

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

**Робоча програма  
навчальної дисципліни  
"МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ"  
для студентів напряму підготовки  
6.051501 "Видавничо-поліграфічна справа"  
всіх форм навчання**

**Харків  
ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
2016**

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних систем і технологій.  
Протокол № 7 від 01.07.2015 р.

*Самостійне електронне текстове мережеве видання*

**Укладач** Є. М. Грабовський

**Робоча** програма навчальної дисципліни "Мультимедійні Р 58 технології" для студентів напряму підготовки 6.051501 "Видавничо-поліграфічна справа" всіх форм навчання : [Електронне видання] / уклад. Є. М. Грабовський. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 41 с.

Подано тематичний план навчальної дисципліни та її зміст за модулями й темами. Вміщено плани лекцій та лабораторних занять, матеріали для закріплення знань (завдання для самостійної роботи, контрольні запитання), методичні рекомендації щодо оцінювання знань студентів, професійні компетентності, якими має володіти студент після вивчення дисципліни.

Рекомендовано для студентів напряму підготовки 6.051501 "Видавничо-поліграфічна справа" всіх форм навчання.

## Вступ

Інтенсивний розвиток інформаційних і мультимедійних технологій привів до появи та розширення використання різноманітних портативних мультимедійних засобів, без яких на сьогодні є неможливим сучасне мультимедійне видавництво. Саме тому в навчальному процесі бакалаврів напряму "Видавничо-поліграфічна справа" варто передбачати навчальну дисципліну, яка б забезпечувала відповідні компетентності з використання портативних мультимедійних засобів в електронному видавництві. У ролі останньої виступає навчальна дисципліна "Мультимедійні технології", присвячена дослідженню портативних мультимедійних засобів і технологій.

Компетентності, набуті студентами в результаті вивчення навчальної дисципліни "Мультимедійні технології", дозволять застосувати технології портативних мультимедійних засобів в електронному видавництві.

Основні компетентності, яких набувають студенти в результаті вивчення навчальної дисципліни, спрямовано на створення сприятливих умов для формування власних науково-практичних результатів, пов'язаних із поліпшенням наявних технологій електронного видавництва на основі застосування сучасних портативних мультимедійних засобів.

Навчальна дисципліна "Мультимедійні технології" є вибірковою навчальною дисципліною, яку вивчають, згідно з навчальним планом підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня "бакалавр" напряму підготовки 6.051501 "Видавничо-поліграфічна справа" для всіх форм навчання.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Назви показників	Галузь знань, напрямок підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 0515 "Видавничо- поліграфічна справа"	Вибіркова	
	Напрямок підготовки 6.051501 "Видавничо- поліграфічна справа"		
	Спеціалізація "Технології електронних мультимедійних видань"	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 1		4-й	4-й
		Семестр	
		8-й	8-й
Загальна кількість годин – 108		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 60 самостійної роботи студента - 48	Освітній ступінь: бакалавр	20 год	12 год
		Практичні	
		–	–
		Лабораторні	
		40 год	18 год
		Самостійна робота	
		48 год	78 год
		Вид контролю	
екзамен			
2 год	2 год		

\* *Примітка.* Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 125 %;

для заочної форми навчання – 38 %.

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** навчальної дисципліни є формування системи теоретичних знань і прикладних умінь і навичок у використанні портативних мультимедійних технологій в електронному видавництві.

**Завдання** – оволодіння сучасними портативними мультимедійними технологіями електронного видавництва.

**Предметом навчальної дисципліни** є сучасні портативні мультимедійні технології електронного видавництва.

Теоретико-методологічною базою вивчення цієї дисципліни є такі навчальні дисципліни, як: "Проектування web-видань", "Тривимірне моделювання", "Оброблення аудіо-, відеоінформації". У свою чергу, знання із цієї дисципліни забезпечують успішне засвоєння таких навчальних дисциплін, як: "Мультимедійне видавництво", "Технологія електронного видавництва", а також виконання бакалаврської та магістерської робіт.

У процесі навчання студенти здобувають необхідні знання під час лекційних занять та виконання лабораторних завдань. Також великого значення у процесі вивчення та закріплення знань набуває самостійна робота студентів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент має:

**знати:**

- специфіку роботи субноутбуків;
- особливості архітектури та принцип роботи нетбуків;
- принципи функціонування ультрабуків;
- специфіку побудови та функціонування смартфонів і комунікаторів;
- технологічні особливості планшетних персональних комп'ютерів;
- специфіку роботи Інтернет-планшетів;
- особливості роботи портативних мультимедіа-плеєрів;
- принципи роботи FM-модуляторів;
- поняття і основні види інтелектуальної побутової техніки;
- тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв;

**вміти:**

- здійснювати роботу із субноутбуками, нетбуками, ультрабуками та мобільними пристроями;
- використовувати органайзери як засіб синхронізації діяльності людини;
- здійснювати захист контенту в мультимедійних мобільних мережах;

вибирати оптимальні види планшетних персональних комп'ютерів для здійснення проектів мультимедійного видавництва;  
здійснювати підготовку контенту для електронних книг;  
використовувати портативні мультимедійні програвачі в ході вирішення завдань мультимедійного видавництва;  
використовувати технології розумного будинку у процесі роботи мультимедійного видавництва;  
втілювати основні тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв у процесі роботи мультимедійного видавництва.

У процесі викладання навчальної дисципліни основну увагу приділено оволодінню студентами професійними компетентностями, наведених у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

**Професійні компетентності, які отримують студенти після вивчення навчальної дисципліни**

Коди компетентності	Назви компетентності	Складові частини компетентності
1	2	3
MT* 1	Виконувати роботу із субноутбуками, нетбуками, ультрабуками та мобільними пристроями	Реалізувати комплекс підготовчих робіт для пристроїв UMPC
		Аргументувати взаємодію із замовниками у процесі погодження складових компонентів портативних персональних комп'ютерів
		Визначати вибір архітектури портативних персональних комп'ютерів
MT 2	Здійснювати захист контенту в мультимедійних мобільних мережах	Використовувати органайзери як засіб синхронізації діяльності людини
		Уточнювати характеристики гаджетів у результаті взаємодії із замовниками
		Точно прогнозувати результати проекту мультимедійного видавництва у процесі вибору характеристик гаджетів
MT 3	Вибирати оптимальні види планшетних персональних комп'ютерів для здійснення проектів мультимедійного видавництва	Здійснювати підготовку контенту для електронних книг
		Аргументовано переконувати керівництво та замовників у необхідності у впровадженні технологій планшетних персональних комп'ютерів для здійснення проектів мультимедійного видавництва
		Ухвалювати рішення про вибір планшетних персональних комп'ютерів для здійснення проектів мультимедійного видавництва

Закінчення табл. 2.1

1	2	3
		Знаходити й підключати певні модулі пристроїв <i>Displair</i> для мультимедійного видавництва
MT 4	Використовувати портативні мультимедійні програвачі в ході вирішення завдань мультимедійного видавництва	Використовувати принципи роботи цифрових програвачів у мультимедійному видавництві
		Спільно із замовником обговорювати питання використання портативних мультимедійних програвачів у ході вирішення завдань мультимедійного видавництва
		Визначати різні варіанти усунення неполадок у роботі портативних мультимедійних програвачів
MT 5	Використовувати технології розумного будинку у процесі роботи мультимедійного видавництва	Використовувати технологію <i>Smart TV</i> у мультимедійному видавництві
		Переконувати замовників про використання технологій розумного будинку
		Творчо підходити до використання технологій розумного будинку
MT 6	Утілювати основні тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв у процесі роботи мультимедійного видавництва	Спільно із замовником обговорювати необхідність у використанні тенденцій розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв у процесі роботи мультимедійного видавництва
		Ухвалювати рішення про використання тенденцій розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв у процесі роботи мультимедійного видавництва
		Знаходити нові підходи до підвищення якості використання мультимедійних технологій портативних пристроїв

\* *Мультимедійні технології*

Структуру складових частин професійних компетентностей та їх формування, відповідно до Національної рамки кваліфікацій України, наведено в додатку А.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль**

#### **Портативні мультимедійні технології комп'ютерних та комунікаційних систем**

##### **Тема 1. Портативні персональні комп'ютери**

###### *1.1. Специфіка роботи субноутбуків.*

Поняття субноутбуків. Принципи роботи субноутбуків.

###### *1.2. Особливості архітектури та принцип роботи нетбуків.*

Поняття нетбуків. Архітектура нетбуків. Принципи роботи нетбуків.

###### *1.3. Принципи функціонування ультрабуків.*

Поняття ультрабуків. Архітектура ультрабуків. Принципи роботи ультрабуків.

###### *1.4. Загальна характеристика пристроїв UMPC.*

Поняття UMPC. Принципи роботи UMPC.

###### *1.5. Мобільні Інтернет-пристрої.*

Поняття мобільних Інтернет-пристроїв. Принципи роботи мобільних Інтернет-пристроїв.

##### **Тема 2. Мультимедійні технології мобільних телефонів**

*2.1. Специфіка побудови та функціонування смартфонів і комунікаторів.*

Поняття смартфонів і комунікаторів. Принципи роботи смартфонів і комунікаторів Інтернет-пристроїв.

###### *2.2. Історія розвитку смартфонів і комунікаторів.*

Передумови виникнення смартфонів і комунікаторів. Історія розвитку смартфонів і комунікаторів.

###### *2.3. Органайзери як засіб синхронізації діяльності людини.*

Передумови виникнення органайзерів. Види органайзерів. Принципи роботи органайзерів.

###### *2.4. Характеристика гаджетів.*

Поняття гаджетів. Принципи роботи гаджетів.

###### *2.5. Захист контенту в мультимедійних мобільних мережах.*

Загальна специфіка захисту контенту в мультимедійних мобільних мережах. Технологія захисту контенту в мультимедійних мобільних мережах.



### **Тема 3 Планшетні комп'ютери**

#### *3.1. Технологічні особливості планшетних персональних комп'ютерів.*

Поняття планшетних персональних комп'ютерів. Технологія роботи планшетних персональних комп'ютерів.

#### *3.2. Специфіка роботи Інтернет-планшетів.*

Передумови виникнення Інтернет-планшетів. Технологія роботи Інтернет-планшетів.

#### *3.3. Характеристика електронних книг (букридерів).*

Поняття електронних книг (букридерів). Принципи роботи букридерів.

#### *3.4. Специфіка пристроїв Displair.*

Загальна специфіка пристроїв *Displair*. Принципи роботи пристроїв *Displair*.

### **Тема 4. Портативні мультимедійні програвачі**

#### *4.1. Загальна характеристика форматів MP3, MP4.*

Загальна специфіка форматів MP3, MP4. Особливості використання форматів MP3, MP4 у мультимедійному видавництві.

#### *4.2. Цифрові програвачі.*

Загальна специфіка цифрових програвачів. Технологія роботи цифрових програвачів.

#### *4.3. Портативні мультимедіа-плеєри.*

Поняття портативних мультимедіа-плеєрів. Технологія роботи портативних мультимедіа-плеєрів.

#### *4.4. FM-модулятори.*

Поняття FM-модуляторів. Принципи роботи FM-модуляторів.

### **Тема 5. Мультимедійні технології побутової техніки**

#### *5.1. Поняття й основні види інтелектуальної побутової техніки.*

*Розумний будинок.*

Поняття інтелектуальної побутової техніки. Види інтелектуальної побутової техніки. Розумний будинок.

#### *5.2. Специфіка роботи Інтернет-холодильників.*

Поняття Інтернет-холодильників. Технологія роботи Інтернет-холодильників.

### *5.3. Технологія Smart TV.*

Загальна специфіка *Smart TV*. Використання технології *Smart TV* у мультимедійному видавництві.

## **Тема 6. Тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв**

*6.1. Огляд основних тенденцій розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв.*

Специфічні риси сучасного ринкового середовища мультимедійних технологій. Тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв.

*6.2. Аналіз специфічних особливостей створення квантового комп'ютера.*

Поняття квантового комп'ютера. Особливості створення квантового комп'ютера.

*6.3. Молекулярні комп'ютери.*

Поняття молекулярних комп'ютерів. Особливості створення молекулярних комп'ютерів.

*6.4. Портативна мобільна електроніка.*

Поняття портативної мобільної електроніки. Особливості створення портативної мобільної електроніки.

## **4. Структура навчальної дисципліни**

Із самого початку вивчення навчальної дисципліни кожен студент має бути ознайомлений як із робочою програмою навчальної дисципліни та формами організації навчання, так і зі структурою, змістом та обсягом кожного з її змістових модулів, а також з усіма видами контролю та методикою оцінювання сформованих професійних компетентностей.

Вивчення студентом навчальної дисципліни відбувається шляхом послідовного і ґрунтовного опрацювання змістових модулів. Змістовий модуль – це окремий, відносно самостійний блок дисципліни, який логічно поєднує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом та взаємозв'язками. Тематичний план дисципліни складено з двох змістових модулів (табл. 4.1).

## Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	усього	у тому числі						у тому числі						
		лекційні	практичні	лабораторні	проведення підсумкового контролю	самостійна робота		усього	лекційні	практичні	лабораторні	проведення підсумкового контролю	самостійна робота	
					виконання ІНДЗ	підготовка до занять						виконання ІНДЗ	підготовка до занять	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Змістовий модуль 1. Портативні мультимедійні технології комп'ютерних та комунікаційних систем</b>														
<i>Тема 1.</i> Портативні персональні комп'ютери	18	4	–	8	–	–	6	–	2	–	2	–	–	13
<i>Тема 2.</i> Мультимедійні технології мобільних телефонів	18	4	–	8	–	–	6	–	2	–	2	–	–	13
<i>Тема 3.</i> Планшетні комп'ютери	18	4	–	8	–	–	6	–	2	–	4	–	–	13
<i>Тема 4.</i> Портативні мультимедійні програвачі	18	4	–	8	–	–	6	–	2	–	4	–	–	13
<i>Тема 5.</i> Мультимедійні технології побутової техніки	12	2	–	4	–	–	6	–	2	–	2	–	–	13
<i>Тема 6.</i> Тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв	10	2	–	4	–	–	4	–	2	–	4	–	–	13
<b>Усього годин за модулем</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>–</b>	<b>40</b>	<b>–</b>		<b>48</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>–</b>	<b>18</b>	<b>–</b>		<b>78</b>

## 5. Теми лабораторних занять

**Лабораторне заняття** – форма навчального заняття, за якої студент під керівництвом викладача особисто проводить експерименти чи досліді з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень навчальної дисципліни. У ході лабораторних робіт студент набуває професійних компетентностей та практичних навичок роботи з комп'ютерним обладнанням, відповідними програмними продуктами.

Напередодні проведення кожного лабораторного заняття (зазвичай після відповідної лекції) студентам видається завдання, що містить:

тему і мету заняття;

список питань для підготовки (це можуть бути контрольні запитання за темою, що вивчається, заповнення розданих матеріалів індивідуальними даними, розроблення програм, таблиць і т. д.);

послідовність виконання дій на занятті;

вимоги до змісту звіту.

Студент повинен вивчити навчальний матеріал, виконати завдання, підготувати необхідні для роботи на занятті матеріали і знати відповіді на контрольні запитання. У ході підготовки може бути створена заготовка звіту, що дозволить заощадити час на занятті.

Усі лабораторні заняття з дисципліни проводяться фронтально, кожний студент працює за окремим комп'ютером.

За результатами виконання завдання на лабораторному занятті студенти оформляють індивідуальні звіти про його виконання та захищають ці звіти перед викладачем (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

### Перелік тем лабораторних занять

Назви тем	Програмні питання	Кількість годин	Література
1	2	3	4
<b>Змістовний модуль 1</b>			
<b>Портативні мультимедійні технології комп'ютерних та комунікаційних систем</b>			
<i>Тема 1.</i> Портативні персональні комп'ютери	<i>Завдання 1.</i> Тестування портативних мультимедійних засобів	8	Основна: [4; 5]; додаткова: [13]
<i>Тема 2.</i> Мультимедійні технології мобільних телефонів	<i>Завдання 2.</i> Робота зі смартфоном на базі ОС <i>Android</i>	4	Основна: [6]; додаткова: [7 – 9; 12; 15; 20]
	<i>Завдання 3.</i> Робота зі смартфоном <i>iPhone</i>	4	

1	2	3	4
Тема 3. Планшетні комп'ютери	Завдання 4. Робота з планшетом на базі ОС <i>Android 4.x</i>	4	Основна: [1]; додаткова: [18]
	Завдання 5. Робота з пристроєм <i>iPad</i>	4	
Тема 4. Портативні мультимедійні програмачі	Завдання 6. Створення електронних книг засобами пакета <i>BookDesigner</i>	8	Додаткова: [16; 17]
Тема 5. Мультимедійні технології побутової техніки	Завдання 7. Вивчення специфіки роботи мультимедійних технологій побутової техніки	4	Додаткова: [19; 21]
Тема 6. Тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв	Завдання 8. Аналіз специфічних особливостей молекулярних комп'ютерів	4	Основна: [2]; додаткова: [14; 15; 18]

## 5.1. Приклади типових лабораторних завдань за темами

### Змістовий модуль 1


#### Портативні мультимедійні технології комп'ютерних та комунікаційних систем

#### Лабораторна робота 6

#### Створення електронних книг засобами пакета *BookDesigner*

Дії:

1. Завантажити програму *BookDesigner*.

2. Виконати налаштування для компонентів меню *Settings*  (кольори компонентів майбутньої книги (призначені для користувача директорії, іконки), мову книги, спосіб переформатування вхідних файлів тощо). Описати результати налаштувань.

3. Вибрати спосіб (один із 5-ти можливих) і завантажити єдиний файл із вихідним матеріалом.

Для отримання цілого файлу необхідно об'єднати заздалегідь підготовлені вами вихідні файли: піктограм >> → пункт меню *join books* → вікно *join multiple files* → указати файли, що підлягають об'єднанню.

Яким із способів і як було виконано об'єднання?

Зауваження: можна об'єднувати тільки два типи файлів: *txt* і *html*.

4. Зберегти файл із назвою "вказати назву книги".*html0*, відповідним назвою друкованого варіанта вихідного, оброблюваного вами матеріалу.

5. Додати елементи до вхідного файла:

назви розділів / тем / робіт / окремих частин документа;

малюнки / схеми.

6. Виконати форматування елементів тестової інформації (у режимі R).

7. Зробити редагування книги за допомогою опцій вікна *Book-Corrector* ( >> ). Описати, які елементи було відредаговано і які дії було виконано?

8. Додати автоматично сформований зміст. Як ще можна активізувати автоматичну генерацію змісту?

9. Засвоїти навички в роботі з редактором *Citation Editor*. додати кілька цитат до частин редагованого матеріалу і зберегти файл цитат електронної книги (із назвою *citation.cit*).

10. Додати автоскролінг (виставити швидкість перегляду).

11. Зберегти отриману книгу (у форматі "вказати назву книги".*html0*).

12. Запустити програму *Fiction Book Designer* і відкрити створений файл.

13. Активізувати меню *File* → *make Fiction Book file* → заповнити всі поля однойменного вікна, задати зображення для титульної сторінки книги → зберегти отриману книгу (у форматі "вказати назву книги".*fb2*).

14. Виконати додаткове форматування книги у форматі *fb2*. Які дії було вами виконано?

15. Перевірити книгу на працездатність.

*Виконати описану послідовність дій і за результатами оформити звіт із лабораторної роботи та презентацію.*

## 6. Самостійна робота

**Самостійна робота студента (СРС)** – це форма організації навчального процесу, за якої заплановані завдання студент виконує самостійно під методичним керівництвом викладача.

**Мета СРС** – засвоєння в повному обсязі навчальної програми та формування у студентів загальних і професійних компетентностей, які відіграють суттєву роль у становленні майбутнього фахівця вищого рівня кваліфікації.

Навчальний час, відведений для самостійної роботи студентів денної форми навчання, визначено навчальним планом і становить 67 % (108 годин) від загального обсягу навчального часу на вивчення дисципліни (180 годин). У ході самостійної роботи студент має стати активним учасником навчального процесу, навчитися свідомо оволодіти теоретичними та практичними знаннями, вільно орієнтуватися в інформаційному просторі, брати на себе відповідальність за якість власної професійної підготовки. СРС містить: опрацювання лекційного матеріалу; опрацювання та вивчення рекомендованої літератури, основних термінів і понять за темами дисципліни; підготовку до практичних, семінарських, лабораторних занять; підготовку до виступу на семінарських заняттях; поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань; виконання індивідуальних завдань (вирішення розрахункових індивідуальних та комплексних завдань) до вивченої теми; написання есе на задану тематику; пошук (підбір) та огляд літературних джерел на задану тему дисципліни; аналітичний розгляд наукової публікації; контрольну перевірку студентами особистих знань за запитаннями для самодіагностики; підготовку до контрольних робіт та інших форм поточного контролю; підготовку до модульного контролю (колоквіуму); систематизацію вивченого матеріалу з метою підготовки до семестрового екзамену.

Необхідним елементом успішного засвоєння матеріалу навчальної дисципліни є самостійна робота студентів з вітчизняною та зарубіжною спеціальною економічною літературою, нормативними актами з питань державного регулювання економіки, статистичними матеріалами. Основні види самостійної роботи, які запропоновані студентам для засвоєння теоретичних знань із навчальної дисципліни, наведені в табл. 6.1.

Таблиця 6.1

### Завдання для самостійної роботи студентів та форми контролю за нею

Назви тем	Зміст самостійної роботи студентів	Кількість годин	Форми контролю за СРС	Література
1	2	3	4	5
<b>Змістовий модуль 1</b>				
<b>Портативні мультимедійні технології комп'ютерних та комунікаційних систем</b>				
<i>Тема 1.</i> Портативні персональні комп'ютери	Принципи функціонування ультрабуків	6	Перевірка звіту; усне мікроопитування	Основна: [4; 5]; додаткова: [13]

1	2	3	4	5
<i>Тема 2.</i> Мультимедійні технології мобільних телефонів	Історія розвитку смартфонів і комутаторів	6	Перевірка звіту; усне мікроопитування	Основна: [6]; додаткова: [7 – 9; 12; 15; 20]
<i>Тема 3.</i> Планшетні комп'ютери	Характеристика електронних книг (букридерів)	6	Перевірка звіту; усне мікроопитування	Основна: [1]; додаткова: [18]
<i>Тема 4.</i> Портативні мультимедійні програвачі	Загальна характеристика форматів MP3, MP4	6	Перевірка звіту; усне мікроопитування	Додаткова: [16; 17]
<i>Тема 5.</i> Мультимедійні технології побутової техніки	Специфіка роботи Інтернет-холодильників	6	Перевірка звіту; усне мікроопитування	Додаткова: [19; 21]
<i>Тема 6.</i> Тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв	Огляд основних тенденцій розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв	4	Перевірка звіту; усне мікроопитування	Основна: [2]; додаткова: [14; 15; 18]
<b>Усього за модулем</b>		<b>48</b>		

## 6.1. Контрольні запитання для самодіагностики

### Тема 1. Портативні персональні комп'ютери

1. У чому сутність роботи субноутбуків?
2. Які є особливості архітектури роботи нетбуків?
3. На чому ґрунтуються принципи роботи нетбуків?
4. У чому сутність принципів функціонування ультрабуків?
5. Дайте загальну характеристику пристроїв UMPC.
6. Розкрийте основні особливості мобільних інтернет-пристроїв.
7. Які компоненти містить апаратна частина мобільного Інтернет-пристрою?



## **Тема 2. Мультимедійні технології мобільних телефонів**

1. У чому полягає специфіка побудови і функціонування смартфонів і комунікаторів?
2. Які є етапи розвитку смартфонів і комунікаторів?
3. Яку роль відіграють органайзери для людини?
4. Дайте основні характеристики гаджетів.
5. У чому полягає сутність основних стандартів мобільного мовлення?
6. Дайте характеристику роботи системи OMA DRM.
7. Яка система захисту контенту існує в мультимедійних мобільних мережах?

## **Тема 3. Планшетні комп'ютери**

1. Які існують технологічні особливості планшетних персональних комп'ютерів?
2. У чому полягає специфіка роботи Інтернет-планшетів?
3. Дайте характеристику електронних книг (букридерів).
4. Хто створив першу електронну книгу?
5. Які операційні системи використовують у пристроях *Displair*?
6. У чому полягає специфіка пристроїв *Displair*?
7. У яких сферах використовують *Displair*?

## **Тема 4. Портативні мультимедійні програвачі**

1. Дайте загальну характеристику форматів MP3, MP4.
2. Які бувають цифрові програвачі?
3. Дайте загальну характеристику портативного мультимедіа-плеєра.
4. Яку кількість форматів підтримують портативні мультимедіа-плеєри?
5. Дайте загальну характеристику параметрам мультимедіа-плеєрів.
6. Що становлять FM-модулятори?

## **Тема 5. Мультимедійні технології побутової техніки**

1. Які розрізняють види інтелектуальної побутової техніки?
2. Що розуміють під терміном "розумний дім"?
3. В чому сутність специфіки роботи Інтернет-холодильників?
4. Які сервіси можуть надавати інтернет-холодильники?
5. В чому полягає концепція *Smart TV*?
6. Дайте загальну характеристику технології *Smart TV*.
7. Які мережені функції використовують у *Smart TV*-платформах?

## **Тема 6. Тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв**

1. Охарактеризуйте основні тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв.
2. Здійсніть аналіз специфічних особливостей створення квантового комп'ютера.
3. На яких принципах заснована робота молекулярного комп'ютера?
4. Що становить собою ДНК-комп'ютер?
5. Які пристрої зараховують до мобільної електроніки?

## **7. Індивідуально-консультативна робота**

Індивідуально-консультативну роботу здійснюють за графіком індивідуально-консультативної роботи у формі індивідуальних занять, консультацій, перевірки виконання індивідуальних завдань, перевірки та захисту завдань, винесених на поточний контроль, тощо.

Формами організації індивідуально-консультативної роботи є:

- а) за засвоєнням теоретичного матеріалу:  
консультації: індивідуальні (запитання – відповідь), групові (розгляд типових прикладів – ситуацій);
- б) за засвоєнням практичного матеріалу:  
консультації індивідуальні та групові;
- в) для комплексного оцінювання засвоєння програмного матеріалу:  
індивідуальне здавання виконаних робіт.

## **8. Методи навчання**

У процесі викладання навчальної дисципліни для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачено застосування як активних, так і інтерактивних навчальних технологій, серед яких: лекції проблемного характеру, міні-лекції, робота в малих групах, семінари-дискусії, мозкові атаки, кейс-метод, презентації, ознайомлювальні (початкові) ігри, метод проектної роботи, комп'ютерні симуляції, метод Дельфі, метод сценаріїв, банки візуального супроводу (табл. 8.1 і 8.2).

**Розподіл форм та методів активізації процесу навчання  
за темами навчальної дисципліни**

Теми	Практичне застосування навчальних технологій
<i>Тема 1.</i> Портативні персональні комп'ютери	Лекція проблемного характеру з питання "Принципи функціонування ультрабуків"; робота в малих групах; презентація результатів
<i>Тема 2.</i> Мультимедійні технології мобільних телефонів	Міні-лекція з питання "Характеристика гаджетів"; банки візуального супроводу
<i>Тема 3.</i> Планшетні комп'ютери	Лекція проблемного характеру з питання "Специфіка роботи Інтернет-планшетів"; робота в малих групах; презентація результатів; банки візуального супроводу
<i>Тема 4.</i> Портативні мультимедійні програвачі	Міні-лекція з питання "Загальна характеристика форматів MP3, MP4"; робота в малих групах; презентація результатів; банки візуального супроводу
<i>Тема 5.</i> Мультимедійні технології побутової техніки	Лекція проблемного характеру з питання "Специфіка роботи Інтернет-холодильників"; робота в малих групах, презентація результатів; банки візуального супроводу
<i>Тема 6.</i> Тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв	Міні-лекція з питання "Портативна мобільна електроніка"; банки візуального супроводу

Основні відмінності активних та інтерактивних методів навчання від традиційних визначають не тільки за методикою і технікою викладання, але й високою ефективністю навчального процесу, який виявлено у: високій мотивації студентів; закріпленні теоретичних знань на практиці; підвищенні самосвідомості студентів; формуванні здатності приймати самостійні рішення; формуванні здатності до ухвалення колективних рішень; формуванні здатності до соціальної інтеграції; набуття навичок у вирішенні конфліктів; розвитку здатності до знаходження компромісів.

**Лекції проблемного характеру** – один із найважливіших елементів проблемного навчання студентів. Вони передбачають разом із розглядом основного лекційного матеріалу встановлення та розгляд кола проблемних питань дискусійного характеру, які недостатньо розроблено в науці й мають актуальне значення для теорії та практики. Лекції проблемного характеру відрізняються поглибленою аргументацією матеріалу, що

викладають. Вони сприяють формуванню у студентів самостійного творчого мислення, прищеплюють їм пізнавальні навички. Студенти стають учасниками наукового пошуку та вирішення проблемних ситуацій.

**Міні-лекції** передбачають викладення навчального матеріалу за короткий проміжок часу й характеризуються значною наповненістю, складністю логічних побудов, образів, доказів та узагальнень. Їх проводять проводяться, переважно, як частину заняття-дослідження. Міні-лекції відрізняються від повноформатних лекцій значно меншою тривалістю. Зазвичай міні-лекції тривають не більше ніж 10 – 15 хвилин, і їх використовують для того, щоб стисло повідомити нову інформацію до всіх слухачів. Міні-лекції часто застосовують як частини цілісної теми, яку бажано викладати повноформатною лекцією, щоб не втомлювати аудиторію. Тоді інформацію надають по черзі кількома окремими сегментами, між якими застосовують інші форми й методи навчання.

**Семінари-дискусії** передбачають обмін думками й поглядами учасників щодо цієї теми, а також розвивають мислення, допомагають формувати погляди та переконання, виробляють уміння формулювати думки та висловлювати їх.

**Робота в малих групах** дає змогу структурувати практично-семінарські заняття за формою і змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі над темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей та досвіду соціального спілкування.

**Мозкові атаки** – метод вирішення невідкладних завдань, сутність якого полягає в тому, щоб висловити якомога більшу кількість ідей за дуже обмежений проміжок часу, обговорити та здійснити їх селекцію.

**Презентації** – виступи перед аудиторією, що використовують для подання певних досягнень, результатів роботи групи звіту про виконання індивідуальних завдань, проектних робіт. Презентації можуть бути як індивідуальними, наприклад виступ одного слухача, так і колективними, тобто виступи двох та більше слухачів.

**Метод Дельфі** використовують із метою досягнення консенсусу в експертних оцінюваннях, передбачає надання можливості висловити свої думки групі експертів, що працюють індивідуально в різних місцях. Під час вибору управлінського рішення за цим методом академічну групу розподіляють, наприклад, на п'ять малих груп. Чотири групи є робочими, вони розробляють і ухвалюють управлінське рішення, а п'ята група є експертною. Аналіз та варіанти управлінських рішень робочих груп

усереднюють цією групою. Експертну групу може бути розподілено за спеціалізаціями.

**Комп'ютерна симуляція (гра)** – це метод навчання, що ґрунтується на використанні спеціальних комп'ютерних програм, за допомогою яких можливе віртуальне моделювання бізнес-процесу. Студенти можуть змінювати параметри й дані, приймати рішення та аналізувати наслідки таких рішень. Метою використання цього методу є розвиток системного мислення студентів, їх здібностей до планування, формування вмінь розпізнавати й аналізувати проблеми, порівнювати й оцінювати альтернативи, ухвалювати оптимальні рішення й діяти в умовах обмеженого часу.

**Метод сценаріїв** полягає в розробленні ймовірних моделей поведінки та розвитку конкретних явищ у перспективі.

**Банки візуального супроводу** сприяють активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни за допомогою наочності.

Таблиця 8.2

### Використання методик активізації процесу навчання

Теми навчальної дисципліни	Практичне застосування методик	Методики активізації процесу навчання
<i>Тема 1.</i> Портативні персональні комп'ютери	<i>Завдання 1.</i> Принципи функціонування ультрабуків	Семінари-дискусії; презентації
<i>Тема 2.</i> Мультимедійні технології мобільних телефонів	<i>Завдання 2.</i> Історія розвитку смартфонів і комутаторів	Робота в малих групах; мозкові атаки; метод Дельфі
<i>Тема 3.</i> Планшетні комп'ютери	<i>Завдання 3.</i> Характеристика електронних книг (букридерів)	Семінари-дискусії; презентації
<i>Тема 4.</i> Портативні мультимедійні програвачі	<i>Завдання 4.</i> Загальна характеристика форматів MP3, MP4	Робота в малих групах; мозкові атаки
<i>Тема 5.</i> Мультимедійні технології побутової техніки	<i>Завдання 5.</i> Специфіка роботи Інтернет-холодильників	Робота в малих групах; мозкові атаки; метод Дельфі; комп'ютерна симуляція; метод сценаріїв; презентації
<i>Тема 6.</i> Тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв	<i>Завдання 6.</i> Огляд основних тенденцій розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв	Робота в малих групах; мозкові атаки

## 9. Методи контролю

Система оцінювання сформованих компетентностей (див. табл. 2.1) у студентів ураховує види занять, які, згідно із програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, семінарські, практичні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюють 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 містять:

**поточний контроль**, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, семінарських занять і оцінюють за сумою набраних балів (максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту складати іспит, – 35 балів);

**модульний контроль**, що здійснюють, ураховуючи поточний контроль, за відповідний змістовий модуль, він має на меті *інтегроване* оцінювання результатів навчання студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля;

**підсумковий/семестровий контроль**, що здійснюють у формі семестрового екзамену, відповідно до графіка навчального процесу.

*Поточний контроль* із цієї навчальної дисципліни здійснюють у таких формах:

активна робота на лекційних заняттях;

активна участь у виконанні практичних завдань;

активна участь у дискусії та презентації матеріалу на семінарських заняттях;

захист індивідуального та комплексного розрахункового завдання;

перевірка есе на задану тематику;

проведення поточного тестування;

проведення письмової контрольної роботи;

експрес-опитування;

проведення диктанту за лекційним матеріалом.

*Модульний контроль* із цієї навчальної дисципліни здійснюють у формі поточної контрольної роботи (КР), яка містить практичні завдання різного рівня складності відповідно до тем навчальної дисципліни.

*Підсумковий/семестровий контроль* здійснюють у формі семестрового екзамену. **Семестрові екзамени** – форма оцінювання підсумкового засвоєння студентами теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни, що проводять як контрольний захід.

**Порядок здійснення поточного оцінювання знань студентів.** Оцінювання знань студента під час лабораторних занять проводять за накопичувальною 100-бальною системою за такими критеріями, як:

розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядають;

ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни; ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядають;

уміння поєднувати теорію із практикою під час розгляду виробничих ситуацій, розв'язання задач, здійснення розрахунків у процесі виконання індивідуальних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;

логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і в ході виступів в аудиторії, уміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки;

арифметична правильність виконання індивідуального та комплексного розрахункового завдання.

Максимально можливий бал за конкретне завдання ставлять за умови відповідності індивідуального завдання студента або його усної відповіді всім зазначеним критеріям. Відсутність тієї або іншої складової частини зменшує кількість балів. У процесі оцінювання індивідуальних завдань увагу також приділяють якості, самостійності та своєчасності здавання виконаних завдань викладачу, згідно із графіком навчального процесу. Якщо якусь із вимог не буде виконано, то бали буде знижено.

**Критерії оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів.** Загальними критеріями, за якими здійснюють оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів, є:

глибина і міцність знань;

рівень мислення;

уміння систематизувати знання за окремими темами;

уміння робити обґрунтовані висновки;

володіння категорійним апаратом;

навички і прийоми виконання практичних завдань;  
уміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її система-  
тизацію та опрацювання;  
самореалізація на практичних та семінарських заняттях.  
Критеріями оцінювання есе є:  
здатність здійснювати критичне та незалежне оцінювання певних про-  
блемних питань;  
уміння пояснювати альтернативні погляди та наявність власної точки  
зору на певне проблемне питання;  
застосування аналітичних підходів;  
якість і чіткість викладення міркувань;  
логіка, структуризація та обґрунтованість висновків щодо конкретної  
проблеми;  
самостійність виконання роботи;  
грамотність подання матеріалу;  
використання методів порівняння, узагальнення понять та явищ;  
оформлення роботи.

### **Порядок здійснення підсумкового контролю з навчальної дис- ципліни.**

Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів із на-  
вчальної дисципліни здійснюють на підставі проведення семестрового  
екзамену. Екзаменаційний білет охоплює програму дисципліни і передбачає  
визначення рівня знань та ступеня опанування студентами компетентностей  
(див. табл. 2.1).

Завданням екзамену є перевірка розуміння студентом програмного  
матеріалу загалом, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами,  
здатності творчого використання накопичених знань, уміння формулювати  
своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо. В умовах  
реалізації компетентнісного підходу екзамен оцінює рівень засвоєння  
студентом компетентностей, передбачених кваліфікаційними вимогами.  
Кожен екзаменаційний білет складено із 5 практичних ситуацій, які перед-  
бачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому  
місці та дозволяють діагностувати рівень теоретичної підготовки студента  
й рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Екзаменаційний білет містить два стереотипних, одне діагностичне  
та два евристичних завдань, які оцінюються, відповідно до Тимчасового



положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

Студент, який із поважних причин, підтверджених документально, не мав можливості брати участь у формах поточного контролю, тобто не склав змістовий модуль, має право на його відпрацювання у двотижневий термін після повернення до навчання за розпорядженням декана факультету відповідно до встановленого терміну.

Студента **не може бути допущено** до складання екзамену, якщо кількість балів, набраних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю, відповідно до змістового модуля, упродовж семестру, у сумі не досягла 35 балів. Після екзаменаційної сесії декан факультету видає розпорядження про ліквідацію академічної заборгованості. У встановлений термін студент добирає залікові бали.

Студента слід **уважати атестованим**, якщо сума балів, набраних 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.

Результат семестрового екзамену оцінюють у балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховують, – 25 балів) і виставляють у відповідній графі *екзаменаційної відомості обліку успішності*.

Підсумкову оцінку з навчальної дисципліни розраховують, ураховуючи бали, набрані під час екзамену, та бали, набрані під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр становить: *"60 і більше балів – зараховано"*, *"59 і менше балів – не зараховано"*, його заносять до *залікової відомості обліку успішності* навчальної дисципліни. У разі набрання менш ніж 60 балів студент обов'язково складає залік після закінчення екзаменаційної сесії у встановлений деканом факультету термін, але не пізніше від двох тижнів після початку семестру. У разі повторного отримання менше 60 балів декан факультету призначає комісію у складі трьох викладачів на чолі із завідувачем кафедри та визначає термін перескладання заліку, після чого приймає рішення, відповідно до чинного законодавства: "зараховано" – студент продовжує навчання за графіком навчального процесу, а якщо "не зараховано", тоді декан факультету пропонує студенту повторне вивчення навчальної дисципліни протягом наступного навчального періоду самостійно.

Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалаврНапрямок підготовки Видавничо-поліграфічна справаСеместр 8Навчальна дисципліна Мультимедійні технології**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1****Завдання 1 (стереотипне).**

Проаналізуйте специфіку роботи смартфона *Apple iPhone 5S*. Наведіть мультимедійні технологічні особливості даного пристрою для вирішення локальних завдань електронного видавництва.

**Завдання 2 (стереотипне).**

Розкрийте специфіку захисту контенту смартфона *Apple iPhone 5S*. Наведіть стандарти системи захисту мультимедійного контенту, які варто використовувати в цьому разі.

**Завдання 3 (діагностичне).**

Ви увійшли до групи фахівців, які розробляють інтерфейс мультимедіа-дodatка для смартфона *Apple iPhone 5S*. Опишіть основні компоненти графічного інтерфейсу. Проаналізуйте відповідність цих компонент загальним дизайнерським принципам, а також певним принципам дизайну відповідної технологічної платформи смартфона *Apple iPhone 5S*.

**Завдання 4 (евристичне).**

Запропонуйте параметри тестування смартфона *Apple iPhone 5S*. Обґрунтуйте вибір цих параметрів згідно з технологічними особливостями цієї моделі.

**Завдання 5 (евристичне).**

Проведіть тестування смартфона відповідно до запропонованих параметрів. Проаналізуйте можливі напрями вдосконалення функціональних *Apple iPhone 5S* компонент даної моделі.

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних систем і технологій

Протокол №      від "    "                      2015 року

**Підсумкові бали за екзамен** складено із суми балів за виконання всіх завдань, округлених до цілого числа за правилами математики.

Алгоритм вирішення кожного завдання містить окремі етапи, які відрізняються за складністю, трудомісткістю та значенням для вирішення завдання. Тому окремі завдання та етапи їх вирішення оцінюють відокремлено один від одного таким чином:

*Завдання 1* оцінюють за 7-бальною шкалою:

**7 балів** ставлять, якщо студентом детально проаналізовано специфіку роботи портативного мультимедійного пристрою заданого типу. Описано мультимедійні технологічні особливості цього пристрою. Указано основні локальні завдання електронного видавництва, в аспекті яких мають місце певні мультимедійні технологічні особливості пристрою;

**6 балів** ставлять, якщо студентом детально описано специфіку роботи портативного мультимедійного пристрою заданого типу та вказав мультимедійні технологічні особливості в аспекті основних локальних завдань електронного видавництва. Проте у відповіді є помилки під час аналізу основних технологічних особливостей у межах локальних завдань електронного видавництва;

**5 балів** ставлять, якщо студентом описано правильно послідовність роботи портативного мультимедійного пристрою заданого типу, але допущено помилки під час опису мультимедійних технологічних особливостей цього пристрою;

**4 бали** ставлять, якщо студентом правильно проаналізовано специфіку роботи портативного мультимедійного пристрою заданого типу, проте в роботі відсутній опис мультимедійних технологічних особливостей цього пристрою;

**3 бали** ставлять, якщо студентом допущено помилки під час аналізу специфіки роботи портативного мультимедійного пристрою заданого типу;

**2 бали** ставлять, якщо студентом указано тільки характеристики портативного мультимедійного пристрою, проте в роботі відсутній аналіз специфіки його роботи;

**1 бал** ставлять, якщо студентом допущено помилки в логіці та описі процедури вирішення завдання;

**0 балів** ставлять за невиконання завдання взагалі.

*Завдання 2* оцінюють за 7-бальною шкалою:

**7 балів** ставлять, якщо студентом детально проаналізовано специфіку захисту контенту портативного мультимедійного пристрою заданого типу.

Описано стандарти системи захисту мультимедійного контенту, які варто використовувати в цьому випадку;

**6 балів** ставлять, якщо студентом описано правильну послідовність захисту контенту та вказано основні стандарти системи захисту мультимедійного контенту, які варто використовувати для портативного мультимедійного пристрою заданого типу. Проте у відповіді є помилки під час аналізу основних параметрів захисту контенту пристрою;

**5 балів** ставлять, якщо студентом описано правильну послідовність захисту контенту пристрою, але допущено помилки під час опису стандартів системи захисту, які варто використовувати в даному випадку;

**4 бали** ставлять, якщо студентом правильно проаналізовано послідовність захисту контенту портативного мультимедійного пристрою, проте в роботі відсутній опис стандартів системи захисту, які варто використовувати в цьому випадку;

**3 бали** ставлять, якщо студентом допущено помилки під час аналізу послідовності захисту контенту портативного мультимедійного пристрою.

**2 бали** ставлять, якщо студентом вказано тільки стандарти системи захисту, проте в роботі відсутній аналіз послідовності вибору захисту контенту портативного мультимедійного пристрою;

**1 бал** ставлять, якщо студентом допущено помилки в логіці та описі процедури вирішення завдання;

**0 балів** ставлять за невиконання завдання взагалі.

*Завдання 3 оцінюють за 7-бальною шкалою:*

**7 балів** ставлять, якщо студентом описано основні компоненти графічного інтерфейсу портативного мультимедійного пристрою. Проаналізовано відповідність цих компонентів загальним дизайнерським принципам, а також певним принципам дизайну відповідної технологічної платформи портативного мультимедійного пристрою;

**6 балів** ставлять, якщо студентом описано основні компоненти графічного інтерфейсу портативного мультимедійного пристрою. Проаналізовано відповідність цих компонентів загальним дизайнерським принципам і принципам дизайну відповідної технологічної платформи пристрою, але в роботі є помилки під час їх детального аналізу;

**5 балів** ставлять, якщо студентом описано основні компоненти графічного інтерфейсу портативного мультимедійного пристрою. Досліджено відповідність цих компонентів загальним дизайнерським принципам, але в роботі відсутній аналіз їх відповідності принципам дизайну відповідної технологічної платформи пристрою;

**4 бали** ставлять, якщо студентом проаналізовано основні компоненти графічного інтерфейсу портативного мультимедійного пристрою. Проте в роботі студента є помилки в описі відповідності цих компонентів загальним дизайнерським принципам і принципам дизайну відповідної технологічної платформи пристрою;

**3 бали** ставлять, якщо студентом проаналізовано основні компоненти графічного інтерфейсу портативного мультимедійного пристрою. Проте в роботі студента відсутній аналіз відповідності цих компонентів загальним дизайнерським принципам і принципам дизайну відповідної технологічної платформи пристрою;

**2 бали** ставлять, якщо студентом допущено помилки під час аналізу компонентів графічного інтерфейсу портативного мультимедійного пристрою;

**1 бал** ставлять, якщо студентом допущено помилки в логіці та описі процедури вирішення завдання;

**0 балів** ставлять за невиконання завдання взагалі.

*Завдання 4* оцінюють за 10-бальною шкалою:

**10 балів** ставлять, якщо студентом на основі використання додаткової літератури та творчого підходу запропоновано та обґрунтовано правильні параметри тестування портативного мультимедійного пристрою, згідно з технологічними особливостями цієї моделі. Запропонований перелік критеріїв має логічну доцільність в умовах сучасної галузі мультимедійних технологій;

**9 балів** ставлять, якщо студентом запропоновано та обґрунтовано правильні параметри тестування портативного мультимедійного пристрою, згідно з технологічними особливостями цієї моделі. Проте в роботі відсутній творчий підхід до виконання завдання;

**8 балів** ставлять, якщо студентом запропоновано параметри тестування портативного мультимедійного пристрою, але є незначні похибки під час їх обґрунтування;

**7 балів** ставлять, якщо студентом запропоновано параметри тестування портативного мультимедійного пристрою, але їх обґрунтування є неповним;

**6 балів** ставлять, якщо студентом запропоновано параметри тестування портативного мультимедійного пристрою, але відсутнє їх обґрунтування;

**5 балів** ставлять, якщо студентом допущено незначні похибки під час визначення параметрів тестування портативного мультимедійного пристрою;

**4 бали** ставлять, якщо студентом підготовлено стандартний шаблон відповідей, тобто зазначено тему, основні складові частини запропонованої відповіді, яка пов'язана зі змістом запитання і відповідає головній думці;

**3 бали** ставлять, якщо підготовлений студентом стандартний шаблон відповідей не дозволяє виконати завдання більше ніж на 50 % від загального обсягу;

**2 бали** ставлять, якщо студентом підготовлено стандартну відповідь, зазначено заголовки, основні елементи відповіді, але не розкрито теми, тобто виконано завдання на 20 % від загального обсягу;

**1 бал** ставлять, якщо студентом допущено помилки в логіці та описі процедури вирішення завдання;

**0 балів** ставлять за невиконане завдання взагалі.

*Завдання 5 оцінюють за 9-бальною шкалою:*

**9 балів** ставлять, якщо студентом виконано тестування портативного мультимедійного пристрою, відповідно до запропонованих параметрів, і на основі використання додаткової літератури та творчого підходу проаналізовано можливі напрями вдосконалення функціональних компонент цієї моделі;

**8 балів** ставлять, якщо студентом виконано тестування портативного мультимедійного пристрою та проаналізовано можливі напрями вдосконалення функціональних компонент цієї моделі. Проте в роботі відсутній творчий підхід до виконання завдання;

**7 балів** ставлять, якщо студентом виконано тестування портативного мультимедійного пристрою, однак допущено незначні випадкові похибки в непринципових технологічних аспектах під час обґрунтування напрямів удосконалення функціональних компонент цієї моделі;

**6 балів** ставлять, якщо студентом виконано тестування портативного мультимедійного пристрою, але обґрунтування напрямів удосконалення функціональних компонент цієї моделі є неповним;

**5 балів** ставлять, якщо студентом виконано тестування портативного мультимедійного пристрою, проте допущено незначні похибки під час обґрунтування напрямів удосконалення функціональних компонентів цієї моделі;

**4 бали** ставлять, якщо студентом підготовлено стандартний шаблон відповідей, тобто зазначено тему, основні складові частини запропонованої відповіді, яка пов'язана зі змістом запитання і відповідає головній думці;

**3 бали** ставлять, якщо підготовлений студентом стандартний шаблон відповідей не дозволяє виконати завдання більше ніж на 50 % від загального обсягу;

**2 бали** ставлять, якщо студентом підготовлено стандартну відповідь, зазначено заголовки, основні елементи відповіді, але не розкрито теми, тобто виконано завдання на 20 % від загального обсягу;

**1 бал** ставлять, якщо студентом допущено помилки в логіці та описі процедури вирішення завдання;

**0 балів** ставлять за невиконане завдання взагалі.

## 10. Розподіл балів, які набирають студенти

Систему оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей студентів денної форми навчання наведено в табл. 10.1.

Таблиця 10.1

### Система оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей

Професійні компетентності	Навчальний тиждень	Год	Методи та форми навчання		Оцінка рівня сформованості компетентностей			
					Форми контролю	максимальний бал		
1	2	3	4		5	6		
<b>Змістовий модуль 1. Портативні мультимедійні технології комп'ютерних та комунікаційних систем</b>						<b>60</b>		
Знання, вміння та навички щодо аналізу роботи та використання портативних мультимедійних технологій комп'ютерних і комунікаційних систем	Здатність аналізувати принципи роботи портативних персональних комп'ютерів	1, 2	Ауд.	4	Лекція	Тема 1. Портативні персональні комп'ютери	Робота на лекції	2
				4	Лабораторне заняття	Завдання 1. Вирішення лабораторних завдань стосовно тестування портативних мультимедійних засобів	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	2
			СРС	5	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тему	Перевірка презентаційного матеріалу	6
	Здатність аналізувати мультимедійні технології мобільних телефонів	3, 4	Ауд.	4	Лекція	Тема 2. Мультимедійні технології мобільних телефонів	Робота на лекції	2
				2	Лабораторне заняття	Завдання 2. Вирішення лабораторних завдань щодо роботи зі смартфоном на базі ОС Android	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	2

Продовження табл. 10.1

1	2	3	4		5	6		
Здатність аналізувати мультимедійні технології планшетних комп'ютерів		2	Лабораторне заняття	<i>Завдання 3.</i> Вирішення лабораторних завдань стосовно роботи із смартфоном <i>iPhone</i>	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	2		
		СРС	5	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тему	Перевірка презентаційного матеріалу	2	
	5, 6	Ауд.	4	Лекція	<i>Тема 3.</i> Планшетні комп'ютери	Робота на лекції	2	
			2	Лабораторне заняття	<i>Завдання 4.</i> Вирішення лабораторних завдань щодо роботи планшетом на базі <i>OC Android 4.x</i>	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	2	
			2	Лабораторне заняття	<i>Завдання 5.</i> Вирішення лабораторних завдань щодо роботи із пристроєм <i>iPad</i>	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	2	
		СРС	5	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тему	Перевірка презентаційного матеріалу	6	
	Здатність аналізувати роботу портативних мультимедійних програвачів	7, 8	Ауд.	4	Лекція	<i>Тема 4.</i> Портативні мультимедійні програвачі	Робота на лекції	2
				4	Лабораторне заняття	<i>Завдання 6.</i> Вирішення лабораторних завдань щодо створення електронних книг засобами пакету <i>BookDesigner</i>	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	2
			СРС	5	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тему	Перевірка презентаційного матеріалу	4
	Здатність аналізувати мультимедійні технології побутової техніки	9	Ауд.	2	Лекція	<i>Тема 5.</i> Мультимедійні технології побутової техніки	Робота на лекції. <b>Контрольна робота</b>	3
				2	Лабораторне заняття	<i>Завдання 7.</i> Вирішення лабораторних завдань щодо вивчення специфіки роботи мультимедійних технологій побутової техніки	Активна участь у виконанні лабораторних завдань. Перевірка есе	6
			СРС	5	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тему	Перевірка презентаційного матеріалу	4
Здатність аналізувати тенденції розвитку технологій портативних пристроїв	10	Ауд.	2	Лекція	<i>Тема 6.</i> Тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв	Робота на лекції	1	
			2	Лабораторне заняття	<i>Завдання 8.</i> Вирішення лабораторних завдань щодо аналізу специфічних особливостей мобільних комп'ютерів	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	2	



Закінчення табл. 10.1

1		2		3	4		5	6
			СРС	5	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тему	Перевірка презентаційного матеріалу	2
		Сесія	Ауд.	2	<b>Передекзаменаційна консультація</b>	Вирішення практичних завдань на різні теми, що входять до підсумкового контролю	<b>Підсумковий контроль</b>	40
				2	<b>Екзамен</b>	Виконання завдань екзаменаційного білета		
			СРС	16	<b>Підготовка до екзамену</b>	Повторення матеріалів змістових модулів		
<b>УСЬОГО годин</b>				<b>180</b>	<b>Загальна максимальна кількість балів дисципліні</b>			<b>100</b>
<i>із них</i>								
<i>аудиторні</i>							<i>поточний контроль:</i>	<b>60,00</b>
<i>самостійна робота</i>							<i>підсумковий контроль:</i>	<b>40,00</b>

Розподіл балів у межах тем змістових модулів наведено в табл. 10.2.

Таблиця 10.2

**Розподіл балів за темами**

Поточне тестування та самостійна робота						Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	40	100
10	10	10	10	10	10		

*Примітка.* T1, T2 ... T6 – теми змістового модуля.

Максимальну кількість балів, яку може накопичити студент протягом тижня за формами та методами навчання, наведено в табл. 10.3.

Таблиця 10.3

**Розподіл балів за тижнями**

Теми змістового модуля		Лекційні заняття	Лабораторні заняття	Перевірка есе	Презентація	Письмова контрольна робота	Усього	
1		2	3	4	5	6	7	
<b>ЗМ 1</b>	<b>Тема 1</b>	1 тиждень	1	2	–	2	–	<b>5</b>
		2 тиждень	1	2	–	4	–	<b>7</b>

1		2	3	4	5	6	7
<b>Тема 2</b>	3 тиждень	1	2	–	2	–	<b>5</b>
	4 тиждень	1	2	–	4	–	<b>7</b>
<b>Тема 3</b>	5 тиждень	1	2	–	2	–	<b>5</b>
	6 тиждень	1	2	–	2	–	<b>5</b>
<b>Тема 4</b>	7 тиждень	1	2	–	2	–	<b>5</b>
	8 тиждень	1	2	–	2	–	<b>5</b>
<b>Тема 5</b>	9 тиждень	1	2	4	2	2	<b>11</b>
<b>Тема 6</b>	10 тиждень	1	2	–	2	–	<b>5</b>
<b>Усього</b>		<b>10</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>60</b>

Підсумкову оцінку з навчальної дисципліни визначають, відповідно до Положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця (табл. 10.4).

Таблиця 10.4

### 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		

Оцінки за цією шкалою заносять до відомостей обліку успішності, індивідуального навчального плану студента та іншої академічної документації.

## 11. Рекомендована література

### 11.1. Основна

1. Бейг Э. iPad 2 для чайников / Э. Бейг. – М. : "Диалектика", 2011. – 368 с.
2. Валиев К. А. Квантовые компьютеры: надежды и реальность / К. А. Валиев, А. А. Кокин. – Ижевск : РХД, 2004. – 320 с.
3. Макнамара Дж. Нетбуки для чайников / Дж. Макнамара. – М. : Диалектика, 2010. – С. 336.
4. Макфедрис П. Все секреты iPhone 3G / П. Макфедрис, Д. Пашан. – М. : Эксмо, 2009. – 272 с.
5. Сенкевич Г. Наглядный самоучитель работы на нетбуке / Г. Сенкевич. – СПб. : БХВ-Петербург, 2011. – 336 с.
6. Чен Б. Всегда на связи. Как iPhone навсегда изменил нашу жизнь / Б. Чен. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2011. – 208 с.

### 11.2. Додаткова

7. Климов А. П. Программирование КПК и смартфонов на .NET Compact Framework / А. П. Климов. – СПб. : Питер, 2007. – 556 с.
8. Ливарт Н. Вопросы защиты контента в мультимедийных мобильных сетях / Н. Ливарт // Теле-Спутник. – 2008. – № 5 (151). – С. 64–66.
9. Марк Д. Разработка приложений для iPhone, iPad и iPod touch с использованием iOS SDK / Д. Марк, Д. Наттинг, Д. Ламарш. – М. : "Вильямс", 2011. – С. 624.
10. Прохоров А. Интернет-дом: вчера, сегодня, завтра / А. Прохоров // Компьютер-пресс. – 2013. – № 10. – С. 12–16.
11. Свиридов А. Молекулярный пессимизм / А. Свиридов // Хакер. – 2013. – № 55. – С. 55–64.

### 12.3. Інформаційні ресурси

12. Все для КПК и коммутированных [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://муррс.ru/>. (29.10.2013). – Название с экрана.
13. Все об ультрабуках [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ultrabuks.com/> (29.10.2013). – Название с экрана.

14. Минкин В. И. Молекулярные компьютеры [Электронный ресурс] / В. И. Минкин. – Режим доступа : [http://wsyachina.narod.ru/technology/molecular\\_computer.html](http://wsyachina.narod.ru/technology/molecular_computer.html) (29.10.2013). – Название с экрана.

15. Носимые гаджеты: взгляд в будущее [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.therunet.com/articles/454-nosimye-gadzhety-vzglyad-v-buduschee> (29.10.2013). – Название с экрана.

16. Обзоры мультимедиа проигрывателей – Аудио&Видео [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://audio-video.web-3.ru/homecinema/multimedia/mmediarev/> (29.10.2013). – Название с экрана.

17. Описание и особенности формата MP3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://uniteka.com/techno/mp3.shtml> (29.10.2013). – Название с экрана.

18. Перспективы развития мобильных компьютеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.pcwork.ru/perspektivyi\\_razvitiya\\_mobilnyih\\_kompyuterov.htm](http://www.pcwork.ru/perspektivyi_razvitiya_mobilnyih_kompyuterov.htm) (29.10.2013). – Название с экрана.

19. Система Умный Дом – технология экономии, удобства и комфорта высокого уровня [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://smarton.com.ua/smart\\_home/systema\\_umniy\\_dom\\_intro](http://smarton.com.ua/smart_home/systema_umniy_dom_intro) (29.10.2013). – Название с экрана.

20. Смартфоны и коммуникаторы: сходство и различие [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.3dnews.ru/phone/smartphone-vs-communicator/>. (29.10.2013). – Название с экрана.

21. NooLite-2, или умный дом для чайников [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://habrahabr.ru/company/boxowerview/blog/168039/> (29.10.2013). – Название с экрана.

#### **11.4. Методичне забезпечення**

22. Методичні матеріали з навчальної дисципліни "Мультимедійні технології" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.ikt.hneu.edu.ua/course/view.php?id=2718](http://www.ikt.hneu.edu.ua/course/view.php?id=2718) (12.10.15). – Назва з екрану.

# Додатки

Додаток А

Таблиця А.1

## Структура складових частин професійних компетентностей із навчальної дисципліни "Мультимедійні технології" за Національною рамкою кваліфікацій України

Складові частини компетентності, яку формують у межах теми	Мінімальний досвід	Знання	Уміння	Комунікації	Автономність і відповідальність
1	2	3	4	5	6
<b>Тема 1. Портативні персональні комп'ютери</b>					
Здійснювати роботу з портативними персональними комп'ютерами	Специфіка роботи субноутбуків	Особливості архітектури та принцип роботи нетбуків. Принципи функціонування ультрабуків. Загальна характеристика пристроїв UMPC. Мобільні Інтернет-пристрої	Здійснювати роботу із субноутбуками, нетбуками, ультрабуками та мобільними пристроями. Реалізувати комплекс підготовчих робіт для пристроїв UMPC	Аргументована взаємодія із замовниками у процесі погодження складових частин компонент портативних персональних комп'ютерів	Самостійний вибір архітектури портативних персональних комп'ютерів
<b>Тема 2. Мультимедійні технології мобільних телефонів</b>					
Здійснювати роботу з мультимедійними технологіями мобільних телефонів	Специфіка побудови та функціонування смартфонів та комунікаторів	Історія розвитку смартфонів і комунікаторів. Характеристика гаджетів	Використовувати органи-зери як засіб синхронізації діяльності людини. Здійснювати захист контенту в мультимедійних мобільних мережах	Уточнення характеристик гаджетів у результаті взаємодії із замовниками	Точний прогноз результатів проекту мультимедійного видавництва під час вибору характеристик гаджетів

1	2	3	4	5	6
<b>Тема 3. Планшетні комп'ютери</b>					
Здійснювати обґрунтований вибір планшетних персональних комп'ютерів для завдань мультимедійного видавництва	Технологічні особливості планшетних персональних комп'ютерів	Специфіка роботи Інтернет-планшетів. Характеристика електронних книг (букридерів). Специфіка пристроїв <i>Displair</i>	Вибирати оптимальні види планшетних персональних комп'ютерів для здійснення проектів мультимедійного видавництва. Здійснити підготовку контенту для електронних книг	Аргументоване переконання керівництва та замовників у необхідності у впровадженні технологій планшетних персональних комп'ютерів для здійснення проектів мультимедійного видавництва	Ухвалення рішення про вибір планшетних персональних комп'ютерів для здійснення проектів мультимедійного видавництва. Пошук і підключення певних модулів пристроїв <i>Displair</i> для мультимедійного видавництва
<b>Тема 4. Портативні мультимедійні програвачі</b>					
Здійснювати роботу з форматами MP3, MP4.	Загальна характеристика форматів MP3, MP4	Принципи роботи цифрових програвачів. Особливості роботи портативних мультимедіа-плеєрів. Принципи роботи FM-модуляторів	Використовувати портативні мультимедійні програвачі під час вирішення завдань мультимедійного видавництва	Спільно із замовником обговорювати питання використання портативних мультимедійних програвачів під час вирішення завдань мультимедійного видавництва	Підготовка різних варіантів усунення неполадок у роботі портативних мультимедійних програвачів
<b>Тема 5. Мультимедійні технології побутової техніки</b>					
Використовувати мультимедійні технології побутової техніки	Поняття й основні види інтелектуальної побутової техніки	Специфіка роботи Інтернет-холодильників. Технологія <i>Smart TV</i>	Використовувати технології розумного будинку у процесі роботи мультимедійного видавництва	Здатність переконувати замовників про використання технологій розумного будинку	Творчий підхід до використання технологій розумного будинку

1	2	3	4	5	6
<b>Тема 6. Тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв</b>					
Здійснювати аналіз тенденцій розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв	Тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв	Специфічні особливості створення квантового комп'ютера. Принципи роботи молекулярних комп'ютерів. Принципи роботи портативної мобільної електроніки	Утілювати основні тенденції розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв у процесі роботи мультимедійного видавництва	Спільно із замовником обговорювати необхідність у використанні тенденцій розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв у процесі роботи мультимедійного видавництва	Ухвалювати рішення про використання тенденцій розвитку мультимедійних технологій портативних пристроїв у процесі роботи мультимедійного видавництва. Пошук нових підходів до підвищення якості використання мультимедійних технологій портативних пристроїв

## Зміст

Вступ.....	3
1. Опис навчальної дисципліни .....	4
2. Мета та завдання навчальної дисципліни .....	5
3. Програма навчальної дисципліни .....	8
4. Структура навчальної дисципліни.....	10
5. Теми лабораторних занять.....	12
5.1. Приклади типових лабораторних завдань за темами .....	13
6. Самостійна робота.....	14
6.1. Контрольні запитання для самодіагностики.....	16
7. Індивідуально-консультативна робота .....	18
8. Методи навчання .....	18
9. Методи контролю .....	22
10. Розподіл балів, які набирають студенти .....	31
11. Рекомендована література.....	35
11.1. Основна.....	35
11.2. Додаткова .....	35
12.3. Інформаційні ресурси .....	35
11.4. Методичне забезпечення.....	36
Додатки.....	37



НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Робоча програма  
навчальної дисципліни  
"МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ"  
для студентів напряму підготовки  
6.051501 "Видавничо-поліграфічна справа"  
всіх форм навчання**

*Самостійне електронне текстове мережеве видання*

Укладач **Грабовський Євген Миколайович**

Відповідальний за видання *О. І. Пушкар*

Редактор *О. Г. Доценко*

Коректор *В. В. Міхно*

План 2016 р. Поз. № 150 ЕВ. Обсяг 41 с.

---

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*