

**МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ КУЛЬТУРИ**

Кафедра інформаційно-документних систем

**СТАНДАРТИЗАЦІЯ В
ІНФОРМАЦІЙНО-ДОКУМЕНТНИХ
ТЕХНОЛОГІЯХ**

**Програма та навчально-методичні матеріали
для студентів 3 курсу спеціальності
«Документознавство та інформаційна діяльність»**

Харків – 2017

УДК 044.057.2(073)
ББК 32.973.202-018.1р30-2
С76

Друкується за рішенням ради
 факультету соціальних комунікацій
 (протокол № 3 від 06.11.2017 р.)

Рекомендовано кафедрою інформаційно-документних систем
 (протокол № 5 від 6.11.2017 р.)

Рецензенти:

Г.Г. Асєєв, д-р. техн. наук, професор, зав. кафедри
 інформаційних технологій Харківської державної академії
 культури;

В.І. Каук, канд. техн. наук, доцент, директор центру
 технологій дистанційного навчання Харківського національного
 університету радіоелектроніки.

Укладач

Н. С. Кравець, канд. техн. наук, доцент.

**Стандартизація в інформаційно-документних
 технологіях:** Progr. та навч.-метод. матеріали для
С 76 студ. 3 курсу спеціальності «Документознавство та
 інформаційна діяльність/ Харк. держ. акад. культури;
 Уклад.: Н. С. Кравець. – Х.: ХДАК, 2017. – 32 с.

Сучасний рівень розвитку інформаційно-документних технологій
 потребує чіткого дотримання відповідних стандартів, без якого
 неможливо уявити ефективний обмін електронними документами. У
 курсі висвітлено основний зміст та різні аспекти використання
 державного стандарту України ДСТУ 3719-2-98 «Інформаційні
 технології. Електронний документообіг. Архітектура службових
 документів (ODA) та обмінний формат». Курс «Стандартизація в
 інформаційно-документних технологіях» забезпечує засвоєння навичок
 створення електронного документа, який відповідає державному
 стандарту, створення відповідного опису атрибутів документа та його
 частин із використанням формальної мови, яка визначена відповідним
 стандартом.

УДК 044.057.2(073)
ББК 32.973.202-018.1р30-2

© Харківська державна академія культури, 2017
 © Кравець Н. С., 2017

Програма навчальної дисципліни
«Стандартизація в інформаційно-документних технологіях»

I. Опис предмета навчальної дисципліни

Предмет: зміст та різні аспекти використання державних стандартів України, які стосуються інформаційних технологій, електронного документообігу, архітектури службових документів, автоматизованих інформаційних систем.

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4 Розділів – 4 Загальна кількість годин – 120	Напрямок підготовки 0201 «Культура» (шифр і назва) Спеціальність 6.020105 «Документознавство та інформаційна діяльність» (шифр і назва)	Цикл професійно-орієнтованих дисциплін	
Тижневих годин для денної форми навчання: 4, аудиторних – 52 год., самостійної роботи студента – 68 год.; для заочної форми навчання: аудиторних – 16 год., самостійної роботи студента – 104 год.	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Рік підготовки	
		3-й	3-й
		Семестр	
		5-й	5-й
		Лекції	
		20 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		32 год.	8 год.
		Вид контролю:	
		залік	залік

II. Мета і завдання навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Стандартизація в інформаційно-документних технологіях» — курс професійної та практичної підготовки. Сучасний рівень розвитку інформаційно-документних технологій вимагає чіткого дотримання відповідних стандартів, без якого неможливо зараз уявити ефективний обмін електронними документами. Курс «Стандартизація в інформаційно-документних технологіях» забезпечує засвоєння

навичок створення електронного документу, який відповідає державному стандарту України, та створення відповідного опису атрибутів документа та його частин з використанням формальної мови, яка визначена відповідним стандартом.

Мета навчальної дисципліни — вивчення державних стандартів України щодо інформаційних технологій та електронного документообігу; підготовка студентів до самостійної роботи по використанню державних стандартів при створенні електронних документів.

Завдання навчальної дисципліни:

- розглянути завдання та призначення стандартизації;
- ознайомити з комплексом стандартів з автоматизованих інформаційних систем, комплексом стандартів з інформаційних технологій;
- надати практичні навички використання стандартів щодо інтерфейсу користувача, профілю електронного документа, символічного та графічного вмісту електронного документа;
- оволодіти навичками та вміннями створення технічного завдання сайта;
- опанувати знаннями та професійними навичками роботи з макетною структурою електронного документа.

III. Вимоги до знань та навичок

У результаті вивчення дисципліни студент повинен:

Знати:

- основний зміст державних стандартів України щодо інформаційних технологій та електронного документообігу;
- технології використання державних стандартів України щодо інформаційних технологій та електронного документообігу;
- стандарти щодо інтерфейсу користувача;
- стандарт безпеки інформаційних систем;
- відкритий стандарт електронного документа;
- стандарти створення електронних бібліотек;
- склад технічного завдання на створення сайта;
- формальні методи опису макетної структури документа.

Уміти:

- використовувати стандарти України щодо

інформаційних технологій та електронного документообігу;

- використовувати методи опису макетної структури документа;

- використовувати стандарти щодо інтерфейсу користувача;

- використовувати стандарти щодо профілю електронного документа;

- використовувати стандарти щодо символного та графічного вмісту електронного документа;

- створювати електронні документи, що відповідають державному стандарту та використовувати стандартні нотації для опису документа.

Мати навички:

- створення профілю електронних документів;

- створення технічного завдання сайта;

- обирання формату представлення графічного матеріалу електронного документа;

- обирання необхідного типу шрифту електронного документа;

- створення формального опису макетної структури електронного документа;

- професійного аналізу та оцінки якості інтерфейсу користувача;

- застосування отриманих знань у практичній організаційно-управлінській, науковій та інформаційній діяльності організацій та установ.

IV. Зміст і структура дисципліни
ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН КУРСУ
(денне відділення)

№	Найменування розділів і тем	Кількість годин					
		всього	лекц.	практ.	сем.	сам.р.	форма контр.
Розділ1. Стандартизація у електронному документообігу							
1.	Завдання та призначення стандартизації.	10	2			8	перевірка с/р
2.	Архітектура та структурна модель документа.	10	3	2		5	перевірка практ. і с/р
3	Профіль електронного документа.	10	3	6		1	перевірка практ. і с/р
Розділ2. Комплекс стандартів з автоматизованих інформаційних систем							
4.	Архітектура символічного та графічного вмісту електронного документа..	6	1			5	перевірка с/р
5.	Стандарти щодо інтерфейсу користувача.	6	1			5	перевірка с/р
6.	Технічне завдання на створення сайту.	18	2	14		2	перевірка практ. і с/р
Розділ3. Комплекс стандартів з інформаційних технологій							
7.	Стандарт безпеки інформаційних систем.	10	2			8	перевірка с/р
8.	Формат обміну службовими документами.	10	1			9	перевірка с/р
9.	Відкритий стандарт електронного документа.	10	1			9	перевірка с/р
Розділ4. Формальні визначення властивостей електронного документа							
10.	Мова інформаційного моделювання.	10	4			6	перевірка с/р
11.	Формальні методи опису макетної структури документа.	20		10		10	перевірка практ. і с/р
	Усього	120	20	32		68	залік

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН КУРСУ (заочне відділення)

№	Найменування розділів і тем	Кількість годин					
		всього	лекц.	практ.	сем.	сам.р.	форма контр.
Розділ 1. Стандартизація у електронному документообігу							
1.	Завдання та призначення стандартизації.	10	1			9	перевірка с/р
2.	Архітектура та структурна модель документа.	10	2			8	перевірка с/р
3	Профіль електронного документа.	10	1	2		7	перевірка практ. і с/р
Розділ 2. Комплекс стандартів з автоматизованих інформаційних систем							
4.	Архітектура символічного та графічного вмісту електронного документа..	10				10	перевірка с/р
5.	Стандарти щодо інтерфейсу користувача.	10				10	перевірка с/р
6.	Технічне завдання на створення сайта.	10	2	2		6	перевірка практ. і с/р
Розділ 3. Комплекс стандартів з інформаційних технологій							
7.	Стандарт безпеки ін-формаційних систем.	10				10	перевірка с/р
8.	Формат обміну службовими документами.	10				10	перевірка с/р
9.	Відкритий стандарт електронного документа.	10				10	перевірка с/р
Розділ 4. Формальні визначення властивостей електронного документа							
10.	Мова інформаційного моделювання.	14	2			12	перевірка с/р
11.	Формальні методи опису макетної структури документа.	16		4		12	перевірка практ. і с/р
	Усього	120	8	8		104	залік

V. ЗМІСТ КУРСУ

РОЗДІЛ 1. СТАНДАРТИЗАЦІЯ У ЕЛЕКТРОННОМУ ДОКУМЕНТООБІГУ

Тема 1. Завдання та призначення стандартизації

Стандартизація як основа розвитку економічного, науково-технічного розвитку суспільства, а також один з основних факторів інформатизації суспільства. Основні поняття, терміни, визначення та положення міжнародної стандартизації. Зв'язок національної та міжнародної стандартизації.

Основні міжнародні стандарти з інформаційно-документної діяльності. Міжнародна організація стандартизації (ISO) та її стандарти щодо представлення електронних документів.

Тема 2. Архітектура та структурна модель документа

Поняття про форми подання документів. Вміст архітектури документа: структурна модель та описове подання. Модель оброблення документа. Типи структур документа та їх опис. Означення атрибутів. Типи атрибутів і формат їх завдання.

Практичне заняття 1: Створення шаблону електронного документа, що відповідає державному стандарту.

Тема 3. Профіль електронного документа

Вміст профілю документа, присутність складників документа, ознаки документа, атрибути керування документом. Мінімальна множина атрибутів профілю документа.

Означення профілю конкретного документа. Формальні означення атрибутів. Значення атрибутів за про мовчанням.

Практичне заняття 2: Створення профілю організаційно - розпорядчих документів.

Практичне заняття 3: Створення профілю електронного документа, що є проектом.

Практичне заняття 4: Створення профілю електронного документа, до якого є доступ у режимі реального часу.

РОЗДІЛ 2. КОМПЛЕКС СТАНДАРТІВ З АВТОМАТИЗОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Тема 4. Архітектура символного та графічного вмісту електронного документа

Класи архітектури символного вмісту. Атрибути показу і керівні функції. Позиціювання символів. Зображення символів. Означення атрибутів показу символів. Атрибути показу символного вмісту. Макетування вмісту. Формальні означення даних.

Архітектури геометрично графічного та растровографічного вмісту. Архітектури вмісту. Атрибути показу і порції вмісту. Принципи розміщення на сторінці елементів зображення.

Тема 5. Стандарти щодо інтерфейсу користувача

Структура і класифікація інтерфейсів користувача. Основні вимоги до інтерфейсу користувача автоматизованої інформаційної системи. Міжнародні та корпоративні стандарти інтерфейсу користувача. Особливості побудови інтерфейсу користувача веб-сайта. Методи оцінки якості інтерфейсу користувача.

Тема 6. Технічне завдання на створення сайта

Стандарти, що стосуються проектування, розробки, підтримки веб-сайтів. Комплекс стандартів на автоматизовані системи. Призначення технічного завдання, відповідальні за розробку і затвердження цього документа. Класифікація веб-сайтів за призначенням. Опис технічного завдання на створення веб-сайта. Помилки у формулюванні пунктів технічного завдання.

Практичне заняття 5: створення технічного завдання веб-сайта «візитної картки».

Практичне заняття 6: створення технічного завдання розважального веб-сайта.

Практичне заняття 7: створення технічного завдання корпоративного веб-сайта.

Практичне заняття 8: створення технічного завдання Інтернет-порталу.

РОЗДІЛ 3. КОМПЛЕКС СТАНДАРТІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Тема 7. Стандарт безпеки інформаційних систем

Міжнародні стандарти з керування інформаційною безпекою - ISO/IEC 27001:2005 та ISO/IEC 17799:2005. Етапи розробки та впровадження системи управління інформаційною безпекою. Інвентаризація активів. Розбиття активів на категорії. Оцінка захищеності інформаційної системи. Оцінка інформаційних ризиків. Обробка інформаційних ризиків. Впровадження обраних заходів обробки ризиків.

Тема 8. Формат обміну службовими документами

Електронний обмін даними. Призначення формату обміну службовими документами. Формат обміну службовими документами (ODIF - Office Document Interchange Format), ODIF. Класи обмінного формату. Обмінні елементи даних. Дескриптори і текстові одиниці. Мова службових документів (ODL - Office Document Language) та формат обміну (SDIF -- SGML Document Interchange Format). Стандарт обміну електронними документами для управління, торгівлі і перевезень (EDIFACT). Стандарт ANSI X-12. Використання XML для обміну електронними документами.

Тема 9. Відкритий стандарт електронного документа

Передумови, історія створення і стандартизації формату ODF (Open Document Format). Склад пакету. Економічний ефект використання ODF, його головні переваги, а також закордонний досвід використання.

РОЗДІЛ 4. ФОРМАЛЬНІ ВИЗНАЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА

Тема 10. Мова інформаційного моделювання

Формальні методи опису профілю або шаблону документа. Продукційні правила у формі Бекаса-Наура (БНФ). Мова інформаційного моделювання IMCL. Запис

- конструкційних виразів;
- низкових виразів;
- числових виразів;
- ідентифікаційних виразів для об'єктів;
- прив'язувань;

- посилань на значення прив'язування;
- значення атрибутів.

Тема 11. Формальні методи опису макетної структури документа.

Практичне заняття 9: створення опису макетної структури документа, що містить списки.

Практичне заняття 10: створення опису макетної структури документа, що містить рисунки.

Практичне заняття 11: створення опису макетної структури документа, що містить декоративні елементи.

Практичне заняття 12: створення опису макетної структури документа, що містить декілька сторінок з різними параметрами.

Практичне заняття 13: створення опису макетної структури документа, що містить колонки та гіперпосилання.

VI. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО СЕМІНАРСЬКИХ, ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ, САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Завдання до семінарських, практичних занять та самостійної роботи студентів

РОЗДІЛ 1. СТАНДАРТИЗАЦІЯ У ЕЛЕКТРОННОМУ ДОКУМЕНТООБІГУ.

Тема 1. Завдання та призначення стандартизації.

Самостійна робота студентів: Стандарти України з інформаційно-документної діяльності. – 8 год.

Мета: проаналізувати стандарти України з інформаційно-документної діяльності, їх класифікацію, дати прийняття, розробника.

Завдання:

1. Розглянути методи та етапи розробки та ратифікації стандартів в Україні.
2. Розробити класифікацію вітчизняних стандартів з інформаційно-документної діяльності за призначенням, за розробником, за роком ратифікації.
3. Визначити найновітніші стандарти України з інформаційно-документної діяльності та окреслити перспективи розвитку стандартизації в цій галузі.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Тема 2. Архітектура та структурна модель документа.

Самостійна робота студентів: Структури документа. – 5 год.

Мета: детальніше розглянути структури документа та їх характерні властивості.

Завдання:

1. Виявити схожі риси та відмінності основних структур документа та їх атрибутів.
2. Визначити атрибути структур документа, які використовуються лише людиною або лише машиною.

3. Навести приклади впливу значення атрибутів структур документа на його зовнішній вигляд, на можливості його використання.

Література: [1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Практичне заняття 1: Створення шаблону електронного документа, що відповідає державному стандарту. – 2 год.

Мета: навчитися створювати шаблони електронних документів, що відповідають державному стандарту.

Зміст та послідовність виконання завдання:

1. Ознайомитися з державним стандартом України «Звіти у сфері науки і техніки правила оформлення».
2. Створити документ, що містить усі складові, що згадуються у відповідному стандарті.
3. Створити стилі форматування, що відповідають вимогам стандарту, зберегти шаблон.

Література: [1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Тема 3. Профіль електронного документа.

Самостійна робота студентів: Призначення, створення та використання профілю документа. – 1 год.

Мета: аналіз призначення, сфер використання та методів створення профілю документа.

Завдання:

1. Розглянути значення термінів «профіль документа» та «профіль програмної системи».
2. Визначити основні сфери використання профілю документа.
3. Дослідити методи завдання значень атрибутів профілю документа, якими стандартами завдано значення за промовчанням.

Література: [1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Практичне заняття 2: Створення профілю організаційно - розпорядчих документів. – 2 год.

Мета: навчитися задавати значення атрибутів профілю організаційно - розпорядчих документів.

Зміст та послідовність виконання завдання:

1. Проаналізувати характеристики та особливості організаційно-розпорядчих документів, наданих викладачем.
2. Створити записи у базі даних профілів документів, що надана викладачем.
3. Заповнити у відповідній формі поля, що завдають значення атрибутів профілю документа.

Література: [1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Практичне заняття 3: Створення профілю електронного документа, що є проектом. – 2 год.

Мета: навчитися задавати значення атрибутів профілю документа, що є проектом.

Зміст та послідовність виконання завдання:

1. Проаналізувати характеристики та особливості документів-проектів, наданих викладачем.
2. Створити записи у базі даних профілів документів, що надана викладачем.
3. Заповнити у відповідній формі поля, що завдають значення атрибутів профілю документа.

Література: [1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Практичне заняття 4: Створення профілю електронного документа, до якого є доступ у режимі реального часу. – 4 год.

Мета: навчитися задавати значення атрибутів профілю документа, до якого є доступ у режимі реального часу.

Зміст та послідовність виконання завдання:

1. Обрати кілька документів, до яких є доступ у режимі реального часу (статтю, Інтернет-сайт, оприлюднений законодавчий акт).
2. Проаналізувати характеристики та особливості обраних документів.
3. Створити записи у базі даних профілів документів, що надана викладачем.
4. Заповнити у відповідній формі поля, що завдають значення атрибутів профілю документа.

Література: [1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

РОЗДІЛ 2. КОМПЛЕКС СТАНДАРТІВ З АВТОМАТИЗОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.

Тема 9. Архітектура символного та графічного вмісту електронного документа.

Самостійна робота студентів: Стандарти кодування символів та зображень. Вивчення міжнародної класифікації шрифтів. – 5 год.

Мета: розглянути міжнародні та національні стандарти кодування символів та зображень, детально ознайомитися з існуючим асортиментом комп'ютерних шрифтів та їх класифікацією.

Зміст та послідовність виконання завдання:

1. Розглянути міжнародні стандарти з кодування символів.
2. Розглянути особливості кодування символів кириличного алфавіту, та історію розвитку відповідних стандартів.
3. Скласти порівняльну таблицю стандартних кодувань символів з зазначенням призначення, аудиторії користувачів, сфери використання і т. ін.
4. Розглянути різні типи кодування растрових зображень.
5. Розглянути різні типи кодування векторних зображень.
6. Проаналізувати міжнародну класифікацію комп'ютерних шрифтів.
7. Навести приклади трьох найпоширеніших комп'ютерних шрифтів (для кирилиці та для латиниці), трьох ексклюзивних комп'ютерних шрифтів (для кирилиці та для латиниці).
8. Добрати три набори шрифтів (шрифт для заголовків, шрифт для основного тексту, шрифт для виділення фраз), перший набір з найпоширеніших шрифтів, другий — з шрифтів, які використовуються для друкованих видань, третій — з шрифтів, які можна використати для створення реклами.
9. Оформити зразки трьох текстів за допомогою обраних наборів шрифтів.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].

Тема 5. Стандарти щодо інтерфейсу користувача.

Самостійна робота студентів: Стандартизація інтерфейсу користувача. – 5 год.

Мета: докладніше розглянути методи побудови та оцінки якості інтерфейсу користувача.

Завдання:

1. Визначити чи впливає стандартизація на якість розроблюваного інтерфейсу користувача.
2. Розглянути різні аспекти використання ергономічних стандартів при створенні інтерфейсу користувача.
3. Визначити поняття орієнтованого на користувача дизайну комп'ютерних систем.
4. Дослідити співвіднесення керування вимогами до користувацьких якостей комп'ютерної системи з вимогами бізнесу і системними обмеженнями.

Література: [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Тема 6. Технічне завдання на створення сайта.

Самостійна робота студентів: Особливості створення технічного завдання для сайта. – 2 год.

Мета: докладно розглянути особливості створення технічного завдання для сайта.

Завдання:

1. Розглянути та порівняти існуючі методи визначення домену та призначення сайта.
2. Розглянути та порівняти існуючі методи визначення основних ключових слів.
3. Розглянути та порівняти існуючі методи визначення домену та призначення сайта.
4. Розглянути та порівняти існуючі методи розробки блок-схеми та навігації сайта.
5. Визначити, чи потрібно розробляти стандарти у веб-дизайні.
6. Визначити вплив якості розробки технічного завдання на строки, вартість розробки та якість сайта.

Література: [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Практичне заняття 5: Створення технічного завдання веб-сайта «візитної картки». – 2 год.

Мета: засвоїти базові принципи та методи побудови технічного завдання на створення сайта «візитної картки».

Зміст та послідовність виконання завдання:

1. Проаналізувати предметну область, надану викладачем.
2. Визначити зміст всіх розділів технічного завдання сайта.
3. Сформувати додатки, що містять приблизний текст та графічну змістову частину сайта.
4. Обґрунтувати зміст всіх пунктів технічного завдання.

Література: [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Практичне заняття 6: Створення технічного завдання розважального веб-сайта. – 4 год.

Мета: засвоїти базові принципи та методи побудови технічного завдання на створення розважального сайта.

Зміст та послідовність виконання завдання:

1. Проаналізувати предметну область, надану викладачем.
2. Визначити зміст всіх розділів технічного завдання сайта.
3. Сформувати додатки, що містять приблизний текст та графічну змістову частину сайта.
4. Обґрунтувати зміст всіх пунктів технічного завдання.

Література: [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Практичне заняття 7: Створення технічного завдання корпоративного веб-сайта. – 4 год.

Мета: засвоїти базові принципи та методи побудови технічного завдання на створення корпоративного сайта.

Зміст та послідовність виконання завдання:

1. Проаналізувати предметну область, надану викладачем.
2. Визначити зміст всіх розділів технічного завдання сайта.
3. Сформувати додатки, що містять приблизний текст та графічну змістову частину сайта.
4. Обґрунтувати зміст всіх пунктів технічного завдання.

Література: [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Практичне заняття 8: Створення технічного завдання Інтернет- порталу. – 4 год.

Мета: засвоїти базові принципи та методи побудови технічного завдання на створення Інтернет- порталу.

Зміст та послідовність виконання завдання:

1. Проаналізувати предметну область, надану викладачем.
2. Визначити зміст всіх розділів технічного завдання сайта.
3. Сформувати додатки, що містять приблизний текст та графічну змістову частину сайта.
4. Обґрунтувати зміст всіх пунктів технічного завдання.

Література: [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

РОЗДІЛ 3. КОМПЛЕКС СТАНДАРТІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Тема 7. Стандарт безпеки інформаційних систем

Самостійна робота студентів: Стандарти, що стосуються безпеки інформаційних систем та захисту інформації. – 8 год.

Мета: вивчення державних стандартів України, що стосуються безпеки інформаційних систем та захисту інформації.

Завдання:

1. Розглянути історію розвитку державних стандартів України щодо безпеки інформаційних систем та захисту інформації.
2. Визначити останні з ратифікованих на території

України міжнародних стандартів з цієї тематики.

3. Скласти список стандартів України з безпеки інформаційних систем та захисту інформації, що розроблюються зараз.

Література: [1, 2, 3, 10, 11, 12].

Тема 8. Формат обміну службовими документами

Самостійна робота студентів: Класи обмінного формату.

– 9 год.

Мета: докладніше розглянути класи обмінного формату та сфери їх використання.

Завдання:

1. Скласти порівняльну таблицю існуючих стандартів електронного обміну даними, порівняти стандарти за поширеністю.

2. Розглянути перспективи розвитку стандартів електронного обміну документами у електронному бізнесі.

3. Визначити стандарти щодо електронного обміну даними, які діють на території України.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].

Тема 9. Відкритий стандарт електронного документа

Самостійна робота студентів: Використання відкритого стандарту електронного документа. – 9 год.

Мета: проаналізувати програмні засоби, що реалізують відкритий стандарт електронного документа, та перспективи їх використання.

Завдання:

1. Розглянути історію розвитку пакету офісних програм, що реалізують відкритий стандарт електронного документа.

2. Сформувати список версій пакета Open Office з наведенням відмінностей від попередніх версій.

3. Навести приклади використання стандарту електронного документа в якості державного у різних країнах світу.

Література: [13, 14, 15, 16].

РОЗДІЛ 4. ФОРМАЛЬНІ ВИЗНАЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА

Тема 10. Мова інформаційного моделювання

Самостійна робота студентів: Мова IMCL. – 8 год.

Мета: докладніше розглянути теоретичні основи мови IMCL.

Завдання:

1. Розглянути основні положення теорії множин, що використовуються у мові інформаційного моделювання.
2. Розглянути основні положення логіки першого порядку, що використовуються у мові інформаційного моделювання.
3. Навести приклади використання рекурсії у комп'ютерній обробці інформації.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10].

Тема 11. Формальні методи опису макетної структури документа.

**Самостійна робота студентів: Формалізація опису структур
електронного документа. – 4 год.**

Мета: проаналізувати методи і цілі формалізації опису структур електронного документа.

Завдання:

1. Навести приклади формальних моделей, що використовуються для опису структур даних та провести порівняльний аналіз цих моделей.
2. Навести приклади формальних моделей, що використовуються для опису макету електронного документу та провести порівняльний аналіз цих моделей..
3. Навести приклади формальних моделей, що використовуються для опису логічної структури даних електронного документа та провести порівняльний аналіз цих моделей.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10].

Практичне заняття 9: Створення опису макетної

структури документа, що містить списки. – 2 год.

Мета: засвоїти методи формального опису макетної структури документа, що містить списки.

Зміст та послідовність виконання завдання:

1. Студенти для виконання роботи розбиваються на дві підгрупи. Студенти кожної підгрупи отримують завдання у вигляді doc.-файла, що містить електронний документ. Документи-завдання для обох підгруп мають ідентичний зміст і логічну структуру, та різні макетні структури.

2. Необхідно описати макетну структуру документа на мові IMCL.

3. Студенти з різних підгруп повинні обмінятися описами документа і відтворити макетну структуру документа для іншої підгрупи, використовуючи файл зі своїм завданням та чужий опис макетної структури документа.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10].

Практичне заняття 10: Створення опису макетної структури документа, що містить рисунки. – 2 год.

Мета: засвоїти методи формального опису макетної структури документа, що містить рисунки.

Зміст та послідовність виконання завдання:

1. Студенти для виконання роботи розбиваються на дві підгрупи. Студенти кожної підгрупи отримують завдання у вигляді doc.-файла, що містить електронний документ. Документи-завдання для обох підгруп мають ідентичний зміст і логічну структуру, та різні макетні структури.

2. Необхідно описати макетну структуру документа на мові IMCL.

3. Студенти з різних підгруп повинні обмінятися описами документа і відтворити макетну структуру документа для іншої підгрупи, використовуючи файл зі своїм завданням та чужий опис макетної структури документа.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10].

Практичне заняття 11: Створення опису макетної структури документа, що містить декоративні елементи. – 2

год.

Мета: засвоїти методи формального опису макетної структури документа, що містить декоративні елементи.

Зміст та послідовність виконання завдання:

1. Студенти для виконання роботи розбиваються на дві підгрупи. Студенти кожної підгрупи отримують завдання у вигляді doc.-файла, що містить електронний документ. Документи-завдання для обох підгруп мають ідентичний зміст і логічну структуру, та різні макетні структури.

2. Необхідно описати макетну структуру документа на мові IMCL.

3. Студенти з різних підгруп повинні обмінятися описами документа і відтворити макетну структуру документа для іншої підгрупи, використовуючи файл зі своїм завданням та чужий опис макетної структури документа.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10].

Практичне заняття 12: Створення опису макетної структури документа, що містить декілька сторінок з різними параметрами. – 2 год.

Мета: засвоїти методи формального опису макетної структури документа, що містить декілька сторінок з різними параметрами.

Зміст та послідовність виконання завдання:

1. Студенти для виконання роботи розбиваються на дві підгрупи. Студенти кожної підгрупи отримують завдання у вигляді doc.-файла, що містить електронний документ. Документи-завдання для обох підгруп мають ідентичний зміст і логічну структуру, та різні макетні структури.

2. Необхідно описати макетну структуру документа на мові IMCL.

3. Студенти з різних підгруп повинні обмінятися описами документа і відтворити макетну структуру документа для іншої підгрупи, використовуючи файл зі своїм завданням та чужий опис макетної структури документа.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10].

Практичне заняття 13: Створення опису макетної структури документа, що містить колонки та гіперпосилання. – 2 год.

Мета: засвоїти методи формального опису макетної структури документа, що містить колонки та гіперпосилання.

Зміст та послідовність виконання завдання:

1. Студенти для виконання роботи розбиваються на дві підгрупи. Студенти кожної підгрупи отримують завдання у вигляді doc.-файла, що містить електронний документ. Документи-завдання для обох підгруп мають ідентичний зміст і логічну структуру, та різні макетні структури.

2. Необхідно описати макетну структуру документа на мові IMCL.

3. Студенти з різних підгруп повинні обмінятися описами документа і відтворити макетну структуру документа для іншої підгрупи, використовуючи файл зі своїм завданням та чужий опис макетної структури документа.

Література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10].

VII. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЩО ПРИСВОЮЮТЬСЯ СТУДЕНТАМ

МЕТОДИ НАВЧАННЯ: Лекції (докладне викладення навчального матеріалу з розв'язанням типових задач; використання методів активного навчання); практичні заняття – (групові заняття із розгляду типових задач з виконанням завдань за індивідуальними варіантами під керівництвом викладача (з використанням дослідницького методу); самостійна робота студента — опрацювання теоретичного матеріалу, викладеного на лекціях, самостійне вивчення певного теоретичного матеріалу, підготовку до практичних та контрольних робіт, самоаналіз навчальної роботи та виконання індивідуальних завдань. Контроль навчальної роботи – спостереження за ходом виконання практичних робіт і співбесіда з проблемних питань, контроль самостійного виконання індивідуального завдання, взаємоперевірка.

МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ: Перевірка конспектів (1 бал за 2 акад. год. лекцій), практичних робіт (по 5 балів за практичну роботу), а також якості виконання завдань самостійної роботи студентів (3 бали за завдання, по одному завданню на розділ).

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	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	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

Шкала нарахування балів за основні форми навчальної діяльності:

перевірка конспектів — 1 бал за 2 акад. год. лекцій;

звіт про практичну роботу — 5 балів;

звіт про самостійну роботу — 3 бали за завдання, по одному завданню на розділ.

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ:

1. Стандартизація в інформаційно-документних технологіях: Програма курсу/ Харк. держ. акад. культури; Уклад.: Н. С. Кравець. – Х.: ХДАК, 2004. – 9 с.

2. Стандартизация в информационно-документных технологиях: Учебно-методические материалы / Харьк. гос. акад. культуры; Сост.: Н. С. Кравец — Х.: ХГАК, 2004.— 39 с.

3. Стандартизація в інформаційно-документних технологіях: Прогр. та навч.-метод. матеріали для студ. 4 курсу напрямку «Документознавство та інформаційна діяльність/ Харк. держ. акад. культури; Уклад.: Н. С. Кравець. – Х.: ХДАК, 2010. – 32 с.

4. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни:

1) програма навчальної дисципліни;

2) робоча навчальна програма дисципліни;

3) конспект лекцій з навчальної дисципліни;

4) інструктивно-методичні матеріали до практичних занять;

5) інструктивно-методичні матеріали до самостійної роботи;

6) контрольні завдання та критерії оцінювання знань;

7) пакети комплексної контрольної роботи з навчальної дисципліни;

8) пакети ректорської контрольної роботи.

5. Електронний конспект лекцій та електронні навчальні матеріали на сайті inf-di.narod.ru.

Визначення рейтингу навчальної діяльності студента з дисципліни «Стандартизація в інформаційно-документних технологіях»

Розділ 1			Розділ 2			Розділ 3			Розділ 4		Сума
27			37			6			30		100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	
3	7	17	1	3	33	2	3	1	5	25	

VIII. СПИСОК ОСНОВНОЇ ТА ДОДАТКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна:

1. ДСТУ 3719-1-98 (ISO 8613-1-89) Архітектура службових документів (ODA) та обмінний формат: Видання офіційне: В 10 ч.– К.: Держстандарт України, 1999.– (Інформаційні технології. Електронний документообіг).– Ч. 1. Вступ і загальні принципи. 30 с.
2. ДСТУ 3719-2-98 (ISO 8613-2-89) Архітектура службових документів (ODA) та обмінний формат: Видання офіційне: В 10 ч.– К.: Держстандарт України, 1999.– (Інформаційні технології. Електронний документообіг).– Ч. 2. Структури документа. – 187 с.
3. ДСТУ 3719-4-98 (ISO 8613-4:89) Архітектура службових документів (ODA) та обмінний формат: Видання офіційне: В 10 ч.– К.: Держстандарт України, 1999.– (Інформаційні технології. Електронний документообіг).– Ч. 4. Профіль документа. 30 с.
4. ДСТУ 3719-5-98 (ISO 8613-5:89) Архітектура службових документів (ODA) та обмінний формат: Видання офіційне: В 10 ч.– К.: Держстандарт України, 1999.– (Інформаційні технології. Електронний документообіг).– Ч. 1 Формат обміну службовими документами (ODIF).– 30 с.
5. ДСТУ 3719-6-98 (ISO 8613-6:89) Архітектура службових документів (ODA) та обмінний формат: Видання офіційне: В 10 ч.– К.: Держстандарт України, 1999.– (Інформаційні технології. Електронний документообіг).– Ч. 6. Архітектури символного вмісту. – 80 с
6. ДСТУ 3719-7-98 (ISO 8613-7:89) Архітектура службових документів (ODA) та обмінний формат: Видання офіційне: В 10 ч.– К.: Держстандарт України, 1999.– (Інформаційні технології. Електронний документообіг).– Ч. 7. Архітектури растрово-графічного вмісту. – 187 с.
7. ДСТУ 3719-8-98 (ISO 8613-8:89) Архітектура службових документів (ODA) та обмінний формат: Видання офіційне: В 10 ч.– К.: Держстандарт України, 1999.– (Інформаційні технології. Електронний документообіг).– Ч. 6. Архітектури геометричнографічного вмісту. – 50 с

8. ДСТУ 3719-10-98 (ISO 8613-10:89) Архітектура службових документів (ODA) та обмінний формат: Видання офіційне: В 10 ч.— К.: Держстандарт України, 1999.— (Інформаційні технології. Електронний документообіг).— Ч. 10. Формальні завдання. — 383 с.

9. Державна система стандартизації. : [Сборник].- К.: Держстандарт України, 1993.

10. Стандартизація в інформаційно-документних технологіях : Учеб.-метод. матеріали к курсу / Харьк. гос. акад. культури. Каф. информ.-докум. систем; Сост. Н. С. Кравец.- Х.: ХГАК, 2004.- 39 с.

11. ДСТУ ISO/IEC 13236:2003. Інформаційні технології: Якість послуг : Основні положення : Нац. Стандарт України.- Вид. офіц.- Чинний від 2005-07-01.- К.: Держспоживстандарт України, 4. 2005.- 49 с.

12. УКРАЇНА. ЗАКОНИ. Закон України Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності : За станом на 19 лип. 2006 р. / Верхов. Рада України.- Офіц. вид.- К.: Парлам. вид-во, 2006.- 38 с.

13. ДСТУ 4423-1:2005. Керування документаційними процесами [Текст]. Ч. 1. Основні положення (ISO 15489-1:2001, MOD) : нац. стандарт України.- Вид. офіц.- К.: Держспоживстандарт України, 2007.- 28 с.

14. ДСТУ 4423-2:2005. Керування документаційними процесами [Текст]. Ч. 2. Настанови (ISO/TR 15489-2:2001, MOD) : нац. стандарт України.- Вид. офіц.- К.: Держспоживстандарт України, 2007.- 44 с.

15. УКРАЇНА. ЗАКОНИ. Закон України Про стандартизацію : За станом на 01.08.2014 р. / Верхов. Рада України.- Офіц. вид.- К.: Парлам. вид-во, 2014.- 38 с. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 31, ст.2405, стаття 1058.

16. ДСТУ 3008:2015 Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання: Видання офіційне:— К.: ДП«УкрНДНЦ», 2016.— (Інформація та документація).— 31 с.

17. Конспект лекцій:стандартизація в інформаційно-документних технологіях [Електронний ресурс]/ Н. С. Кравець//— Х.:ХДАК,2015—27с. — Режим доступу: <http://inf-di.narod.ru/index/did/0-50>

Додаткова:

18. Шаповал, М.І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації : Підручник /Європ. ун-т фінансів, інформ. систем, менеджменту і бізнесу.- 3-є вид., перероб. і доп.- К.: Вид-во Європ. ун-ту фінансів, інформ. систем, менеджменту і бізнесу, 2000.- 174 с.

19. Гречихин, А. А. Вузовская учебная книга: типология, стандартизация, компьютеризация : Учеб.-метод. пособие в помощь автору и редактору / А. А. Гречихин, Ю. Г. Дреус. — М.: Логос: Моск. гос. ун-т печати, 2000.- 255 с.

20. ДСТУ 2226—93. Автоматизовані системи. Терміни та визначення.,

21. ДСТУ 2228—93. Системи оброблення інформації. Підготовлення і оброблення даних. Терміни та визначення,

22. ДСТУ 2229—93. Системи оброблення інформації. Локальні обчислювальні мережі. Терміни та визначення,

23. ДСТУ 2396—94 (ІСО 2382-16:1978). Системи оброблення інформації. Теорія інформації. Терміни та визначення,

24. ДСТУ 2940—94. Системи оброблення інформації. Керування процесами оброблення даних. Терміни та визначення,

25. ДСТУ 3396.0.—96 Захист інформації, Технічний захист інформації. (в 3-х частинах),

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

АРХІТЕКТУРА ДОКУМЕНТА — це правила означування структури документів у термінах множини компонентів та порцій вмісту і подання документів у термінах складників і атрибутів; структурна інформація документа, яка становить множину з одної чи більше таких структур: специфічна логічна структура, специфічна макетна структура, родова логічна структура і/або родова макетна структура.

БАЗОВІ ОБ'ЄКТИ — це об'єкти, які не мають підпорядкованих об'єктів.

КЛАС АРХІТЕКТУРИ ДОКУМЕНТА — це множина правил означення структури та подання документів у форматованій формі, оброблюваній формі чи форматованій оброблюваній формі.

КЛАС ОБМІННОГО ФОРМАТУ — форма обмінного формату, придатна для спеціального застосування. Визначені класи різняться впорядкуванням обмінних елементів даних або їх кодуванням.

КОДЕКС УСТАЛЕНОЇ ПРАКТИКИ — нормативний документ, що містить рекомендації щодо практик чи процедур проектування, виготовлення, монтажу, технічного обслуговування або експлуатації обладнання, конструкцій чи виробів.

ЛОГІЧНИЙ КОРИНЬ ДОКУМЕНТА — це об'єкт найвищого рівня ієрархії специфічної логічної структури.

МАКЕТНИЙ КОРИНЬ ДОКУМЕНТА — це об'єкт найвищого рівня ієрархії специфічної макетної структури.

МАКЕТНИЙ ОБ'ЄКТ — елемент специфічної макетної структури документа, наприклад сторінка, блок.

ОБМІННИЙ ФОРМАТ — правила подавання документа з метою обміну.

ОБРОБЛЮВАНА ФОРМА — форма подання документа, яка дозволяє редагування й форматування.

ОПИСОВЕ ПОДАННЯ описує, як подаються елементи документа та властивості цих елементів.

ПРОФІЛЬ ДОКУМЕНТА надає інформацію за допомогою атрибутів, що належать документу в цілому, він включає інформацію для оброблення документа. Профіль містить

інформацію для використання людиною чи для машинного оброблення.

РЕГІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ СТАНДАРТИЗАЦІЇ — організація, що займається стандартизацією, членство в якій відкрите для відповідних національних органів держав лише одного географічного, політичного або економічного простору.

СКЛАДЕНИЙ ОБ'ЄКТ — це об'єкт, який має один чи більше підпорядкованих об'єктів.

СТАНДАРТ — нормативний документ, заснований на консенсусі, прийнятий визнаним органом, що встановлює для загального і неодноразового використання правила, настанови або характеристики щодо діяльності чи її результатів, та спрямований на досягнення оптимального ступеня впорядкованості в певній сфері.

СТАНДАРТИЗАЦІЯ — діяльність, що полягає в установленні положень для загального та неодноразового використання щодо наявних чи потенційних завдань і спрямована на досягнення оптимального ступеня впорядкованості в певній сфері.

СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ описує структурні елементи документа і зв'язки між цим елементами.

ТЕХНІЧНІ УМОВИ — нормативний документ, що встановлює технічні вимоги, яким повинна відповідати продукція, процес або послуга, та визначає процедури, за допомогою яких може бути встановлено, чи дотримані такі вимоги

ФОРМАТОВАНА ФОРМА — форма подання документа, яка уможливує показ документа, як передбачено висилачем, і не підтримує редагування й (пере)форматування.

ФОРМАТОВАНА ОБРОБЛЮВАНА ФОРМА — форма подання документа, яка дозволяє показ документа, як передбачено висилачем, і підтримує також редагування та (пере)форматування.

ШРИФТ — множина символізображень, звичайно зі спільним накресленням і розміром.

ODA (OFICE DOCUMENT ARCHITECTURE) – КОНСТРУКТ — є інформаційним об'єктом, що є атомарним конструктом (атомом), складним конструктом (сполукою) — це порції вмісту, пов'язані із класом об'єктів

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ

«Стандартизація в інформаційно-документних технологіях»

Розділ 1.

1. Міжнародна організація стандартизації ISO а її стандарти щодо представлення електронних документів. Роль стандартів у розвитку та розповсюдженні інформаційних технологій.

2. Форми подання електронного документа.

3. Вміст архітектури документа: структурна модель та описове подання.

4. Структурна модель документа, порції вмісту та їх архітектура.

5. Класи архітектури документа.

6. Модель оброблення документів.

7. Типи структур документа та їх опис.

8. Логічна структура документів.

9. Макетна структура документів.

10. Типи атрибутів документа і формат їх завдання.

11. Профіль документа, його призначення та вміст.

12. Класи атрибутів профілю документа.

13. Мінімальна множина атрибутів профілю документа.

Розділ 2.

14. Історія розвитку електронних бібліотек.

15. Стандарти, запропоновані корпорацією World Wide Web Consortium.

16. Структура і класифікація інтерфейсів користувача.

17. Вимоги до інтерфейсу користувача автоматизованої інформаційної системи.

18. Методи оцінки якості інтерфейсу користувача.

19. Призначення технічного завдання.

20. Відповідальні за розробку і затвердження технічного завдання.

21. Технічне завдання на створення веб-сайта.

Розділ 3.

22. Міжнародні стандарти з керування інформаційною безпекою.

23. Етапи розробки та впровадження системи управління

інформаційною безпекою.

24. Призначення формату обміну службовими документами.

25. Формат обміну службовими документами, класи обмінного формату.

26. Класи архітектури символьного вмісту електронного документа.

27. Архітектура символьного вмісту, позиціювання символів.

28. Архітектури геометрично графічного та растровографічного вмісту.

29. Принципи розміщення на сторінці елементів зображення.

Розділ 4.

30. Формальні методи опису профілю або шаблону документа.

31. Базові поняття мови формальних завдань IMCL.

32. Мова інформаційного моделювання, продукційні правила.

33. Мова інформаційного моделювання, структура формальних завдань.

Навчальне видання

**СТАНДАРТИЗАЦІЯ В ІНФОРМАЦІЙНО-ДОКУМЕНТНИХ
ТЕХНОЛОГІЯХ**

Програма та навчально-методичні матеріали
для студентів 3 курсу спеціальності
«Документознавство та інформаційна діяльність»

Укладач:

канд. техн. наук, доцент *Кравець Н. С.*

Друкується в авторській редакції

Комп'ютерний набір
Кравець Н. С.

Комп'ютерна верстка
Кравець Н. С.

План 2017

Підписано до друку __. __. 2008 Формат 60x84 1/16
Гарнітура «Times». Папір для мн. ап. Друк. ризограф.
Ум. друк. арк. ____ . Обл.-вид. арк. ____ . Тираж ____ . Зам. № ____

ХДАК, 61003, Харків-3, Бурсацький узвіз, 4
Надруковано в лаб. множ. техніки ХДАК