

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

**Робоча програма
навчальної дисципліни
"АВТОМАТИЗАЦІЯ ДОКУМЕНТООБІГУ"
для студентів спеціальності 7.05010101
"Інформаційні управляючі системи і технології"
всіх форм навчання**

**Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2016**

УДК 004.01(07)
ББК 65.050.286р
Р 58

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем.
Протокол № 2 від 16.09.2015 р.

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Укладачі: А. В. Гниря
О. Г. Король

Робоча програма навчальної дисципліни "Автоматизація Р 58 документообігу" для студентів спеціальності 7.05010101 "Інформаційні управляючі системи і технології" всіх форм навчання : [Електронне видання] / уклад. А. В. Гниря, О. Г. Король. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 45 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), критерії оцінювання знань студентів, професійні компетентності, якими повинен володіти студент після вивчення навчальної дисципліни.

Рекомендовано для студентів спеціальності 7.05010101 "Інформаційні управляючі системи і технології" всіх форм навчання.

УДК 004.01(07)
ББК 65.050.286р

© Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця, 2016

Вступ

У сучасних умовах переходу до постіндустріальної економіки головними конкурентними перевагами поряд з інтелектуальним капіталом, нематеріальними активами є інформація та знання. Все більша частина трудової діяльності працівників пов'язана з переробкою інформації, її перетворенням на знання, які втілюються в продуктах організації та документах, що супроводжують її діяльність. До того ж, зростає частка інформації, яка не є формалізованою та не вкладається у формат баз даних, така інформація називається контентом – документи, аудіо-, відео файли.

Проблеми управління неструктурованою інформацією вирішуються в рамках концепції менеджменту – ECM Enterprise Content Management. Потужним інструментарієм реалізації даної концепції є ECM технології та системи. У вітчизняній практиці проблеми автоматизації завдань управління документами, електронними документами, а останнім часом і контентом вирішуються засобами систем електронного документообігу (СЕД). Автоматизація документообігу організації забезпечує введення, збереження, накопичення інформації, ефективний її пошук та доставку співробітникам, підтримку створення електронних документів, колективну роботу над ними, в результаті чого підвищується ефективність трудової діяльності, а отже і конкурентоспроможності організації.

Навчальна дисципліна "Автоматизація документообігу" є базовою навчальною дисципліною та вивчається згідно з навчальним планом підготовки фахівців освітнього ступеню "спеціаліст" за спеціальністю 7.05010101 "Інформаційні управляючі системи і технології" всіх форм навчання.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни		
		денна форма навчання	заочна форма навчання	
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 0501 "Комп'ютерні науки"	Базова		
Змістових модулів – 2	Спеціальність 7.05010101 "Інформаційні управляючі системи і технології"	Рік підготовки		
Індивідуальне науково-дослідне завдання (ІНДЗ)		1-й	1-й	
		Семестр		
		1-й	1-й, 2-й	
		Лекції		
Загальна кількість годин: 90 – денна, 252 – заочна		16 год	16 год	
		Практичні, семінарські		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2; самостійної роботи студента – 3		Освітній ступінь: спеціаліст	Лабораторні	
			18 год	20 год
			Самостійна робота	
	56 год		216 год	
	Вид контролю			
		екзамен		
		4 год	4 год	

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

- для денної форми навчання – 61 %;
- для заочної форми навчання – 67 %.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання даної навчальної дисципліни є формування знань і навичок стосовно використання ЕСМ-технологій для автоматизації управління документами та контентом в організаціях.

Для досягнення мети поставлені такі основні **завдання**:

- засвоєння основних технологій, що використовуються для автоматизації документообігу організації та управління контентом;
- отримання навичок роботи в системі електронного документообігу, засвоєння її типових функцій;
- проекування модулю СЕД;

здійснення управління проектом впровадження СЕД;

ІНДЗ оволодіння навичками самостійного здійснення аналізу технологій для розроблення СЕД.

"Автоматизація документообігу" – навчальна дисципліна, що вивчає технології та принципи створення, впровадження в організації систем та рішень щодо автоматизованого управління документами та контентом.

Об'єктом навчальної дисципліни є принципи, сучасні технології та рішення щодо автоматизації документообігу, управління корпоративним контентом в організаціях та роботи пов'язані з їх впровадженням.

Предметом навчальної дисципліни є управління корпоративним документообігом та контентом на основі сучасних інформаційних технологій.

Вивчення даної навчальної дисципліни студент розпочинає, прослухавши більшість навчальних дисциплін циклу професійної підготовки освітнього рівня бакалавр напряду підготовки "комп'ютерні науки". Теоретико-методологічною базою вивчення цієї дисципліни є такі навчальні дисципліни, як: "Технологія створення програмних продуктів", "Системний аналіз", "Управління ІТ-проектами", "Проектування інформаційних систем", "Економіка та бізнес".

У свою чергу, знання з даної дисципліни допомагають у виконанні дипломного проекту.

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час лекційних занять та виконання лабораторних робіт. Також велике значення в процесі вивчення та закріплення знань має самостійна робота студентів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

понятійний та категорійний апарат щодо СЕД та ЕСМ технологій;

мету створення, призначення та вимоги до СЕД;

стадії життєвого циклу документа;

призначення, типову функціональність та основи організації СЕД, систем діловодства, ЕСМ-систем, Workflow-систем, електронних архівів;

карту ЕСМ-технологій, яка розроблена AIIM (Association for Information and Image Management);

процеси та етапи впровадження СЕД;

сучасний стан розвитку і впровадження СЕД на підприємствах і в організаціях України;

вміти:

працювати в середовищах готових програмних продуктів, які реалізують функціональність СЕД;

проводити аналіз, оцінювання СЕД різних виробників за визначеними критеріями;

здійснювати обґрунтований вибір СЕД для організацій;

формулювати вимоги до СЕД, що розробляється;

проектувати модуль СЕД;

розробляти план проекту впровадження СЕД.

У процесі викладання навчальної дисципліни основна увага приділяється оволодінню студентами професійними **компетентностями**, що наведені в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Професійні компетентності, які отримують студенти після вивчення навчальної дисципліни

Код компетентності	Назва компетентності	Складові компетентності
АДок1*	Вирішувати завдання управління документами та контентом організації з використанням сучасних автоматизованих технологій	Проводити діагностику підприємства щодо потреби впровадження систем електронного документообігу
		Здійснювати бізнес-процеси організації з використанням інструментарія СЕД
		Проводити моніторинг поданих на ринку пропозицій СЕД та ЕСМ-рішень
		Обґрунтовувати вибір СЕД та вміти його презентувати
АДок2	Розробляти елементи СЕД та ЕСМ рішень	Формулювати вимоги до СЕД та ЕСМ-рішень
		Проектувати елементи СЕД
		Планувати заходи щодо впровадження СЕД в організації

* Автоматизація документообігу.

Структуру складових професійних компетентностей та їх формування відповідно до Національної рамки кваліфікацій України наведено в табл. А.1 додатка А.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1

Основи побудови систем електронного документообігу (СЕД)

Тема 1. Загальні питання електронного документообігу та управління контентом. Стандарти та правові аспекти управління документами

1.1. Характеристика предметної області систем електронного документообігу (СЕД).

Основні поняття й категорії предметної області СЕД: поняття документообігу, діловодства, потоки документів у документообігу організації, стадії життєвого циклу документа, необхідність їхньої автоматизації.

1.2. Концепція управління контентом.

Поняття контенту, види контенту. Основні положення концепції управління контентом. Обґрунтування необхідності автоматизованого управління контентом.

1.3. Нормативно-правові аспекти управління електронними документами.

Закони України "Про електронні документи та електронний документообіг", "Про електронний цифровий підпис" та ін.

Тема 2. Системи електронного документообігу

2.1. Сутність СЕД.

Визначення поняття "система електронного документообігу". Порівняння підходів до визначення СЕД. Мета впровадження СЕД. Призначення СЕД. Об'єкти СЕД.

2.2. Місце СЕД в інформаційній системі організації, її функціональність.

Місце СЕД в організації бюрократичного типу. Місце СЕД на промисловому підприємстві. Місце СЕД в організації торгівлі (товарами або послугами). Перелік типових функцій СЕД.

2.3. Вимоги до СЕД.

Стандарти, в яких сформульовано вимоги до систем управління електронними документами. Державний стандарт США DoD "Вимоги до програмних додатках для управління електронними документами" ("Design Criteria Standard For Electronic Records Management Software Applications"). Стандарт, що діє в країнах ЄС "Типові вимоги по управлінню електронними документами" (Model requirements for the management of electronic records – MoReq).

Тема 3. Технології управління електронними документами та контентом

3.1. Сутність технологій управління контентом (ЕСМ-систем).

Визначення поняття "Enterprise Content Management (ЕСМ)". Провідні світові асоціації, що займаються питаннями управління електронними документами та контентом: AIIM, ARMA. Дорожня карта ЕСМ-технологій від AIIM.

3.2. Підсистема введення інформації в СЕД та ЕСМ рішеннях.

Склад технологій введення інформації в СЕД. Технології сканування, оцифровки електронних образів, обробки форм. Технології OCR, ICR, OMR. Централізована, децентралізована та розподілена моделі введення інформації в СЕД. Технологія потокового введення документів.

Тема 4. Технології ідентифікації електронних документів

4.1. Технологія штрихкової автоматичної ідентифікації документів.

Визначення поняття штрихкоду в СЕД. Приклади застосування штрихкоду в СЕД. Переваги застосування технології штрихкування в СЕД.

4.2. Технологія електронного цифрового підпису.

Визначення поняття електронного цифрового підпису (ЕЦП). Основні поняття ЕЦП: закритий ключ, відкритий ключ, сертифікат електронного цифрового підпису. Варіанти реалізації механізму ЕЦП: вбудований в СЕД, самостійний програмний продукт, у вигляді надбудови в додатку. Діяльність центрів сертифікації ключів.

Змістовий модуль 2

Розвиток технологій та функціональності СЕД та ЕСМ-систем

Тема 5. Підсистеми збереження, архівування контенту

5.1. Вимоги до збереження електронних документів.

Вимоги та строки зберігання документів встановлені законодавством.

5.2. Організація підсистеми збереження документів та контенту

Збереження на фізичному рівні: SAN-, NAS-сховища, файлові системи, CMS (Content Management System), бази даних, сховища даних, репозиторії. Технологія інтеграції контенту. Формати збереження електронних документів.

5.3. Організація підсистеми архівування.

Завдання підсистеми архівування. Міграція контенту. Довгострокова архівація контенту.

5.4. Електронні архіви.

Визначення поняття "електронний архів". Особливості електронних архівів сформульовані в стандарті вимог MoReq II. Організація електронного архіву на логічному та фізичному рівнях. Види електронних архівів. Функціональність електронних архівів.

Тема 6. Підсистема управління електронними документами та контентом. Підсистема доставки

6.1. Склад підсистеми управління за видами контенту.

Управління документами (Document Management). Управління інформацією, значущою з точки вимог законодавства або бізнесу (Records Management). Управління цифровими активами (Digital Asset Management). Управління електронною поштою (Email Management). Управління веб-контентом (Web Content Management). Організація взаємодії (Collaboration). Управління бізнес-процесами (Business Process Management , Workflow).

6.2. Технології, що забезпечують управління електронними документами та контентом.

Технології спільної роботи. Управління бізнес-процесами. Завдання, що вирішує система Workflow. Служби системи Workflow. Типи

маршрутизації в системах Workflow. Аутсорсинг в управлінні електронними документами та контентом.

6.3. Організація доступу до інформації.

Організація пошуку електронних документів та контенту в СЕД. Технології розповсюдження електронних документів та контенту. Технології безпеки. Виведення електронних документів та контенту.

Тема 7. Проект впровадження СЕД та ЕСМ-рішень в організаціях

7.1. Передпроектний аналіз бізнес-процесів підприємства, його інформаційної системи.

Аналіз інформаційної системи підприємства з метою виявлення резервів підвищення ефективності у сфері управління документами та інформаційним контентом. Формування вимог до СЕД.

7.2. Критерії вибору СЕД та ЕСМ-рішень.

Критерії вибору та впровадження систем електронного документообігу. Оцінка альтернатив, обґрунтування вибору.

7.3. Стадії проекту впровадження СЕД та ЕСМ-рішень.

7.4. Управління проектом впровадження СЕД та ЕСМ-рішень.

4. Структура навчальної дисципліни

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

Вивчення студентом навчальної дисципліни відбувається шляхом послідовного і ґрунтовного опрацювання навчальних модулів. Навчальний модуль – це окремий, відносно самостійний блок дисципліни, який логічно об'єднує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом та взаємозв'язками. Тематичний план дисципліни складається 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				усього	у тому числі			
		лекційні	лабораторні	самостійна робота			лекційні	лабораторні	самостійна робота	
виконання ІНДЗ	підготовка до занять			виконання ІНДЗ	підготовка до занять					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Змістовий модуль 1										
Основи побудови систем електронного документообігу (СЕД)										
<i>Тема 1.</i> Загальні питання електронного документообігу та управління контентом. Стандарти та правові аспекти управління документами	10	2	2	3	3	24	2	2	10	10
<i>Тема 2.</i> Системи електронного документообігу	10	2	2	3	3	34	2	2	15	15
<i>Тема 3.</i> Технології управління електронними документами та контентом	10	2	2	3	3	34	2	2	–	30
<i>Тема 4.</i> Технології ідентифікації електронних документів	10	2	2	3	3	34	2	2	–	30
Разом за змістовим модулем 1	40	8	8	12	12	126	8	8	25	85

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Змістовий модуль 2										
Розвиток технологій та функціональності СЕД та ЕСМ-систем										
<i>Тема 5. Підсистеми збереження, архівування контенту</i>	11	2	2	3	4	34	2	2	–	30
<i>Тема 6. Підсистема управління електронними документами та контентом. Підсистема доставки</i>	10	2	2	3	4	36	2	4	–	30
<i>Тема 7. Впровадження СЕД та ЕСМ-рішень в організаціях</i>	28	4	6	9	9	56	4	6	–	46
Разом за змістовим модулем 2	50	8	10	15	17	126	8	12	–	106
Усього годин	90	16	18	27	29	252	16	20	25	191
<i>Підготовка до екзамену</i>	10	–	–	–	10	10	–	–	–	10
<i>Передекзаменаційні консультації</i>	2	–	–	–	–	2	–	–	–	–
Екзамен	4	–	–	–	–	4	–	–	–	–

5. Теми лабораторних занять

Лабораторне заняття – це форма навчального заняття, за якої студент під керівництвом викладача особисто проводить імітаційні експерименти чи досліди з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень навчальної дисципліни. У ході лабораторних робіт студент набуває професійних компетенцій та практичних навичок роботи з комп'ютерним обладнанням відповідними програмними продуктами. За результатами виконання завдання на лабораторному занятті студенти оформляють індивідуальні звіти про його виконання та захищають ці звіти перед викладачем (табл. 5.1).

Перелік тем лабораторних занять

Назва теми	Програмні питання	Кількість годин	Література
<i>Тема 1.</i> Загальні питання електронного документообігу та управління контентом	<i>Завдання 1.</i> Відтворення життєвого циклу документів організації в СЕД (на прикладі укладання договору, вхідної, вихідної кореспонденції)	2	Основна: [1; 5]. Інформаційні ресурси: [13; 22; 23]
<i>Тема 2.</i> Системи електронного документообігу. <i>Тема 3.</i> Технології управління електронними документами та контентом	<i>Завдання 2.</i> Тестування, аналіз, основних режимів роботи та функціональності СЕД. 2.1. Результати роботи в режимах системи. 2.2. Редактор потоків робіт	4	Основна: [1; 5]. Інформаційні ресурси: [13; 22; 23]
<i>Тема 4.</i> Технології ідентифікації електронних документів. <i>Тема 5.</i> Підсистеми збереження, архівування контенту. <i>Тема 6.</i> Підсистема управління електронними документами та контентом. Підсистема доставки	<i>Завдання 3.</i> Проектування модуля СЕД. 3.1. Розроблення специфікації вимог до модуля. 3.2. Розроблення вимог до режиму у вигляді діаграм варіантів використання. 3.3. Розроблення моделей даних. 3.4. Презентація проекту модуля СЕД	8	Основна: [1; 5]. Додаткова: [8; 9]. Інформаційні ресурси: [14; 15; 17 – 19; 21 – 23]
<i>Тема 7.</i> Впровадження СЕД та ЕСМ-рішень в організаціях	<i>Завдання 4.</i> Розроблення плану проекту впровадження СЕД. 4.1. Планування робіт щодо впровадження модуля. 4.2. Презентація	4	Основна: [1; 5]. Додаткова: [8; 9]. Інформаційні ресурси: [14; 15; 17 – 19; 21 – 23]
Усього годин		18	

5.1. Завдання до лабораторних робіт

Завдання до лабораторної роботи 1

Відтворення життєвого циклу документів організації в СЕД (на прикладі укладання договору, реєстрації вхідної, вихідної кореспонденції)

Мета: в СЕД відобразити процес підготовки та укладання договору організації.

Завдання: в системі електронного документообігу потрібно відтворити процес підготовки та укладання договору, для цього потрібно виконати такі дії:

- 1) створити вихідний документ – комерційну пропозицію для відправлення її контрагенту;
- 2) зареєструвати вхідний документ, що підтверджує наміри про укладання угоди;
- 3) у зв'язку з цим у відділі продажів створити завдання про підготовку проекту договору та призначити виконавця завдання;
- 4) узгодити проект договору у керівника відділу продажів, та юриста;
- 5) після затвердження проекту договору відправити його контрагенту;
- 6) зареєструвати отримання вхідного документу з уточненими умовами;
- 7) у зв'язку з уточненими умовами проект договору відправити на доробку, а після цього відправити знову на узгодження;
- 8) відправити другу версію проекту договору контрагенту;
- 9) зареєструвати лист-підтвердження від контрагента зі згодою з умовами договору;
- 10) відобразити підготовку договору, проходження узгодження та відправлення на підпис директору.

Завдання до лабораторної роботи 2

Тестування й аналіз основних режимів роботи та функціональності СЕД

Мета: ознайомитись з основними функціями та режимами роботи СЕД.

Завдання: ознайомитись, здійснити тестування та аналіз функціональних можливостей готової СЕД.

За результатами роботи підготувати звіт, який повинен містити:

1. Опис призначення кожного режиму роботи в СЕД (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

Перелік режимів роботи та функцій СЕД

Режим роботи СЕД	Призначення режиму	Функції, доступні дії режиму
Реєстрація документів		
Узгодження документів		
Доручення, задачі		
Функції пошуку		
..... і т. д.		

2. Результати роботи за кожним режимом СЕД (реєстраційні картки створених документів, резолюції, доручення, завдання за документом, встановлення маршруту узгодження документу, узгодження, підписання, результати пошуку документів і т. д.).

3. За двома режимами роботи СЕД скласти діаграми варіантів використання, які будуть відображувати вимоги до режиму системи щодо користувачів, функцій, документів, що формуються в результаті роботи режиму, або результатів запитів.

4. Виявлені у ході роботи з системою помилки, обмеження, недоліки записати у табл. 5.3.

Таблиця 5.3

Таблиця аналізу виявлених помилок, недоліків, обмежень СЕД

Найменування помилок, недоліків, обмежень	Дії, що її викликають	Пояснення

5. Висновок.

Завдання до лабораторної роботи 3 **Проектування модуля СЕД**

Мета: проектування модуля системи електронного документообігу.

Завдання: Створити специфікацію вимог до модуля СЕД. Завдання виконується в групах по 2 студенти.

Модулі СЕД:

Введення документів.

Розгляд та узгодження документів.

Управління договорами.

Маршрутизація документів.

Збереження та архівування документів.

Пошук документів.

Управління правами доступу до контенту.

Комунікаційне середовище СЕД.

Завдання до лабораторної роботи 4

Проектування процесу розгортання/впровадження СЕД та ЕСМ систем

Мета: отримання практичних навичок створення проекту розгортання / впровадження СЕД та ЕСМ систем, планування часу та матеріальних ресурсів.

Завдання:

1. Потрібно описати ідею проекту впровадження СЕД, де передбачені такі пункти:

організація, для якої створюється проект (виробниче підприємство, банківська установа, установа державного управління або ін.);

функції документообігу та управління контентом, що планується автоматизувати;

типове чи інтегроване рішення впроваджується, обґрунтуйте вибір платформи СЕД;

кількість користувачів СЕД;

спосіб введення даних у систему;

з якими системами планується інтеграція СЕД.

2. Створити план-графік робіт проекту впровадження СЕД на основі наведеного нижче типового прикладу:

Розгортання / Впровадження ІС

1) Навчання користувачів ІС:

- Технічне забезпечення процесу навчання користувачів ІС.

- Навчання користувачів ІС Дії: Підготовка програм навчання користувачів. Організація навчання користувачів. Навчання користувачів ІС. Вихідне тестування користувачів ІС. Збір зауважень і побажань користувачів для розвитку ІС.

- Методологічне забезпечення навчання користувачів ІС.

2) Розгортання ІС у замовника:

- Розгортання ІС у замовника.

- Організаційне і технологічне забезпечення розгортання ІС у замовника.

- Розгортання серверної частини ІС у замовника Дії: Перевіряти відповідність серверів вимогам ІС до устаткування і програмного забезпечення; Інсталювати серверну частину ІС у замовника; Верифікувати правильність установки серверної частини ІС у замовника.

- Розгортання робочих місць ІС у замовника.

Дії: Перевіряти відповідність робочих місць вимогам ІС до устаткування і програмного забезпечення; Інсталювати ІС на робочих місцях замовника; Верифікувати правильність установки ІС на робочих місцях замовника.

3) Установка і налаштування системного ПЗ:

- Установка і налаштування системного і прикладного ПЗ, необхідного для функціонування ІС, відповідно до трудового завдання.

Дії: Установка операційних систем. Налаштування операційних систем для оптимального функціонування ІС. Установка СУБД. Налаштування СУБД для оптимального функціонування ІС.

4) Налаштування устаткування:

- Налаштування устаткування, необхідного для роботи ІС, відповідно до трудового завдання.

- Налаштування устаткування, необхідного для роботи ІС.

5) Інтеграція ІС, що розробляється, з існуючими ІС:

- Інтеграція ІС з існуючими ІС у замовника відповідно до трудового завдання.

Дії: Розробка інтерфейсів обміну даними. Розробка форматів обміну даними. Розробка технології обміну даними між ІС і існуючими системами.

6) Оптимізація роботи ІС:

- Оптимізація роботи ІС.

- Організаційне і технологічне забезпечення оптимізації роботи ІС.

Дії: Кількісне визначення існуючих параметрів роботи ІС. Визначення параметрів, які мають бути поліпшені і визначення нових цільових показників роботи ІС. Оптимізація ІС з метою досягнення нових цільових показників.

3. Провести планування часу виконання проекту та трудовитрат.

6. Самостійна робота

Самостійна робота студента (СРС) – це форма організації навчального процесу, за якої заплановані завдання виконуються студентом 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.

У ході самостійної роботи студент має перетворитися на активного учасника навчального процесу, навчитися свідомо ставитися до оволодіння теоретичними і практичними знаннями, вільно орієнтуватися в інформаційному просторі, нести індивідуальну відповідальність за якість власної професійної підготовки. СРС включає: опрацювання лекційного матеріалу; опрацювання та вивчення рекомендованої літератури, основних термінів та понять за темами дисципліни; підготовку до практичних, семінарських, лабораторних занять; поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань; виконання індивідуальних завдань (вирішення розрахункових індивідуальних та комплексних завдань) за вивченою темою; пошук (підбір) та огляд літературних джерел за заданою проблематикою 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 джерелами інформації, нормативними актами з питань електронного документообігу. Основні види самостійної роботи, які запропоновані студентам для засвоєння теоретичних знань з навчальної дисципліни, наведені в табл. 6.1.

Завдання для самостійної роботи студентів та форми її контролю

Назва теми	Зміст самостійної роботи студентів	Кількість годин	Форми контролю СРС	Література
1	2	3	4	5
Змістовий модуль 1				
Основи побудови систем електронного документообігу (СЕД)				
<i>Тема 1.</i> Загальні питання електронного документообігу та управління контентом. Стандарти та правові аспекти управління документами	Підготовка до лекції, підготовка до лабораторного заняття, пошук матеріалів та нормативних документів, що регламентують документообіг у професійній сфері	6	Презентація результатів. Підготовлений звіт з лабораторної роботи	Основна: [3; 5; 6]. Додаткова: [8]
<i>Тема 2.</i> Системи електронного документообігу	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою, підготовка до лабораторного заняття	6	Презентація результатів. Підготовлений звіт з лабораторної роботи	Основна: [2 – 6]. Додаткова: [8]
<i>Тема 3.</i> Технології управління електронними документами та контентом	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою, підготовка до лабораторного заняття	6	Презентація результатів. Підготовлений звіт з лабораторної роботи	Основна: [2 – 6]. Додаткова: [8]
<i>Тема 4.</i> Технології ідентифікації електронних документів	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою, підготовка до лабораторного заняття	6	Презентація результатів. Підготовлений звіт з лабораторної роботи	Основна: [1 – 6]. Додаткова: [7]
Усього за змістовим модулем 1		24		
Змістовий модуль 2				
Розвиток технологій та функціональності СЕД та ЕСМ-систем				
<i>Тема 5.</i> Підсистеми збереження, архівування контенту	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	7	Презентація результатів. Підготовлений звіт з лабораторної роботи	Основна: [1 – 3; 6]

1	2	3	4	5
Тема 6. Підсистема управління електронними документами та контентом. Підсистема доставки	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; підготовка до практичного заняття, підготовка до <i>тестування</i>	7	Презентація результатів. Підготовлений звіт з лабораторної роботи	Основна: [1; 2; 4 – 6]
Тема 7. Впровадження СЕД та ЕСМ-рішень в організаціях	Вивчення лекційного матеріалу, пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою; підготовка до лабораторного заняття, підготовка до контрольної роботи	18	Презентація результатів. Підготовлений звіт з лабораторної роботи. Захист індивідуального завдання	Основна: [1 – 6]. Додаткова: [7; 8]
Усього за змістовим модулем 2		32		
<i>Підготовка до екзамену</i>		10		Основна: [1 – 6]. Додаткова: [7; 8]
Екзамен		4		
Усього за модулем		70		

6.1. Індивідуальне науково-дослідне завдання

Індивідуальне науково-дослідне завдання (ІНДЗ) виконується студентами самостійно при консультуванні викладачем протягом вивчення дисципліни відповідно до графіка навчального процесу.

ІНДЗ виконується з метою систематизації, закріплення, поглиблення й узагальнення знань, одержаних студентами за час навчання, та набуття практичних навичок їх застосування при вирішенні проблем управління контентом на підприємстві (в організації) з використанням сучасних засобів телекомунікацій, комп'ютерної техніки та розвинутих інструментальних засобів.

Індивідуальне науково-дослідне завдання припускає наявність наступних елементів наукового дослідження: практичної значущості; комплексного системного підходу до вирішення завдань дослідження; використання передових сучасних інформаційних технологій.

6.2. Тематика ІНДЗ і вимоги до змісту ІНДЗ

Тематика ІНДЗ з дисципліни "Автоматизація документообігу" направлена на аналіз актуальних проблем в області управління контентом організації та автоматизації документо орієнтованих бізнес-процесів.

Предметом дослідження є сучасні документаційні технології, що використовуються при розробці СЕД та ЕСМ-рішень.

Теми ІНДЗ з дисципліни "Автоматизація документообігу"

1. Організація модуля канцелярії у СЕД.
2. Автоматизація етапів життєвого циклу документів у СЕД.
3. Концепція життєвого циклу документа і її реалізація в СЕД.
4. Автоматизація процесів обробки паперових документів у СЕД.
5. Використання штрих-кодової ідентифікації документів у СЕД.
6. Технологія електронного цифрового підпису документів у СЕД.
7. Перехід від технологій електронного документообігу до технологій управління контентом.
8. Управління бізнес-процесами й потоками робіт у системах класу Workflow.
9. Контроль виконання доручень і робіт у СЕД.
10. Підтримка спільної роботи в СЕД та ЕСМ рішеннях.
11. Організація спільної роботи співробітників над документами в СЕД.
12. Реалізація інформаційної взаємодії співробітників у системах електронного документообігу.
13. Організація робочого місця в СЕД.
14. Архівація інформації різних видів і форм у СЕД.
15. Реалізація Web-Інтерфейсу в СЕД.
16. Реалізація повнотекстового пошуку інформації в електронному архіві.
17. Аудит дій користувачів у системі електронного документообігу.
18. Формування звітності в СЕД.
19. Організація захисту інформації в СЕД.
20. Використання технології Web-клієнтів у СЕД.
21. Використання технології ABBYY у сучасних системах електронного документообігу.

22. Платформні рішення для створення систем управління документами.

23. Апаратна платформа й програмне забезпечення СЕД.

24. Автоматизація бізнес-процесів підприємства в СЕД.

25. Організація електронних сховищ даних у СЕД.

26. Організація "зеленого офісу".

27. Маршрутизація документів у СЕД як ефективний засіб управління бізнес-процесами.

28. Порівняльна характеристика функціональності СЕД, представлених на ринку ПП України.

29. Обробка документів у територіально розподілених ІС.

30. Методи структуризації інформації з певних класифікаційних ознак в електронному архіві.

31. Реалізація реплікаційних механізмів у СЕД.

32. Системи управління знаннями.

33. Критерії вибору СЕД для впровадження на підприємстві.

34. Корпоративний інформаційний портал.

35. Системи управління корпоративним вмістом (контентом).

36. Аналітичне порівняння ECM-платформ.

37. Комплексна інтегрована корпоративна ECM-платформа Oracle.

38. Повнофункціональна ECM-платформа EMC Documentum.

39. Незалежна від інфраструктури зберігання контенту ECM-платформа OpenText ECM Suite.

40. ECM-платформа IBM.

41. ECM-платформа Alfresco.

42. Універсальна платформа для автоматизації електронного документообігу і процесів управління DocsVision.

43. Автоматизація документообігу на базі платформи 1С.

44. Організація електронного архіву.

45. Формати збереження даних у СЕД та ECM рішеннях.

46. Забезпечення довгострокового збереження інформації.

47. Питання інтеграції СЕД з ERP системами.

48. Проект впровадження СЕД в організації.

49. Організація пошуку інформації в ECM системах.

50. Управління правами доступу в СЕД та ECM рішеннях.

51. Потокове введення документів.

6.3. Контрольні запитання для самодіагностики

Тема 1. Загальні питання електронного документообігу та управління контентом. Стандарти та правові аспекти управління документами

1. Надайте визначення понять документообігу та діловодства.
2. Які потоки документів виділяють в документообігу організації?
3. Визначте сутність системи електронного документообігу. Назвіть категорії користувачів СЕД, для яких підрозділів вона призначена.
4. Визначте сутність системи діловодства. Назвіть категорії її користувачів, для яких підрозділів вона призначена.
5. Охарактеризуйте маршрути вхідного, вихідного та внутрішнього документів.
6. Назвіть типи документів, що діють у документообігу організації.
7. Наведіть визначення поняття життєвого циклу документа.
8. Назвіть стадії життєвого циклу документа.
9. Яким чином зазвичай описують життєвий цикл документа?
10. Чим обґрунтовується потреба автоматизації документообігу організації, які переваги отримує організація?
11. Визначте мету, призначення та об'єкти СЕД.
12. Дайте визначення поняття контенту, назвіть його види.
13. Назвіть основні положення концепції управління контентом.
14. Чим обґрунтовується потреба в автоматизованому управлінні контентом?
15. Назвіть нормативно-правові документи, що регламентують управління електронними документами.
16. Основні положення законів України "Про електронні документи та електронний документообіг", "Про електронний цифровий підпис", що необхідно враховувати при проектуванні, розробленні, розгортанні СЕД.

Тема 2. Системи електронного документообігу

1. Визначте мету, призначення та об'єкти СЕД.
2. Визначте поняття системи електронного документообігу.
3. Проаналізуйте потребу в розгортанні СЕД для бюрократичної організації, промислового підприємства, торгової організації.
4. Які функції реалізує СЕД, з яких підсистем вона складається?
5. Назвіть вимоги, що пред'являються до СЕД.

6. Назвіть основні світові стандарти, що регламентують вимоги до СЕД.

Тема 3. Технології управління електронними документами та контентом

1. Визначте поняття Enterprise Content Management, ЕСМ-стратегії, ЕСМ-системи.
2. Які основні принципи ЕСМ-стратегії ви можете назвати?
3. Назвіть провідні світові організації, що досліджують питання управління електронними документами та контентом.
4. Що становить дорожня карта ЕСМ-технологій від АІІМ?
5. Охарактеризуйте централізовану модель введення даних у систему.
6. Охарактеризуйте децентралізовану модель введення даних у систему.
7. Охарактеризуйте розподілену модель введення даних у систему.
8. Охарактеризуйте технології OCR, ICR, OMR підсистеми введення в ЕСМ-рішеннях.
9. Яким чином визначити структурований, слабоструктурований та неструктурований документ?
10. Опишіть технологію потокового введення документів, переваги її застосування в СЕД, в яких ситуаціях доречно застосовувати потокове введення?
11. Коли слід надати перевагу способу обробки форм по мірі їх накопичення, а коли по мірі їх надходження?
12. Яким чином слід обирати апаратне забезпечення для різних станцій (сканування, розпізнавання, верифікації) при організації потокового введення документів?

Тема 4. Технології ідентифікації електронних документів.

1. Дайте визначення поняття "штрих-код".
2. Назвіть переваги застосування технології штрих-кодування документів у СЕД.
3. Дайте визначення поняття електронного цифрового підпису.
4. Назвіть переваги застосування механізму ЕЦП при організації електронного документообігу організації.
5. Що становить особистий ключ (закритий ключ)?

6. Що становить відкритий ключ?
7. Що становить сертифікат ЕЦП та яке його призначення?
8. Які етапи міжкорпоративного обміну електронними документами можна виділити?
9. У чому полягає сутність діяльності центрів сертифікації ключів?
10. Проаналізуйте, коли зручно обрати варіант реалізації механізму ЕЦП вбудований в СЕД, коли у якості самостійного програмного продукту?

Тема 5. Підсистеми збереження, архівування контенту

1. Який документ в Україні регламентує строки збереження документів, що створюються в процесі діяльності державних органів, органів місцевого самоврядування, інших установ, підприємств та організацій?
2. Які строки збереження документів передбачені для різних видів документів?
3. Які технології застосовуються при організації підсистеми збереження в СЕД та ЕСМ-рішеннях?
4. Чим потрібно керуватись при обранні форматів збереження контенту, яким форматам надавати перевагу для різних видів контенту?
5. Опишіть технологію інтеграції контенту.
6. Що становить міграція контенту?
7. Яким чином забезпечується довгострокове збереження контенту, які проблеми потрібно вирішити?
8. Дайте визначення поняття "електронний архів".
9. Назвіть склад елементів системи електронного архіву?
10. Що становить система електронного архіву на логічному рівні?
11. Що становить система електронного архіву на фізичному рівні?
12. Назвіть види електронних архівів.
13. Назвіть склад типових функцій електронного архіву.

Тема 6. Підсистема управління електронними документами та контентом. Підсистема доставки

1. Назвіть склад технологій підсистеми управління в СЕД та ЕСМ-рішеннях.
2. Опишіть підсистему управління документами.
3. Опишіть підсистему управління записами.
4. Опишіть підсистему управління цифровими активами.

5. Опишіть підсистему управління електронною поштою.
6. Опишіть підсистему управління веб-контентом.
7. Опишіть підсистему організація взаємодії.
8. Опишіть підсистему управління бізнес-процесами.
9. Для чого застосовують механізм Workflow в СЕД?
10. Назвіть служби системи Workflow.
11. Які типи маршрутизації застосовуються в системах Workflow?
12. Які роботи при організації СЕД можуть передаватися на аутсорсинг?
13. Які застосовуються при розробці підсистеми пошуку в СЕД?
14. Опишіть організацію підсистеми виведення контенту.

Тема 7. Впровадження СЕД та ЕСМ-рішень в організаціях

1. Яким чином виявити потребу організації у вдосконаленні бізнес-процесів управління документами?
2. Які підходи можна виділити до впровадження СЕД в організації?
3. Назвіть критерії, якими потрібно керуватись при виборі готового рішення та при розробленні проекту на замовлення.
4. Проаналізуйте особливості, переваги та недоліки реалізації проекту впровадження та розгортання СЕД при обранні готового рішення або при розробленні рішення на замовлення.
5. Які етапи можна виділити при реалізації проекту впровадження готової СЕД?
6. Які етапи можна виділити при реалізації проекту впровадження СЕД на замовлення?
7. Яким чином здійснюється управління проектом впровадження СЕД?

7. Індивідуально-консультативна робота

Індивідуально-консультативна робота здійснюється за графіком індивідуально-консультативної роботи у формі індивідуальних занять, консультацій, перевірки виконання індивідуальних завдань, перевірки та захисту завдань, що винесені 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 комплексної оцінки засвоєння програмного матеріалу:

індивідуальне здавання виконаних робіт.

8. Методи навчання

У процесі викладання навчальної дисципліни для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачене застосування як активних, так і інтерактивних навчальних технологій, серед яких: лекції проблемного характеру, міні-лекції, робота в малих групах, мозкові атаки, кейс-метод, презентації, метод проектної роботи, банки візуального супроводу (табл. 8.1 і 8.2).

Таблиця 8.1

Розподіл форм та методів активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни (лекційні заняття)

Тема	Практичне застосування навчальних технологій
<i>Тема 1.</i> Загальні питання електронного документообігу та управління контентом. Стандарти та правові аспекти управління документами	Лекція проблемного характеру, презентація
<i>Тема 2.</i> Системи електронного документообігу	Лекція проблемного характеру, презентація
<i>Тема 3.</i> Технології управління електронними документами та контентом	Лекція проблемного характеру, презентація
<i>Тема 4.</i> Технології ідентифікації електронних документів	Лекція, презентація, кейс-метод
<i>Тема 5.</i> Підсистеми збереження, архівування контенту	Лекція проблемного характеру, презентація, кейс-метод
<i>Тема 6.</i> Підсистема управління електронними документами та контентом. Підсистема доставки	Лекція проблемного характеру, презентація
<i>Тема 7.</i> Впровадження СЕД та ЕСМ-рішень в організаціях	Лекція проблемного характеру, презентація, кейс-метод

Основні відмінності активних та інтерактивних методів навчання від традиційних визначаються не тільки методикою і технікою викладання, але й високою ефективністю навчального процесу, який виявляється 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 вирішення конфліктів; розвитку здатності до знаходження компромісів.

Лекції проблемного характеру – один із найважливіших елементів проблемного навчання студентів. Вони передбачають поряд із розглядом основного лекційного матеріалу встановлення та розгляд кола проблемних питань дискусійного характеру, які недостатньо розроблені в науці й мають актуальне значення для теорії та практики. Лекції проблемного характеру відрізняються поглибленою аргументацією матеріалу, що викладається. Вони сприяють формуванню у студентів самостійного творчого мислення, прищеплюють їм пізнавальні навички. Студенти стають учасниками наукового пошуку та вирішення проблемних ситуацій.

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

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

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

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

**Використання методик активізації процесу навчання
(лабораторні заняття)**

Тема навчальної дисципліни	Практичне застосування методик	Методики активізації процесу навчання
<i>Тема 1.</i> Загальні питання електронного документообігу та управління контентом	<i>Завдання 1.</i> Відтворення життєвого циклу документів організації в СЕД	Професійна орієнтованість завдань, використання спеціального програмного забезпечення, принцип зворотного зв'язку
<i>Тема 2.</i> Системи електронного документообігу		
<i>Тема 3.</i> Технології управління електронними документами та контентом	<i>Завдання 2.</i> Тестування, аналіз, основних режимів роботи та функціональності СЕД	Професійна орієнтованість завдань, використання спеціального програмного забезпечення, принцип зворотного зв'язку
<i>Тема 4.</i> Технології ідентифікації електронних документів. <i>Тема 5.</i> Підсистеми збереження, архівування контенту. <i>Тема 6.</i> Підсистема управління електронними документами та контентом. Підсистема доставки	<i>Завдання 3.</i> Проектування модуля СЕД	Професійна орієнтованість завдань, робота в малих групах, мозкові атаки, презентація, дискусія
<i>Тема 7.</i> Впровадження СЕД та ЕСМ-рішень в організаціях	<i>Завдання 4.</i> Розроблення плану проекту впровадження СЕД	Робота в малих групах, мозкові атаки, використання спеціального програмного забезпечення, принцип зворотного зв'язку, презентація результатів, дискусія

9. Методи контролю

Система оцінювання сформованих компетентностей (див. табл. 2.1) у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, семінарські, практичні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця, контрольні заходи включають:

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

модульний контроль, що проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті *інтегровану* оцінку результатів навчання студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля;

підсумковий/семестровий контроль, що проводиться у формі семестрового екзамену, відповідно до графіку навчального процесу.

Поточний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах:

- активна робота на лекційних заняттях;
- активна участь у виконанні лабораторних завдань;
- проведення письмової контрольної роботи;
- контроль виконання ІНДЗ;
- підсумковий контроль у формі екзамену.

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

Порядок проведення поточного оцінювання знань студентів.

Оцінювання знань студента під час семінарських і лабораторних занять та виконання індивідуального завдання проводиться за такими критеріями:

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

ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;

ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;

вміння поєднувати теорію з практикою;

логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки;

обґрунтованість та правильність виконання індивідуального науково-дослідного завдання.

Максимально можливий бал за конкретним завданням ставиться за умови відповідності індивідуального завдання студента або його усної

відповіді всім зазначеним критеріям. Відсутність тієї або іншої складової знижує кількість балів. При оцінюванні індивідуальних завдань увага також приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу, згідно з графіком навчального процесу. Якщо якась із вимог не буде виконана, то бали будуть знижені.

Письмова контрольна робота проводиться 1 раз за семестр та включає завдання різного рівня складності відповідно до тем змістового модуля.

Критерії оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів.

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

Порядок підсумкового контролю з навчальної дисципліни.

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

Екзаменаційний білет включає два діагностичних та одне евристичне завдання, які оцінюються відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

Студент **не може бути допущений** до складання екзамену, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в 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 **вважати атестованим**, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35, та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25.

Результат семестрового екзамену оцінюється в балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховується, – 25 балів) і проставляється у відповідній графі *екзаменаційної "Відомості обліку успішності"*.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час екзамену, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: *"60 і більше балів – зараховано"*, *"59 і менше балів – не зараховано"* та заноситься у *залікову "Відомість обліку успішності"* навчальної дисципліни. У випадку отримання менше 60 балів студент обов'язково здає залік після закінчення екзаменаційної сесії у встановлений деканом факультету термін, але не пізніше двох тижнів після початку семестру. У випадку 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 приймається 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.

Зразок екзаменаційного білета

Завдання 1

1. Поясніть відмінність між автоматизованими системами електронного діловодства та електронного документообігу.

2. В яких організаціях ефект від впровадження ЕСМ систем, СЕД буде найбільшим, поясніть чому: обласна держадміністрація; ІТ-компанія; медичний заклад; туристичне агентство; агентство нерухомості; банк.

3. Які технології введення потрібно впроваджувати для автоматизованого введення рахунків-фактур?

4. Який підхід до організації введення інформації доцільно застосувати на складі для автоматизації введення замовлень клієнтів для подальшого формування рахунка та відвантаження товарів (укажіть технології розпізнавання, підхід до обробки: по мірі накопичення, по мірі надходження, вимоги до технічних засобів).

5. Якими нормативними документами потрібно керуватись при проектуванні механізмів збереження корпоративних документів у СЕД?

6. Які технології відповідають за процеси управління контентом?

7. Який тип маршрутизації буде застосовуватись при ініціації процедури узгодження та підписання договору?

8. Якими критеріями необхідно керуватись при виборі СЕД?

Завдання 2

Зафіксувати вимоги у вигляді діаграми варіантів використання за режимом роботи "Вхідні документи" СЕД PayDox та описати у вигляді таблиць за кожним варіантом використання:

Ідентифікатор	
Найменування	
Первинна дійова особа	
Інші дійові особи	
Опис	
Попередні умови	
Вихідні умови	
Нормальний потік розвитку	
Альтернативний потік розвитку	
Виключення	
Включення	
Частота використання	
Посилання	
Припущення	
Зауваження і питання	

Завдання 3 (перший варіант).

Порівняти режими створення договору в СЕД PayDox та Claris. Порівняння провести в таблиці. Зробити висновок щодо режимів створення договору в системах.

Завдання 3 (другий варіант).

Запропонувати план-графік розгортання СЕД для фармацевтичної компанії.

Напрямок діяльності – оптова торгівля медичними препаратами.

Структура організації – головний офіс з віддаленими представництвами.

Проблема – великі витрати часу на узгодження договорів. У зв'язку зі збільшенням обсягів закупівель збільшилась кількість договорів, які філіям необхідно узгоджувати з головним офісом, що призвело до зростання трудовитрат на цей процес у декілька разів.

Вихідні умови – в компанії є портал на платформі MS Sharepoint.

Особливості – велика кількість договорів (закупівель, продажу, надання послуг), та велика кількість маршрутів узгодження.

Проект розрахований на 3 етапи. На першому потрібно здійснити передпроектне обстеження бізнес-процесів роботи з договорами, оптимізувати маршрути проходження документів, розробити інтерфейс та політики прав доступу груп користувачів до документів. На другому етапі планується розгортання СЕД, тестування системи групою з ключових користувачів (20 користувачів). На третьому етапі – введення в промислову експлуатацію збільшення кількості користувачів до 100.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

виконання завдань екзамену під час іспиту
з дисципліни "Автоматизація документообігу"

Екзаменаційний білет складається з трьох завдань:

завдання 1 (діагностичне) – перевіряє теоретичні знання та навички їх використання для вирішення практичних завдань;

завдання 2 (евристичне) – перевіряє вміння формулювати вимоги до СЕД та описувати їх;

завдання 3 (діагностичне) – перевіряє вміння порівнювати та аналізувати режими роботи систем електронного документообігу та розробляти план впровадження СЕД.

Завдання 1 оцінюється від 0 до 15 балів відповідно до такої шкали:

Бал	Критерії
15	На всі питання надані правильні відповіді. Завдання виконано в повному обсязі й задовольняє встановленим в завданні вимогам
14	На вісім питань надані правильні відповіді, але допущені не суттєві неточності, які не надають суттєвого впливу на повноту та змістовність відповіді
12 – 13	Завдання виконано. На сім питань із семи надані правильні відповіді
9 – 11	Завдання виконано. На шість питань із семи надані правильні відповіді
0 – 8	Завдання не виконано. На три і більше питань надані неправильні відповіді

Завдання 2 оцінюється від 0 до 15 балів відповідно до такої шкали:

Бал	Критерії
14 – 15	Завдання виконано в повному обсязі. Розроблена діаграма варіантів використання, що відображує всі можливості режиму роботи СЕД, є опис кожного варіанта використання в таблиці
12 – 13	Завдання виконано повністю, але є деякі неточності
9 – 11	Завдання виконано частково, є помилки або незаповнені реквізити, не враховано одну із функцій режиму
0 – 8	Завдання не виконано. На діаграмі варіантів використання не повністю відображено вимоги до режиму роботи з СЕД

Завдання 3 оцінюється від 0 до 10 балів відповідно до такої шкали:

Бал	Критерії
9 – 10	Завдання виконано повністю. Створено таблицю порівняння режимів роботи двох СЕД, зроблено аналіз та обґрунтовано висновок щодо можливостей режиму однієї і другої СЕД
7 – 8	Завдання виконано повністю, але є деякі незначні неточності
6	Завдання виконано частково
0 – 5	Завдання не виконано. Не враховано під час аналізу деякі реквізити або функції режиму, висновки не обґрунтовано, немає таблиці аналізу режимів

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Система оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей студентів денної форми навчання наведена в табл. 10.1.

Таблиця 10.1

Система оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей

Професійні компетентності	Навчальний тиждень	Години	Методи та форми навчання	Оцінка рівня сформованості компетентностей		
				Форми контролю	Максимальний бал	
1	2	3	4	5	6	
Змістовий модуль 1. Основи побудови систем електронного документообігу (СЕД)					19	
АДок1	1	Ауд. 2	Лекція	Тема 1. Загальні питання електронного документообігу та управління контентом. Стандарти та правові аспекти управління документами	Робота на лекції	1

Продовження табл. 10.1

1	2	3	4		5	6	
		2	Лабораторне заняття	Завдання 1. Відтворення життєвого циклу документів організації в СЕД (на прикладі укладання договору, вхідної, вихідної кореспонденції)	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	5	
		СРС	5	Підготовка до занять	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до семінарського заняття, огляд теоретичного матеріалу за темою "Особливості розвитку теорії про господарські рішення: історичний та сучасний аспекти"	Презентація	
АДок1, АДок2	2	Ауд.	2	Лекція	Тема 2. Системи електронного документообігу	Робота на лекції	1
			2	Лабораторне заняття	Завдання 2. Тестування, аналіз, основних режимів роботи та функціональності СЕД	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
		СРС	5	Підготовка до занять	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	Презентація	
АДок1, АДок2	3	Ауд.	2	Лекція	Тема 3. Технології управління електронними документами та контентом	Робота на лекції	1
			2	Лабораторне заняття	Завдання 2. Тестування, аналіз, основних режимів роботи та функціональності СЕД	Активна участь у виконанні практичних завдань	8
		СРС	7	Підготовка до занять	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	Презентація	
АДок1, АДок2	4	Ауд.	2	Лекція	Тема 4. Технології ідентифікації електронних документів	Робота на лекції	1
			2	Лабораторне заняття	Завдання 3. Проектування модуля СЕД. 3.1. Розроблення специфікації вимог до модуля	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
		СРС	6	Підготовка до занять	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	Захист індивідуального завдання	
Змістовий модуль 2. Розвиток технологій та функціональності СЕД та ЕСМ-систем						31	
АДок1, АДок2	5	Ауд.	2	Лекція	Тема 5. Підсистеми збереження, архівування контенту	Робота на лекції	1
			2	Лабораторне заняття	Завдання 3. Проектування модуля СЕД. 3.2. Розроблення вимог до режиму у вигляді діаграм варіантів використання	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
		СРС	6	Підготовка до занять	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття	Презентація	

Закінчення табл. 10.1

1	2	3	4				5	6
АДок1, АДок2	6	Ауд.	2	Лекція	Тема 6. Підсистема управління електронними документами та контентом. Підсистема доставки	Робота на лекції	1	
			4			Лабораторне заняття	Завдання 3. Проектування модуля СЕД. 3.3. Розроблення схеми бази даних. 3.4. Презентація проекту модуля СЕД	Контрольна робота
		СРС	6	Підготовка до занять	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття			Активна участь у виконанні лабораторних завдань
			6			Захист лабораторного завдання	10	
АДок1, АДок2	7	Ауд.	4	Лекція	Тема 7. Впровадження СЕД та ЕСМ-рішень в організаціях		Робота на лекції	2
			4			Лабораторне заняття	Завдання 4. Розроблення плану проекту впровадження СЕД. 4.1. Планування робіт щодо впровадження модуля. 4.2. Презентація	Активна участь у виконанні лабораторних завдань
		СРС	6	Підготовка до занять	Вивчення лекційного матеріалу, підготовка до лабораторного заняття			Захист лабораторного завдання
Сесія	Ауд.		2			Передекзаменаційна консультація	Вирішення практичних завдань на різні теми, що входять до підсумкового контролю	Підсумковий контроль
		2	Екзамен	Виконання завдань екзаменаційного білету				
		СРС			10	Підготовка до екзамену	Повторення матеріалів змістових модулів	
Усього годин	180		Загальна максимальна кількість балів із дисципліни					100
з них								
аудиторні	72	40 %	поточний контроль				60	
самостійна робота	108	60 %	підсумковий контроль				40	

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

Таблиця 10.2

Розподіл балів за темами

Поточне тестування та самостійна робота				Поточне тестування та самостійна робота			ІНДЗ	Екзамен	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2			10	40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7			
6	2	9	2	2	19	20			

Примітка. T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

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	Письмова контрольна робота	Захист ІНДЗ	Усього
Змістовий модуль 1	<i>Тема 1</i>	1 тиждень	1	5	–	–	6
	<i>Тема 2</i>	2 тиждень	1	1	–	–	2
	<i>Тема 3</i>	3 тиждень	1	8	–	–	9
	<i>Тема 4</i>	4 тиждень	1	1	–	–	2
Змістовий модуль 2	<i>Тема 5</i>	5 тиждень	1	1	–	–	2
	<i>Тема 6</i>	6 тиждень	1	11	7	–	19
	<i>Тема 7</i>	7 тиждень	2	8	–	10	20
Усього			8	35	7	10	60

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається відповідно до Тимчасового 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	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно	не зараховано
1 – 34	F		

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

11. Рекомендована література

11.1. Основна

1. Золотарьова І. О. Автоматизація документообігу : навч. посіб. / І. О. Золотарьова, Р. К. Бутова. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2008.
2. Информационные технологии в бизнесе / под ред. М. Желены. – С.-Петербург : Питер, 2002. – 1120 с.
3. Кэмерон С. Управление контентом предприятия. Вопросы бизнеса и ИТ / Стефан Кэмерон; пер. с англ. Алексея Кириченко. – Москва : Логика бизнеса, 2012. – 176 с.
4. Макарова Н. В. Компьютерное делопроизводство. Учебный курс / Н. В. Макарова, Г. С. Николайчук, Ю. Ф. Титова. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2007. – 412 с.
5. Матвієнко О. Основи організації електронного документообігу : навч. посіб. / О. Матвієнко, М. Цивін. – Київ : Центр учбової літератури, 2008. – 112 с.
6. Саттон М. Корпоративный документооборот. Принципы, технологии, методология внедрения. пер. с англ. / Майкл Дж. Д. Саттон. – Санкт-Петербург : Азбука, 2002. – 448 с.

11.2. Додаткова

7. Кухар А. Как подчинить контент / А. Кухар // Компьютерное обозрение. – 2007. – №33. – С. 26–29.
8. Попов Э. В. Корпоративные системы управления знаниями / Э. В. Попов // Новости ИИ. – 2001. – № 1. – С. 11–12.
9. Романов Д. А. Правда об электронном документообороте / Д. А. Романов, Т. Н. Ильина, А. Ю. Логинова. – Москва : ДМК Пресс, 2002. – 224 с.

11.3. Інформаційні ресурси

10. "Про електронний цифровий підпис": Закон України від 22.05.2003 № 852-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/852-15>.
11. "Про електронні документи та електронний документообіг": Закон України від 22.05.2003 № 851-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/851-15>.

12. Акредитований центр сертифікації ключів Інформаційно-довідкового департаменту державної податкової служби [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://acskidd.gov.ua>.

13. Важное об электронном документообороте, бизнес-процессах и взаимодействии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://esmjournal.ru>.

14. Кіщенко О. В. Теоретичний аспект використання систем електронного документообігу в корпораціях [Електронний ресурс] / О. В. Кіщенко // Вісн. ОНУ ім. І. І. Мечникова. – 2014. – Т. 19. – Вип. 2/6. – С. 175–178. – Режим доступу : http://www.visnyk-onu.od.ua/journal/2014_19_2_6/39.pdf.

15. Компанія НетКомТехнолоджи. Все про електронний документообіг. ДІЛО: Склад системи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.eos.com.ua>.

16. Основи електронного документообігу. Електронний цифровий підпис [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nc.gov.ua/communication/learning/course/index.php?COURSE_ID=2&INDEX=Y.

17. Пахчанян А. Внедрение систем электронного документооборота: проблемы и решения [Электронный ресурс]. // Директор ИС. – 2002. – № 1. – С. 12–14. // Режим доступа : <http://www.docflow.ru>.

18. Перелік форматів даних електронних документів постійного і тривалого (понад 10 років) зберігання від 11.11.2014р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1422-14>.

19. Про затвердження Порядку роботи з електронними документами у діловодстві та їх підготовки до передавання на архівне зберігання: Наказ від 11.11.2014 № 1886/5 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1421-14/para8#n8>.

20. Сайт компанії Alfresco. – Режим доступу : <https://www.alfresco.com>.

21. Спецификации MoReq2. Типовые требования к управлению электронными документами [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://d1m-network.org/moreq2>.

22. ARMA International [Electronic resource]. – Access mode : <http://arma.org>.

23. Association for Information and Image Management [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.aiim.org>.

11.4. Методичне забезпечення

24. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни "Автоматизація документообігу" для студентів напряму підготовки "Комп'ютерні науки" всіх форм навчання / укл. Р. К. Бутова, А. В. Гниря, О. Г. Король. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2008. – 104 с.

Додатки

Додаток А

Таблиця А.1

Структура складових професійних компетентностей з навчальної дисципліни "Автоматизація документообігу" за Національною рамкою кваліфікацій України

Складові компетентності, яка формується в рамках теми	Мінімальний досвід	Знання	Вміння	Комунікації	Автономність і відповідальність
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Загальні питання електронного документообігу та управління контентом.					
Стандарти та правові аспекти управління документами					
Формування розуміння основ процесів документообігу, діловодства та нормативно-правового поля їх здійснення	Знання з економіки і організації підприємства	Знання основних понять та аспектів документообігу та діловодства. Знання нормативно-правової бази у сфері електронного документообігу	Вміння визначати проблеми документообігу на підприємстві; формулювати вимоги до СЕД, що відповідають основним законам України у сфері електронного документообігу	Сприйняття та продукування усної та письмової інформації, ситуативна взаємодія з групою	Самостійне виконання завдань під мінімальним керівництвом, індивідуальна відповідальність за результати виконання
Тема 2. Системи електронного документообігу					
Формування здатності виявляти потребу підприємства у впровадженні СЕД та можливості задоволення цієї потреби за рахунок готових програмних продуктів даного класу	Знання з економіки і організації підприємства, проектування інформаційних систем, знання попередніх тем	Знання щодо визначення поняття СЕД, мети її впровадження, місця в КІС підприємства, її складових, функціональності. Знання міжнародних стандартів що визначають вимоги до СЕД	Вміння виявляти потребу підприємства в автоматизації процесів документообігу; вміння формулювати вимоги до СЕД з урахуванням міжнародних стандартів. Вміння аналізувати функціональність готових рішень	Сприйняття та продукування усної та письмової інформації, ситуативна взаємодія з групою та викладачем	Самостійне виконання завдань під мінімальним керівництвом, індивідуальна відповідальність за результати виконання

1	2	3	4	5	6
Тема 3. Технології управління електронними документами та контентом					
Формування здатності системно підходити до проекту автоматизації процесів документообігу та управління контентом в організації	Знання з економіки і організації підприємства, проектування інформаційних систем, знання попередніх тем	Знання основних положень концепції управління корпоративним контентом, технологій ЕСМ, знання технологій автоматизованого введення інформації в СЕД та ЕСМ-рішеннях	Вміння організувати підсистему автоматизованого введення інформації в СЕД та ЕСМ-рішеннях	Сприйняття та продукування усної та письмової інформації, індивідуальне виконання завдання, ситуативна взаємодія з групою	Самостійне виконання завдань під мінімальним керівництвом, індивідуальна відповідальність за результати виконання
Тема 4. Технології ідентифікації електронних документів					
Формування здатності впроваджувати технології ідентифікації електронних документів у СЕД організації	Знання попередніх тем, закону України про електронний цифровий підпис	Знання щодо застосування технології штрих-кодуювання документів у СЕД. Знання основних понять механізму ЕЦП, підходів щодо реалізації механізму ЕЦП	Вміння забезпечити ідентифікацію електронних документів у СЕД використовуючи механізми штрих-кодуювання документів та електронного цифрового підпису	Сприйняття та продукування усної та письмової інформації індивідуальне виконання завдання, ситуативна взаємодія з групою	Самостійне виконання завдань під мінімальним керівництвом індивідуальна відповідальність за результати виконання
Тема 5. Підсистеми збереження, архівування контенту					
Формування здатності використовувати технології електронних архівів для збереження інформації в СЕД та ЕСМ організації	Знання з економіки і організації підприємства, проектування інформаційних систем, знання попередніх тем	Знання нормативно-правової бази, що регламентує правила збереження документів в організації; знання основних принципів організації електронних архівів	Вміння організувати короткострокове та довгострокове збереження інформації використовуючи технологію електронних архівів	Сприйняття та продукування усної та письмової інформації, індивідуальне виконання завдання, ситуативна взаємодія з групою	Самостійне виконання завдань під мінімальним керівництвом, індивідуальна відповідальність за результати виконання

1	2	3	4	5	6
Тема 6. Підсистема управління електронними документами та контентом. Підсистема доставки					
Формування здатності формулювати вимоги, проектувати та організувати підсистему управління контентом та підсистему доставки контенту	Знання з економіки і організації підприємства, проектування інформаційних систем, знання попередніх тем	Знання складу технологій управління контентом та його доставки	Вміти організувати підсистему управління та доставки контенту відповідно до вимог організації	Сприйняття та продукування усної та письмової інформації, індивідуальне виконання завдання, ситуативна взаємодія з групою	Самостійне виконання завдань під мінімальним керівництвом, індивідуальна відповідальність за результати виконання
Тема 7. Впровадження СЕД та ЕСМ-рішень в організаціях					
Формування здатності визначати потребу підприємства в СЕД, аналізувати представлені на ринку пропозиції, обґрунтовувати вибір та управляти проектом впровадження СЕД	Знання з економіки і організації підприємства, проектування інформаційних систем, знання з управління проектами, знання попередніх тем	Знання щодо принципів формулювання вимог до СЕД та їх документування; знання критеріїв вибору СЕД; стадій проекту впровадження СЕД в організації та роботи з управління проектом впровадження	Вміння формулювати вимоги до СЕД та ЕСМ-рішення, обирати СЕД та ЕСМ-рішення для організації, здійснювати планування проекту впровадження СЕД, ЕСМ-рішення та управляти ним	Взаємодія в групах по 2 – 3 студенти з метою. Формування здатності до ефективної роботи в команді. Сприйняття критики, порад і вказівок	Групова відповідальність за результати виконання завдань

Зміст

Вступ.....	3
1. Опис навчальної дисципліни	4
2. Мета та завдання навчальної дисципліни	4
3. Програма навчальної дисципліни	7
4. Структура навчальної дисципліни.....	10
5. Теми лабораторних занять.....	12
5.1. Завдання до лабораторних робіт.....	14
6. Самостійна робота.....	18
6.1. Індивідуальне науково-дослідне завдання.....	20
6.2. Тематика ІНДЗ і вимоги до змісту ІНДЗ	21
6.3. Контрольні запитання для самодіагностики	23
7. Індивідуально-консультативна робота	26
8. Методи навчання	27
9. Методи контролю	29
10. Розподіл балів, які отримують студенти	35
11. Рекомендована література.....	38
11.1. Основна.....	39
11.2. Додаткова.....	39
11.3. Інформаційні ресурси	39
11.4. Методичне забезпечення	40
Додатки.....	41

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Робоча програма
навчальної дисципліни
"АВТОМАТИЗАЦІЯ ДОКУМЕНТООБІГУ"
для студентів спеціальності 7.05010101
"Інформаційні управляючі системи і технології"
всіх форм навчання**

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Укладачі: **Гниря** Аліна Вікторівна
Король Ольга Григорівна

Відповідальний за видання *О. Г. Руденко*

Редактор *О. Г. Лященко*

Коректор *Т. А. Маркова*

План 2016 р. Поз. № 125 ЕВ. Обсяг 45 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.*