- 7.2. Специфіка роботи Інтернет-холодильників.
- 7.3. Технологія Smart TV.

Тема 8. Тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв

- 8.1. Огляд основних тенденцій розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв.
- 8.2. Аналіз специфічних особливостей створення квантового комп'ютера.
- 8.3. Молекулярні комп'ютери.

8.4. Носима мобільна електроніка.

Змістовий модуль II. Обробка аудіо- та відеоінформації

Тема 9. Формування і обробка звукових компонент мультимедійних видань

- 9.1. Методи записування, зберігання й відтворення звуку.
 - 9.1.1. Перетворення звуку в цифрову форму
 - 9.1.2. Формати зберігання і якість звуку
 - 9.1.3. Звук у форматі MIDI
- 9.2. Програмне забезпечення для обробки звукової інформації.
 - 9.2.1. Перетворення та стиснення звукових форматів
 - 9.2.2. Звукові редактори
 - 9.2.3. Створення аудіо-видань
- 9.3. Створення та обробка звукових сигналів
 - 9.3.1. Створення записів з використанням звукової карти.
 - 9.3.2. Використання компресії при обробки звуку.
 - 9.3.3. Побудова об'ємної звукової картини

Тема 10. Особливості використання акустичних систем

- 10.1. Характеристики та використання акустичних систем.
 - 10.1.1. Використання мікрофону
 - 10.1.2. Створення "живого" звучання.
 - 10.1.3. Тестування акустичних систем
- 10.2. Синтез звуку у різноманітних форматах.
 - 10.2.1. Інтерфейси
 - 10.2.2. Створення семплів
 - 10.2.3. Звукові ефекти
 - 10.2.4. Мікшіровання
- 10.3. Обробка створення, та використання мовного сигналу.
 - 10.3.1. Спектр мовного сигналу
 - 10.3.6.2. Розпізнання мовного сигналу
 - 10.3.3. Програми використання мовного сигналу

Тема 11. Підсистема формування і обробки статичних зображень

- 11.1. Введення зображень
 - 11.1.1. Принципи дії та типові характеристики пристроїв введення графічних зображень у комп'ютер.
 - 11.1.2. Класи статичних зображень за походженням.
 - 11.1.3. Принципи дії та типові характеристики цифрових фотокамер (ЦК).
 - 11.1.4. Використання цифрових камер.
- 11.2. Обробка зображень
 - 11.2.1. Принципи та програмне забезпечення зміни розрішення зображень.

11.2.6 Принципи та програмне забезпечення побудови тривимірних сцен за фотографічними зображеннями. Аналіз побудованих тривимірних оригіналів.

Тема 12. Запис звуку та обробка аудіоконтенту

- 12.1. Підготовка звукових даних
- 12.2. Вимоги до якості треків
- 12.3. Створення звукового контенту
- 12.4. Програмне забезпечення для редагування звуку
- 12.5. Звуковий редактор Audacity

Тема 13. Редагування аудіоконтенту

- 13.1. Регулювання амплітуди
- 13.2. Частотна корекція звуку
- 13.3. Пониження шумів
- 13.4. Редагування мови і музики

Тема 14. Підсистема формування і обробки динамічних зображень

- 14.1. Введення зображень
 - 14.1.1. Особливості побудови відеокамер
 - 14.1.2. Особливості використання відеокамер
- 14.2. Обробка зображень
 - 14.2.2. Особливості обробки «живого» відео.
 - 14.2.3. Програмне створення і редагування динамічних зображень.

Тема 15. Використання відео в мультимедійних продуктах

- 15.1. Відео і його характеристики. Класи динамічних зображень за походженням та особливості їх створення.
- 15.2. Типи відеоматеріалів за призначенням. Принципи побудови сценарію відео.

Тема 16. Планування процесів створення та обробки відеоматеріалів

- 16.1. Використання планів та руху камери.
- 16.2. Світло. Налаштування світла. Динаміка світла.
- 16.3. Обрання формату продукту.
- 16.4. Засоби запису та синтезу . Телестудія. Апаратура для створення відеоконтенту.
- 16.5. Програмне забезпечення синтезу двомірних та тримірних анімацій.

4. Порядок оцінювання результатів навчання

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні та лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця, контрольні заходи включають:

поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних та лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів;
підсумковий/семестровий контроль, що проводиться у формі заліку, відповідно до графіку навчального процесу.

Порядок проведення поточного оцінювання знань студентів. Оцінювання знань студента під час лабораторних занять проводиться за такими критеріями:

розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології мультимедійних технологій обробки інформації; ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни; ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з технологій цифрового друку та спеціальних видів друку; вміння поєднувати теорію з практикою при розгляді виробничих ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків у процесі виконання індивідуальних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії; логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки; здатність проводити критичну та незалежну оцінку певних проблемних питань мультимедійних технологій обробки інформації; вміння пояснювати альтернативні погляди та наявність власної точки зору, позиції на певне проблемне питання; застосування аналітичних підходів; якість і чіткість викладення міркувань; логіка, структуризація та обґрунтованість висновків щодо конкретної проблеми з мультимедійних технологій обробки інформації; самостійність виконання роботи; грамотність подачі матеріалу; використання методів порівняння, узагальнення понять та явищ; оформлення роботи.

Загальними критеріями, за якими здійснюється оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів, є: глибина і міцність знань, рівень мислення, вміння систематизувати знання за окремими темами, вміння робити обґрунтовані висновки, володіння категорійним апаратом, навички і прийоми виконання практичних завдань, вміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її систематизацію та обробку, самореалізація на лабораторних заняттях.

Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення заліку, завданням якого є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, вміння формулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо.

Студента слід **вважати атестованим**, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час екзамену, 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.

Розподіл балів за тижнями

Теми змістового модулю		Лекційні за- няття	Лабораторні заняття	Перевірка есе	Колоквіум	Письмова кон- трольна робота	Усього	
ЗМ 1	Тема 1	1 тиждень	1				1	
		2 тиждень	1	6			7	
	Тема 2	3 тиждень	1				1	
		4 тиждень	1	6			7	
	Тема 3	5 тиждень	1				1	
		6 тиждень	1	6			7	
	Тема 4	7 тиждень	1				1	
		8 тиждень	1	6		10	17	
	Тема 5	9 тиждень	1				1	
		10 тиждень	1	6			7	
	Тема 6	11 тиждень	1				1	
		12 тиждень	1	6			7	
	Тема 7	13 тиждень	1				1	
		14 тиждень	1	6			7	
	Тема 8	15 тиждень	1			10	16	27
		16 тиждень	1	6				7
Усього за ЗМ 1		16	48		20	16	100	
ЗМ 2	Тема 9	1 тиждень	1				1	
		2 тиждень	1	4			5	
	Тема 10	3 тиждень	1				1	
		4 тиждень	1	4			5	
	Тема 11	5 тиждень	1				1	
	Тема 12	6 тиждень	1	4			5	
		7 тиждень	1				1	
	Тема 13	8 тиждень	1	4			5	
		9 тиждень	1				1	
	Тема 14	10 тиждень	1	4			5	
		11 тиждень	1				1	
	Тема 15	12 тиждень	1	4			5	
		13 тиждень	1				1	
	Тема 16	14 тиждень	1	4		10		15
		15 тиждень	1	4	3			8
	Усього за ЗМ 2		15	32	3	10		60
Іспит							40	
Усього							100	

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

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

5. Рекомендована література

Основна

1. Кирсанов Д. Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова. – СПб.: Символ-Плюс, 2010, - 376 с.
2. Уоррен Окраса. Director 11.5. Shockwave Studio. Самоучитель. ДМК. Москва. 2011
3. Рейнххардт, Роберт, Даул, Сноу. Adobe Flash. Библия пользователя.:Пер. С англ.. – Издательский дом «Вильямс»,2009
4. Гульятеев А.К. Authoware 6.0. Разработка мультимедийных курсов. – СПб.:Учитель и ученик: КОРОНА принт, 2009
5. С# для профессионалов. В 2 томах. / Симон Робинсон, Олли Корнес, Джей Глинн, Бартон Харвей, Крейг Макквин, Джерод Моемека, Кристиан Нагель, Морган Скиннер, Карли Ватсон. Пер. с англ. – Издательство «Лори», 2010 – 734 с
6. Авер М. М. Создание CD и DVD любых форматов : Nero Burning ROM 10, Pinnacle Studio 10 : [учеб. пособие] / М. М. Авер. – М. 2011. – 240 с.
7. Лоянич А. А. Запись CD и DVD в Nero 10 / – М. : НТ Пресс, 2010. – 352 с.
8. Сальватьера Ричард и др. Director MX (руководство от macromedia) / Пер. с англ.– М.: КУДИЦ–ОБРАЗ, 2004 – 480 с.

Додаткова

9. Дронов В. Macromedia Flash MX.– СПб.: БХВ–Петербург, 2007.– 836 с.
10. Кирьянов Д. Самоучитель Adobe Premiere Pro/ Д. Кирьянов, Е. Кирьянова.– СПб.: БХВ–Петербург, 2005.– 439 с.
11. Лудингтон Д. Абсолютно ясно о видеосъемке, монтаже и DVD–дисках: Пер. с англ.– М.: Триумф, 2005.– 207 с.
12. Петелин Р. Fruity Loops Studio. Музыкальная фабрика на PC/ Р. Петелин, Ю. Петелин.– СПб.: БХВ–Петербург, 2005.– 351 с.

13. Слуцкер М. Инструментальные средства для OpenType технологий. Редактор FontLab 4.6 как конвертор – Компьюарт, №8–9, 2006.

14. Трусова В. Музыкальная азбука на PC/ В. Тусова, Е. Медведев.– СПб.: БХВ–Петербург, 2009.– 479 с.

15. Уотролл Э. Flash MX 2004: Пер. с англ./ Э. Уотролл, Н. Гербер.– СПб.: Питер, Киев: ВHV, 2005.– 702 с.

16. Цоллер С. Создание музыки на ПК: от простого к сложному.– СПб.: БХВ–Петербург, 2009.– 319 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

17. Болховитинова С. М. и др. Композиция изданий: Особенности проектирования различных типов изданий: Учебное пособие / Под ред. С. М. Болховитиновой. – М.: Изд–во МГУП, 2000. –166 с [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook095/01/index.html>.

18. Введення в Auto Run Pro Enterprise 12 [Электронный ресурс]. – Режим доступа http://gizmod.ru/2007/05/15/autorun_pro_enterprise_12-avtozagruzka_dlja_diskov/

19. Обзор инструментальных средств разработки мультимедиа. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://clubrus.kulichki.net/obzor.html>

20. Перспективы Multimedia Builder [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://clubrus.kulichki.net/mmb-5new.html> avtozagruzka_dlja_diskov/

21. Примеры Director-приложений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.adobe.com/support/director/showme.html>avtozagruzka_dlja_diskov/

22. Технология создания мультимедиа курса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ido.tsu.ru/ss/?unit=223&page=651>avtozagruzka_dlja_diskov/