

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ**

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Робоча програма
навчальної дисципліни
"ВИРОБНИЧА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА
ПОЛІГРАФІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА"
для студентів напряму підготовки 6.051501
"Видавничо-поліграфічна справа"
спеціалізації "Комп'ютеризовані технології
та системи видавничо-поліграфічних виробництв"
усіх форм навчання**

Харків. Вид. ХНЕУ, 2012

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних систем і технологій.
Протокол № 2 від 04.10.2011 р.

Укладач Бондар І. О.

P58 Робоча програма навчальної дисципліни "Виробнича інформаційна система поліграфічного виробництва" для студентів напряму підготовки 6.051501 "Видавничо-поліграфічна справа" спеціалізації "Комп'ютеризовані технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв" усіх форм навчання / укл. І. О. Бондар. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2012. – 44 с. (Укр. мов.)

Подано тематичний план навчальної дисципліни та її зміст за модулями й темами, вміщено плани лекцій, лабораторних занять та самостійної роботи студентів, методичні рекомендації щодо закріплення знань і систему оцінювання студентів. Визначено обсяги знань, які повинні опанувати студенти з даної навчальної дисципліни.

Рекомендовано для студентів напряму підготовки 6.051501 "Видавничо-поліграфічна справа" спеціалізації "Комп'ютеризовані технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв" усіх форм навчання.

Вступ

Навчальну дисципліну "Виробнича інформаційна система поліграфічного виробництва" віднесено до групи вибіркових професійно-орієнтованих дисциплін підготовки бакалаврів напряму підготовки "Видавничо-поліграфічна справа" спеціалізації "Комп'ютеризовані технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв".

Робочу програму розроблено у відповідності до вимог кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у студентів системи теоретичних знань, прикладних вмінь та практичних навичок щодо використання базових принципів та підходів з автоматизації процесу управління діяльністю сучасного поліграфічного підприємства.

Завданням дисципліни є придбання навичок з оптимізації бізнес-процесів поліграфічного виробництва за рахунок здійснення моніторингу виконання замовлення від його оформлення до реалізації замовникові.

Об'єкт вивчення дисципліни – системи автоматизації управління поліграфічним підприємством. У контексті дисципліни вона розглядається з позиції системного підходу, базуючись на теоретичних принципах, підходах та загальноприйнятих закономірностях управління діяльністю сучасного поліграфічного підприємства, та реалізується за рахунок автоматизації комплексу задач кожної з підсистем підприємства, що пов'язані з випуском видавничо-поліграфічної продукції.

Предмет вивчення дисципліни – процес автоматизації діяльності підсистем поліграфічного підприємства, задіяних у виробничому циклі, та управління взаємодією між підсистемами.

Теоретичною базою вивчення дисципліни є попередні навчальні дисципліни: "Технології поліграфічного виробництва", "Інформаційні технології", "Комп'ютерні мережі", "Технології цифрового друку (друк за запитом print on demand)", "Цифровий технологічний друкарський процес (Digital Workflow)", "Обладнання видавничо-поліграфічного виробництва", "Економіка видавництва і поліграфічних підприємств", "Комп'ютерні редакційно-видавничі системи", та дисципліна, що вивчається паралельно: "Принципи проектування баз даних та баз знань".

Інструментальною базою вивчення дисципліни є сучасне програмне забезпечення у вигляді систем автоматизації процесів управління діяльністю поліграфічного підприємства.

Навчальна дисципліна дозволяє формувати у студентів навички з використання систем автоматизації поліграфічного виробництва.

Структура програми навчальної дисципліни наведена в табл. 1.

Таблиця 1

Структура програми навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна: підготовка бакалаврів	Напрямок підготовки, спеціалізація, освітньо- кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 3; у тому числі: змістовних модулів – 2; самостійна робота	Шифр та назва напрямку: 6.051501 "Видавничо- поліграфічна справа"	Вибіркова. Рік підготовки: 4. Семестр: 8
Загальна кількість годин: 108; за змістовними модулями: модуль 1 – 50 год.; модуль 2 – 58 год.	Назва спеціалізації: "Комп'ютеризовані технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв"	Лекції: 20 годин. Лабораторні заняття: 20 годин. Поточні консультації: 6. Самостійна робота: 58 годин. Іспит та передекзаменаційні консультації: 4
Кількість тижнів викладення навчальної дисципліни: 10. Тижневих годин: 10	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Вид контролю: іспит

1. Кваліфікаційні вимоги до студентів

Необхідна навчальна база перед початком вивчення дисципліни: для успішного вивчення дисципліни необхідні базові знання, отримані при освоєнні попередніх навчальних дисциплін.

Практична спрямованість.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні **набути наступних компетенцій:**

знати напрями підтримки розвитку поліграфічних підприємств;
виділяти завдання, що вирішуються в підрозділах підприємства;
виявляти проблеми, що виникають при виконанні замовлень;

обґрунтовувати необхідність застосування автоматизованих виробничих інформаційних систем у процесі управління виробничою діяльністю поліграфічного підприємства;

застосовувати базові принципи та підходи до здійснення автоматизованого управління виробничою діяльністю підприємства;

знати шляхи автоматизації поліграфічних підприємств;

класифікувати сучасні системи автоматизації бізнес-процесів поліграфічного виробництва;

розподіляти системи автоматизації за ознакою "без та з можливістю комплексної автоматизації виробництва";

приймати обґрунтовані рішення відносно вибору системи автоматизації поліграфічного виробництва на основі дослідження її призначення, області використання та функціональних можливостей;

застосовувати on-line-калькулятори та програми без та з можливістю комплексної автоматизації виробництва для отримання попередньої інформації про вартість поліграфічного замовлення;

знати основні підходи до розробки автоматизованих інформаційних систем управління діяльністю поліграфічного підприємства;

досліджувати структурну організацію системи за функціональною, забезпечувальною та організаційною частинами;

поділяти функції стандартного інтерактивного додатка на групи;

знати основні властивості моделей технології "клієнт-сервер";

визначати елементи, що потрібно враховувати в процесі створення інформаційного забезпечення поліграфічного підприємства;

формувати склад зовнішньої та внутрішньої інформаційних баз;

знати структуру інформаційного опису бази даних виробничого, технологічного розділу, розділу роботи з устаткуванням та розділу роботи з матеріалами і папером;

знати послідовність реалізації типових бізнес-процесів поліграфічного підприємства;

знати бізнес-функції, що реалізуються системою, та результат реалізації кожної із них;

користуватися елементним складом функціональних модулів для виконання типових бізнес-процесів;

здійснювати послідовне переведення замовлення за ланками технологічного ланцюжка;

знати особливості додавання й видалення користувачів системи;

реалізовувати управління правами доступу до конкретної інформації окремих користувачів та цілісних груп;
вести організацію автоматизованих робочих місць;
знати послідовність процесу автоматизованого оформлення замовлень;
знати призначення та працювати з усіма структурними елементами бланка замовлення;
оформлювати замовлення різного ступеня складності;
здійснювати автоматизований розрахунок вартості замовлення;
знати умови автоматичної побудови плану виробництва;
знати специфіку передачі замовлення у виробництво;
обґрунтовувати доцільність здійснення роздільного планування прересу і основного виробництва;
знати відмінності у варіантах перерахунку плану;
аналізувати параметри діаграми Гантта;
знати функції управління диспетчеризацією;
знати основні робочі процеси диспетчеризації;
обґрунтовувати вплив кожного з етапів збору інформації;
знати групи аналітичних звітів;
основні процеси роботи з готовою продукцією.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

З самого початку вивчення навчальної дисципліни кожен студент повинен ознайомитись як з програмою дисципліни і формами організації навчання, так і з структурою, змістом та обсягом кожного з її навчальних модулів, а також з усіма видами контролю та методикою оцінювання навчальної роботи.

Тематичний план дисципліни складається з двох модулів, кожен з яких об'єднує в собі відносно окремий самостійний блок дисципліни, який логічно пов'язує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом та взаємозв'язками.

Навчальний процес згідно з програмою навчальної дисципліни здійснюється в таких формах: лекційні та лабораторні заняття; виконання індивідуальної роботи; самостійна робота студентів; контрольні заходи.

Розподіл навчального часу за формами навчання та видами занять відповідно до робочого навчального плану наведено в табл. 2.

Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин			
	лекції	лабораторні заняття	індивідуальна робота	самостійна робота
1	2	3	4	5
Змістовний модуль 1. Теоретичні основи автоматизованого управління поліграфічним підприємством				
Тема 1. Організація виробництва на поліграфічному підприємстві: концепції, стандарти, підходи	2	4		6
Тема 2. Сутність, проблеми та перспективи ведення процесу автоматизації діяльності поліграфічних підприємств	2		1	5
Тема 3. Підходи до створення автоматизованих інформаційних систем управління діяльністю поліграфічного підприємства	4	6	1	11
Тема 4. Інформаційне забезпечення поліграфічного підприємства	2			6
Разом (модуль 1) – 50 год.	10	10	2	28
Змістовний модуль 2. Використання виробничих інформаційних систем у процесі управління діяльністю поліграфічного підприємства				
Тема 5. Застосування системи автоматизації поліграфічного виробництва	2	6	1	5
Тема 6. Технологічні можливості та інструментальна база АРМ учасників процесу виробництва поліграфічної продукції	2			6
Тема 7. Технологія оформлення замовлень та специфіка ведення розрахунків	2		1	5
Тема 8. Автоматизація планування та диспетчеризації замовлень	2	4	1	5

1	2	3	4	5
Тема 9. Система звітності та робота з готовою продукцією	2		1	5
Передекзаменаційна консультація			4	
Підготовка до іспиту				4
Разом (модуль 2) – 58 год.	10	10	8	30

3. Зміст навчальної дисципліни за модулями та темами

Змістовний модуль 1. Теоретичні основи автоматизованого управління поліграфічним підприємством

Тема 1. Організація виробництва на поліграфічному підприємстві: концепції, стандарти, підходи

1.1. Вступна частина.

Основні напрями підтримки розвитку поліграфічних підприємств.

1.2. Основи організації процесу виробництва на поліграфічному підприємстві.

Сутність організації виробництва. Підприємство як система. Робочі процеси поліграфічного підприємства. Проблемами, які можуть бути вирішені за допомогою залучення виробничої інформаційної системи.

1.3. Принципи раціональної організації виробництва.

Сутність принципів раціональної й ефективної організації виробничого процесу.

1.4. Підходи до автоматизованого управління виробничою діяльністю підприємства на основі застосування стандартів.

Основні підходи до здійснення управління виробничою діяльністю поліграфічного підприємства. Зміст стандартів (систем, методологій, методик), на основі яких реалізується аналіз, планування, прогнозування, облік, контроль тощо різних стадій процесу виробництва поліграфічної продукції. Типи систем за функціональними можливостями та областю застосування.

Тема 2. Сутність, проблеми та перспективи ведення процесу автоматизації діяльності поліграфічних підприємств

2.1. Автоматизація діяльності поліграфічних підприємств.

Сучасний стан проблеми автоматизації. Проблеми, що виникають у процесі управління поліграфічним підприємством. Шляхи автоматизації поліграфічних підприємств. Перспективи застосування систем автоматизації поліграфії. On-line-взаємодія із замовником.

2.2. Класифікація систем.

Типи систем за організацією автоматизації управління.

2.3. Сучасні системи автоматизації поліграфії.

Групи сучасних систем автоматизації поліграфії. On-line-калькулятори. Програми розрахунку вартості замовлення (без можливості комплексної автоматизації виробництва). Програми комплексної автоматизації поліграфічного виробництва. Призначення систем автоматизації управління поліграфічними підприємствами та області їх використання. Порівняльний аналіз функціональних можливостей автоматизованих систем управління поліграфічними підприємствами.

Тема 3. Підходи до створення автоматизованих інформаційних систем управління діяльністю поліграфічного підприємства

3.1. Організація автоматизованої інформаційної системи.

Підходи до створення автоматизованих інформаційних систем управління діяльністю поліграфічних підприємств. Мета створення автоматизованої системи. Структура автоматизованої інформаційної системи (функціональна, забезпечувальна та організаційна частини). Види забезпечень.

3.2. Архітектура автоматизованої інформаційної системи.

Архітектура інформаційної системи. Групи функцій, компоненти та відмінності у реалізації технології "клієнт-сервер". Підходи, що реалізовано у моделях технології "клієнт-сервер" (FS-модель, RDA-модель, DBS-модель, AS-модель).

Тема 4. Інформаційне забезпечення поліграфічного підприємства

4.1. Організація інформаційного забезпечення.

Значення, поняття та структура інформаційного забезпечення.

4.2. Види інформаційного забезпечення.

Зовнішнє інформаційне забезпечення. Внутрішнє інформаційне забезпечення. Засоби організації та ведення зовнішньої та внутрішньої інформаційних баз.

4.3. Структура інформаційного опису поліграфічного замовлення.

Структура виробничого розділу бази даних системи управління. Структура технологічного розділу бази даних. Структури даних по устаткуванню, паперу і матеріалам, що використовуються під час роботи над замовленням.

Змістовний модуль 2. Використання виробничих інформаційних систем у процесі управління діяльністю поліграфічного підприємства

Тема 5. Застосування системи автоматизації поліграфічного виробництва

5.1. Введення у систему ASystem.

Бізнес-процеси поліграфічного підприємства. Бізнес-функції системи автоматизації поліграфічного виробництва. Специфіка та можливості системи.

5.2. Функціональні модулі.

Функціональні модулі (модуль загального керівництва якістю, модуль аналізу продуктивності, модуль збору та зберігання даних, модуль управління документами, модуль спостереження за виконанням плану потреб у виробничих потужностях, модуль управління виробничими фондами, модуль управління основними фондами, модуль управління даними про продукцію, модуль відстеження історії продукту, модуль синхронного планування потреб у виробничих потужностях і видаткових матеріалах і послугах, модуль диспетчеризації виробництва, модуль забезпечення принципу зворотного зв'язку в системі, модуль планування закупівель із управлінням даними про матеріали й постачальників), як основа, на якій базується процес автоматизації діяльності підприємства.

5.3. Рівні готовності замовлень.

Рівні готовності замовлення (попереднє замовлення, уточнене замовлення, замовлення з договором, замовлення у відділі додрукарської підготовки, замовлення в друкарському цеху, замовлення в цеху обробки, замовлення на складі готової продукції, замовлення доставлене).

Тема 6. Технологічні можливості та інструментальна база АРМ учасників процесу виробництва поліграфічної продукції

6.1. Технологічні можливості АРМ.

Права доступу. Завдання модуля управління доступом.

6.2. Організація автоматизованих робочих місць.

Автоматизоване робоче місце. Особливості настроювання прав доступу АРМ учасників процесу виробництва поліграфічної продукції.

Тема 7. Технологія оформлення замовлень та специфіка ведення розрахунків

7.1. Оформлення замовлення.

Режими створення нового замовлення. Особливості роботи з секціями бланка замовлення. Управління представленням інформації.

7.2. Специфіка ведення розрахунків.

Калькуляція замовлення. Правила перерахування параметрів замовлення. Специфіка представлення результату розрахунку.

Тема 8. Автоматизація планування та диспетчеризації замовлень

8.1. Планування замовлень.

Планування. Умови автоматичної побудови плану виробництва. Передача замовлення у виробництво. Формування плану виробництва. Діаграма Гантта. Роздільне планування препресу й основного виробництва. Повний перерахунок плану виробництва. Частковий перерахунок плану виробництва.

8.2. Диспетчеризації замовлень.

Основи процесу диспетчеризації. Основні робочі процеси диспетчеризації (зміна порядку операцій, зміна обладнання, об'єднання/роз'єднання операцій, фіксування часу початку операції, фіксування черги, корегування параметрів операції, перерахунок часових параметрів, перебудова черги, зберігання результатів корегування плану, перегляд операцій у вигляді списку).

Тема 9. Система звітності та робота з готовою продукцією

9.1. Формування системи звітності.

Етапи збору інформації в системі. Стандартний пакет вихідних документів (технологічна карта замовлення, заявка на матеріали, комерційна пропозиція, калькуляція). Групи звітності. Структура звітності.

9.2. Робота з готовою продукцією.

Основа організації автоматизованої інформаційної підтримки роботи з готовою продукцією.

4. Плани лекцій

Змістовний модуль 1. Теоретичні основи автоматизованого управління поліграфічним підприємством

Тема 1. Організація виробництва на поліграфічному підприємстві: концепції, стандарти, підходи

1.1. Вступна частина.

1.2. Основи організації процесу виробництва на поліграфічному підприємстві.

1.3. Принципи раціональної організації виробництва.

1.4. Підходи до автоматизованого управління виробничою діяльністю підприємства на основі застосування стандартів.

Література: основна [1; 8; 9; 12; 14; 15; 17; 18; 19; 21]; ресурси мережі Інтернет [25; 36; 38; 46; 48; 49; 51].

Тема 2. Сутність, проблеми та перспективи ведення процесу автоматизації діяльності поліграфічних підприємств

2.1. Автоматизація діяльності поліграфічних підприємств.

2.2. Класифікація систем.

2.3. Сучасні системи автоматизації поліграфії.

Література: основна [1; 2; 5; 6; 7; 9; 12; 18]; ресурси мережі Інтернет [29; 33 – 35; 37; 41; 43; 45; 52 – 54].

Тема 3. Підходи до створення автоматизованих інформаційних систем управління діяльністю поліграфічного підприємства

3.1. Організація автоматизованої інформаційної системи.

3.2. Архітектура автоматизованої інформаційної системи.

Література: основна [3; 10; 11; 13; 17]; ресурси мережі Інтернет [28; 31; 32; 42].

Тема 4. Інформаційне забезпечення поліграфічного підприємства

4.1. Організація інформаційного забезпечення.

4.2. Види інформаційного забезпечення.

4.3. Структура інформаційного опису поліграфічного замовлення.

Література: основна [9; 16; 20]; ресурси мережі Інтернет [22; 27; 39].

Змістовний модуль 2. Використання виробничих інформаційних систем у процесі управління діяльністю поліграфічного підприємства

Тема 5. Застосування системи автоматизації поліграфічного виробництва

5.1. Введення у систему ASystem.

5.2. Функціональні модулі.

5.3. Рівні готовності замовлень.

Література: основна [9]; ресурси мережі Інтернет [22; 23; 26; 30; 44].

Тема 6. Технологічні можливості та інструментальна база АРМ учасників процесу виробництва поліграфічної продукції

6.1. Технологічні можливості АРМ.

6.2. Організація автоматизованих робочих місць.

Література: основна [9]; ресурси мережі Інтернет [16; 24; 47].

Тема 7. Технологія оформлення замовлень та специфіка ведення розрахунків

7.1. Оформлення замовлення.

7.2. Специфіка ведення розрахунків.

Література: основна [4; 9]; ресурси мережі Інтернет [40; 41; 43].

Тема 8. Автоматизація планування та диспетчеризації замовлень

8.1. Планування замовлень.

8.2. Диспетчеризація замовлень.

Література: основна [9; 12]; ресурси мережі Інтернет [50].

Тема 9. Система звітності та робота з готовою продукцією

9.1. Формування системи звітності.

9.2. Робота з готовою продукцією.

Література: основна [7; 9]; ресурси мережі Інтернет [22].

5. Плани лабораторних занять

Лабораторне заняття – форма навчального заняття, спрямована на закріплення студентом теоретичних знань, отриманих на лекціях; це форма вироблення практичних вмінь та навичок щодо практичного застосування теоретичних положень навчальної дисципліни шляхом індивідуального виконання кожним зі студентів поставлених завдань з використанням комп'ютера та відповідного програмного забезпечення. Проведення лабораторного заняття ґрунтується на попередньо підготовленому методичному матеріалі.

Кожне лабораторне заняття включає проведення попереднього контролю знань, вмінь і навичок студентів, постановку загальної проблеми викладачем та її обговорення за участю студентів, виконання індивідуальних завдань з детальним аналізом виконаних дій та обґрунтуванням їх доцільності в контексті поставленого викладачем завдання, їх перевірку та оцінювання.

У процесі проведення лабораторного заняття викладач організує наступні види методичної роботи зі студентами:

формулювання індивідуальних завдань щодо автоматизованого вирішення задач з управління поліграфічним підприємством при виробництві видавничо-поліграфічної продукції та особливостей здійснення процесу аналізу отриманих студентами результатів;

консультацію у вирішенні найбільш складних частин реалізації поставлених завдань;

дискусії щодо можливих варіантів технологій виробництва;

перевірку виконання індивідуальних завдань та їх оцінювання;

демонстраційний захист робіт окремих студентів, або груп із 2-х студентів (якщо для виконання завдання була передбачена організація командної роботи).

На кожному лабораторному занятті викладач оцінює підготовлені студентами поточні звіти з лабораторних робіт, рівень підготовки відповідного теоретичного матеріалу (з відповідної теми лекції), вміння працювати на робочому місці та активність при виконанні поставленого завдання й обґрунтуванні отриманих студентом результатів.

Підсумкові оцінки за кожне лабораторне заняття вносяться у відповідний журнал викладача. Отримані оцінки враховуються при виставленні поточного модульного контролю (практична частина) з даної навчальної дисципліни.

Лабораторні заняття проводяться в обчислювальному центрі (спеціалізованій лабораторії) з половиною академічної групи.

Перелік тем лабораторних занять наведено у табл. 3.

Таблиця 3

Перелік тем лабораторних занять

Назва теми	Перелік тем лабораторних занять	Кількість годин	Література
1	2	3	4
Змістовний модуль 1. Теоретичні основи автоматизованого управління поліграфічним підприємством			
Тема 1. Організація виробництва на поліграфічному підприємстві: концепції, стандарти, підходи	Тема заняття № 1. Управління доступом в системі автоматизації поліграфічного виробництва	4	Основна [1; 9; 12]; ресурси мережі Інтернет [24; 29; 34; 41; 47]
Тема 2. Сутність, проблеми та перспективи ведення процесу автоматизації діяльності поліграфічних підприємств			
Тема 3. Підходи до створення автоматизованих інформаційних систем управління діяльністю поліграфічного підприємства	Тема заняття № 2. Робота з реквізитами, класифікаторами та шаблонами об'єктів системи автоматизації	6	Основна [9; 10; 11; 13; 17; 20]; ресурси мережі Інтернет: [22; 28; 42]
Тема 4. Інформаційне забезпечення поліграфічного підприємства			
Разом (змістовний модуль 1) годин:		10	
Змістовний модуль 2. Використання виробничих інформаційних систем у процесі управління діяльністю поліграфічного підприємства			
Тема 5. Застосування системи автоматизації поліграфічного виробництва	Тема заняття № 3. Оформлення замовлення на виробництво поліграфічної продукції засобами системи автоматизації	6	Основна [4; 9]; ресурси мережі Інтернет [22; 24; 30; 41; 44]
Тема 6. Технологічні можливості та іструментальна база АРМ учасників процесу виробництва поліграфічної продукції			

1	2	3	4
Тема 7. Технологія оформлення замовлень та специфіка ведення розрахунків			
Тема 8. Автоматизація планування та диспетчеризації замовлень	Тема заняття № 4. Планування та диспетчеризація поліграфічного виробництва	4	Основна [7; 9; 12]; ресурси мережі Інтернет [22; 50]
Тема 9. Система звітності та робота з готовою продукцією			
Разом (змістовний модуль 2) годин:		10	
Разом годин (за змістовними модулями):		20	

Змістовний модуль 1. Теоретичні основи автоматизованого управління поліграфічним підприємством

Лабораторне заняття № 1. Управління доступом в системі автоматизації поліграфічного виробництва

Мета заняття: одержання практичних навичок з організації процесу управління доступом в автоматизованій системі ASystem.

Зміст: після виконання лабораторної роботи студент повинен **знати:**

особливості процесу визначення прав доступу користувача;

особливості процесу управління доступом до функцій системи, друкарським формам, замовленням, контрагентам, матеріалам, розрахунковим операціям, технологічним операціям, чергам диспетчеризації й реєстрації факту та структурі підприємства;

специфіку процесу блокування прав користувачів;

специфіку процесу надання прав доступу для окремих автоматизованих робочих місць;

особливості призначення та організації списку процесів;

вміти:

запускати підсистему доступу;

додавати й визначати права доступу користувача;

управляти доступом до функцій системи, друкарським формам, замовленням, контрагентам, матеріалам, розрахунковим операціям,

технологічним операціям, чергам диспетчеризації й реєстрації факту та структурі підприємства;

блокувати права користувачів системи;

надавати права доступу окремим автоматизованим робочим місцям;

працювати зі списком замовлень.

Лабораторне заняття № 2.

Робота з реквізитами, класифікаторами та шаблонами об'єктів системи автоматизації

Мета заняття: одержання практичних навичок з організації попереднього настроювання системи автоматизації.

Зміст: після виконання лабораторної роботи студент повинен

знати:

техніку виконання базових настроювань та модифікації структури підприємства;

особливості здійснення роботи з реквізитами, класифікаторами і шаблонами об'єктів;

техніку створення й прив'язки алгоритмів;

вміти:

виконувати базове настроювання системи;

модифікувати структуру поліграфічного підприємства;

доповнювати класифікатор видів продукції та список контрагентів;

створювати алгоритми розрахунку з прив'язкою до конкретного елемента замовлення.

Змістовний модуль 2. Використання виробничих інформаційних систем у процесі управління діяльністю поліграфічного підприємства

Лабораторне заняття № 3.

Оформлення замовлення на виробництво поліграфічної продукції засобами системи автоматизації

Мета заняття: одержання практичних навичок з організації процесів оформлення й калькуляції вартості поліграфічних замовлень.

Зміст: після виконання лабораторної роботи студент повинен

знати:

структуру бланка замовлень та призначення його елементів у розрізі базових секцій;

особливості автоматизованої побудови діаграми технологічного процесу;

особливості здійснення розрахунку вартості замовлення та призначення основних елементів даного документа;

специфіку варіативності розрахунку калькуляції;

вміти:

створювати бланк замовлення по попередньо створеному шаблону замовлення;

заповнювати бланк замовлення;

настроювати склад реквізитів замовлень;

будувати та редагувати діаграму технологічного процесу;

розраховувати вартість замовлення;

формуєвати варіанти калькуляції;

формуєвати пакет вихідної документації.

Лабораторне заняття № 4.

Особливості попереднього планування процесу виробництва поліграфічної продукції

Мета роботи: одержання практичних навичок з організації процесу попереднього планування виробництва поліграфічної продукції.

У результаті виконання лабораторної роботи студент повинен

знати:

особливості поставки замовлення в план робіт;

техніку роздільного планування препресу та основного виробництва;

режими здійснення повного перерахунку плану;

зміст елементів інформаційного вікна;

особливості процесу попереднього управління виробничим планом;

вміти:

передавати замовлення у виробництво;

здійснювати роздільне планування препреса та основного виробництва;

здійснювати перерахунок плану;

отримувати та аналізувати інформацію про технологічний процес;

здійснювати попереднє управління виробничим планом.

6. Індивідуальне завдання

Індивідуальне завдання (ІЗ) виконується самостійно при консультуванні викладачем протягом вивчення дисципліни у відповідності до графіка навчального процесу.

ІЗ виконується з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, одержаних студентами за час навчання та придбання практичних навичок їх застосування при вирішенні проблем сформульованих у рамках предметної області даної дисципліни.

ІЗ припускає наявність наступних елементів наукового дослідження: практичної значущості; комплексного системного підходу до вирішення завдань дослідження; теоретичного використання передової сучасної методології і наукових розробок; наявність елементів творчості.

Практична значущість ІЗ полягає в обґрунтуванні реальності її результатів для потреб практики.

Реальною вважається робота, яка виконана відповідно до наявних проблем розвитку поліграфічної галузі.

Комплексний системний підхід до розкриття теми роботи полягає в тому, що предмет дослідження розглядається під різними точками зору – з позицій теоретичної бази і практичних напрацювань, умов його реалізації, аналізу, обґрунтування шляхів удосконалення – в тісному взаємозв'язку та єдиній логіці викладу.

Застосування сучасної методології полягає в тому, що при виконанні аналізу предмета та об'єкта дослідження, студент повинен використовувати відомості про новітні досягнення в техніці і технологіях автоматизації діяльності поліграфічного виробництва.

У процесі виконання ІЗ, разом з теоретичними знаннями і практичними навиками за фахом, студент повинен продемонструвати здібності до науково-дослідної роботи та вміння творчо мислити, навчитися розв'язувати науково-прикладні актуальні задачі.

Тема ІЗ за дисципліною вибирається з рекомендованого викладачем переліку і виконується в режимі командної діяльності (ІЗ виконується у складі робочих груп по 2 студенти).

Нижче наведено перелік пропонованих до виконання тем ІЗ.

6.1. Теми ІЗ

Завдання до ІЗ

Мета: закріпити основні теоретичні положення, що лежать в основі здійснення процесу автоматизації діяльності поліграфічного підприємства.

Формулювання завдання: розробити презентацію (10 ÷ 15 слайдів) на тему: "Автоматизувати діяльність поліграфічного підприємства в рамках рішення завдання [назва завдання].

Виконання даного завдання передбачає формування робочих груп по 2-а студенти.

У якості теоретичної основи для виконання завдання варто використовувати роздавальний матеріал до наступних лабораторних робіт: № 1 – "Управління доступом в системі автоматизації поліграфічного виробництва" та № 2 – "Робота з реквізитами, класифікаторами та шаблонами об'єктів системи автоматизації".

На слайдах повинно бути:

характеристика предметної області дослідження;

схема причинно-наслідкових зв'язків між об'єктами та процесами, що потрібно задіти для вирішення завдання;

особливості попереднього настроювання системи для вирішення поставленого завдання;

вхідні дані;

проміжні результати роботи та короткий опис особливостей їх отримання;

вихідні дані з докладним аналізом отриманих результатів реалізації поставленого завдання;

стислі висновки по роботі.

Перелік предметних областей – завдань, що підлягають автоматизації:

- 1) керування складом (запасами);
- 2) керування поліграфічним виробництвом;
- 3) керування основними засобами та планування ремонтів;
- 4) керування фінансами;
- 5) керування продажами;
- 6) керування відношеннями з покупцями;
- 7) керування відношеннями з постачальниками;
- 8) керування відношеннями з субпідрядниками;
- 9) керування персоналом із включанням розрахунку заробітної плати;
- 10) моніторинг та аналіз діяльності підприємства;
- 11) бухгалтерський облік;
- 12) бюджетування.

Завдання обираються студентами відповідно до номеру бригади (номер призначається викладачем).

Термін задачі – 10 навчальний тиждень.

Вимоги до презентації ІЗ

Структура презентації:

- 1) заголовний слайд (містить назву університету; назву кафедри; назву навчальної дисципліни; тему ІЗ; назву факультету, номер курсу, назву спеціальності та номер академічної групи; прізвище та ініціали студента; прізвище та ініціали викладача; дату подання ІЗ до захисту);
- 2) зміст із використанням гіперпосилань для переходу до основних розділів презентації;
- 3) розділи за темою презентації з відображенням обов'язкової інформації, що повинна міститися на слайдах (перелік обов'язкових питань подано в пункті під назвою "На слайдах повинно бути");
- 4) на кожному слайді повинні бути розташовані кнопки керування презентацією (перехід до змісту, перехід до початку розділу, вихід з презентації);
- 5) в презентації необхідно розставити потрібні акценти в інформації, виділивши головне і другорядне;
- 6) слайд з отриманими результатами повинен містити ґрунтовний аналіз виконаної роботи;
- 7) останній слайд повинен містити стислі висновки по роботі.

Вимоги до доповіді

Доповідь (у формі усного інформаційного повідомлення) повинна займати не більше 5 хвилин (відповідає 5 ÷ 8 сторінкам письмово звіту).

При захисті можуть бути використані демонстраційні матеріали (креслення, схеми, плакати та ін.).

Вимоги до письмового звіту

Письмовий звіт повинен становити 5 ÷ 8 сторінок.

Письмовий звіт повинен бути роздрукований на аркушах формату А4 (поля по 2 см, шрифт Arial, 14, міжрядковий інтервал 1.2) і зданий викладачеві в роздрукованому вигляді після захисту ІЗ.

Письмовий звіт з описом результату виконання ІЗ повинен містити наступні розділи.

Титульна сторінка. Повинна містити інформацію, що співпадає з інформацією, поданою на заголовному слайді.

Зміст. Відтворює назви розділів, параграфів тощо, які розкривають тему ІЗ, з зазначенням номерів сторінок, на яких вони розміщені.

Вступ. Студентами розкривається сутність і стан завдання дослідження, його значущість, підстави та вихідні дані для розробки теми ІЗ.

Основна частина. Складається з трьох розділів.

Перший розділ повинен містити ґрунтовний аналіз предметної області дослідження з виявленням наявних неточностей та недоліків.

Другий розділ є аналітичною частиною ІЗ повинен містити інформацію щодо обґрунтування причинно-наслідкових зв'язків між елементами, задіяними для вирішення завдання, вхідні дані та проміжні результати роботи.

У третій розділ поміщуються всі вихідні дані з докладним аналізом отриманих результатів реалізації поставленого завдання.

Висновки. Студентами надаються стислі висновки по роботі. Далі формулюються висновки щодо практичного використання отриманих результатів.

Список літератури. Джерела розміщуються в списку в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків. Відомості про джерела, які включені до списку, необхідно подавати згідно з вимогами державного стандарту.

7. Самостійна робота студентів

Метою самостійної роботи є поглиблення знань, які було отримано на лекційних заняттях, та підтвердження і реалізація вмінь, що були сформовані на лабораторних заняттях. Така робота потребує від студентів інтенсивної самостійної роботи над спеціальною літературою, та програмним забезпеченням. Студентам потрібно ознайомитись з конкретними системами, призначеними для автоматизації діяльності поліграфічного підприємства. Також рекомендується опрацювати аналітичні статті в журналах, що присвячені проблемам функціонування та розвитку комп'ютерних технологій та інформаційних систем у поліграфії.

Основні види самостійної роботи, які запропоновані студентам:

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Робота з опрацювання та вивчення рекомендованої літератури.

3. Виконання завдань на ПК з використанням сучасного програмного забезпечення.

4. Вивчення основних термінів та понять за темами дисципліни.

5. Підготовка до лабораторних занять, дискусій, роботи в малих групах, тестування.

6. Контрольна перевірка кожним студентом особистих знань за запитаннями для самоконтролю.

Перелік питань для самостійного опрацювання подано в табл. 4.

Таблиця 4

**Перелік питань для самостійного опрацювання
та вивчення рекомендованої літератури**

Назва теми	Питання для самостійного опрацювання (за модулями та темами)	Рекомендована література
1	2	3
Змістовний модуль 1. Теоретичні основи автоматизованого управління поліграфічним підприємством		
Тема 1. Організація виробництва на поліграфічному підприємстві: концепції, стандарти, підходи	Типи, форми та методи організації поліграфічного виробництва	Основна [8; 12; 21]; ресурси мережі Інтернет [48; 50]
Тема 2. Сутність, проблеми та перспективи ведення процесу автоматизації діяльності поліграфічних підприємств	Можливості системи PrintEffect, спрямованої на керування бізнесом друкарського салону	Основна [1; 6; 9]; ресурси мережі Інтернет [29; 41; 43]
Тема 3. Підходи до створення автоматизованих інформаційних систем управління діяльністю поліграфічного підприємства	Базові засоби побудови інформаційних систем в архітектурі "клієнт-сервер" (тобто, виклики віддалених процедур; стек протоколів TCP/IP, як основа RPC; розвиток ідеї RPC)	Основна [10; 11]; ресурси мережі Інтернет [28; 31; 32]
Тема 4. Інформаційне забезпечення поліграфічного підприємства	Характеристика, види, структура та властивості поняття "інформація"	Основна [9; 20]; ресурси мережі Інтернет [27; 39]
Змістовний модуль 2. Використання виробничих інформаційних систем у процесі управління діяльністю поліграфічного підприємства		
Тема 5. Застосування системи автоматизації поліграфічного виробництва	Технологічні рішення для інтеграції ASystem із системою бухгалтерського обліку 1С	ресурси мережі Інтернет [22; 23; 40; 41; 43]

1	2	3
Тема 6. Технологічні можливості та інструментальна база АРМ учасників процесу виробництва поліграфічної продукції	Управління доступом в системі АSystem при роботі зі списком процесів	Основна [9]; ресурси мережі Інтернет [24; 47]
Тема 7. Технологія оформлення замовлень та специфіка ведення розрахунків	Робота з нестандартними типами замовлень в системі АSystem (зведене замовлення, первинне замовлення, складене замовлення)	Основна [4; 9]; ресурси мережі Інтернет [29; 41]
Тема 8. Автоматизація планування та диспетчеризації замовлень	Особливості процесу диспетчеризації в системі АSystem ручних операцій та операцій, що виконуються на стороні	Основна [9]; ресурси мережі Інтернет [41; 44]
Тема 9. Система звітності та робота з готовою продукцією	Розрахунок замовлення по готовій продукції в системі АSystem	Основна [7; 9]; ресурси мережі Інтернет: [22; 41]

8. Контрольні запитання для самодіагностики

Змістовний модуль 1. Теоретичні основи автоматизованого управління поліграфічним підприємством

Тема 1. Організація виробництва на поліграфічному підприємстві: концепції, стандарти, підходи

1. Охарактеризуйте поліграфічне підприємство відповідно до позиції системного підходу.
2. Які проблеми виникають на етапі оформлення замовлення?
3. Що становить собою технічна підготовка замовлення?
4. Які завдання може вирішити виробнича інформаційна система на етапі складання виробничих планів?
5. Що містить у собі процес забезпечення виробництва?
6. Які функції забезпечення виробництва можуть бути автоматизовані за рахунок застосування інформаційної системи?
7. Для рішення яких завдань може використовуватися автоматизована система виробничого управління й обліку?
8. Які операції містять у собі відвантаження й облік готової продукції?

9. Розкрийте зміст принципів пропорційності, спеціалізації і прямо-точності. Наведіть приклади до кожного з принципів.

10. Розкрийте зміст принципів безперервності, паралельності і ритмічності. Наведіть приклади до кожного з принципів.

11. Який із стандартів MRP, MRP II та ERP доцільніше використовувати в якості основи для автоматизованої інформаційної системи управління діяльністю середнього поліграфічного підприємства?

12. Що таке стратегія CRM? Охарактеризуйте та порівняйте типи CRM (для застосування на підприємствах поліграфічної галузі).

Тема 2. Сутність, проблеми та перспективи ведення процесу автоматизації діяльності поліграфічних підприємств

1. Які проблеми виникають у процесі управління поліграфічним підприємством?

2. Наведіть схему типової бізнес-моделі управління підприємством.

3. Які процеси поліграфічного виробництва є основними?

4. Які методи планування та управління повинні бути реалізовані в системі?

5. Розкрийте сутність кожного з рівнів організації автоматизації управління. У чому полягають їх відмінності?

6. Які виділяють групи програмних продуктів? Наведіть приклади програм кожної групи.

7. Опишіть функціональні можливості програми APP System.

8. Що таке "комплексна система автоматизації"?

9. Які завдання дозволяє вирішити застосування програм комплексної автоматизації поліграфічного виробництва?

10. Порівняйте функціональні можливості систем "Ад'ютант", "Аплер" та Prinect. На якій з них доцільно зупинити свій вибір і чому?

11. Порівняйте функціональні можливості систем PrintEffect, "1С: Підприємство 8.0. Поліграфія" та ASystem. На якій з них доцільно зупинити свій вибір і чому?

12. Порівняйте функціональні можливості систем "Друкарський цех", "Друкарня" та "Армекс". На якій з них доцільно зупинити свій вибір і чому?

13. Порівняйте функціональні можливості систем DISO, HIFLEX та Logicprint. На якій з них доцільно зупинити свій вибір і чому?

14. Опишіть функціональні можливості системи ASystem.

Тема 3. Підходи до створення автоматизованих інформаційних систем управління діяльністю поліграфічного підприємства

1. У чому полягає призначення автоматизованої інформаційної системи управління діяльністю поліграфічного підприємства?
2. Які складові частини містить структура автоматизованої інформаційної системи?
3. Наведіть та охарактеризуйте види забезпечень автоматизованої інформаційної системи.
4. Сформулюйте основний принцип технології "клієнт-сервер".
5. З яких компонентів складаються додатки?
6. Які підходи реалізовані в моделях технології "клієнт-сервер"?
7. Охарактеризуйте FS-модель.
8. Опишіть технологію реалізації, переваги та недоліки RDA-моделі.
9. Опишіть технологію реалізації, переваги та недоліки DBS-моделі.
10. Охарактеризуйте AS-модель.
11. На якій моделі доцільно зупинитися? Обґрунтуйте вибір.

Тема 4. Інформаційне забезпечення поліграфічного підприємства

1. Від чого залежить структурна побудова ІЗ?
2. Охарактеризуйте та наведіть склад зовнішнього ІЗ.
3. Що таке "система класифікації"? Які є види класифікацій?
4. Дайте визначення понять "система кодування" та "класифікатор".
5. Охарактеризуйте та наведіть склад внутрішнього ІЗ.
6. Наведіть структуру виробничого розділу бази даних.
7. Наведіть структуру технологічного розділу бази даних.
8. Наведіть структуру розділу бази даних з устаткування.
9. Наведіть структуру розділу бази даних з паперу і матеріалів.

Змістовний модуль 2. Використання виробничих інформаційних систем у процесі управління діяльністю поліграфічного підприємства

Тема 5. Застосування системи автоматизації поліграфічного виробництва

1. Що розуміється під "бізнес-процесами поліграфічного підприємства" та які різновиди бізнес-процесів існують?
2. Наведіть розширену схему бізнес-процесів підприємства.

3. Охарактеризуйте бізнес-функції системи ASystem та опишіть, що є результатом реалізації кожної з них.

4. Що підприємству надає використання системи ASystem?

5. На яких функціональних модулях базується побудова системи?

6. Опишіть змістовне навантаження рівнів готовності замовлення.

Тема 6. Технологічні можливості та інструментальна база АРМ учасників процесу виробництва поліграфічної продукції

1. У чому полягає сенс управління доступом?

2. Які особливості притаманні процесу управління доступом у ході організації автоматизованих робочих місць?

3. Як здійснюється управління доступом до функцій системи?

4. Як здійснюється управління доступом до станів та подій, пов'язаних із замовленням?

5. Як здійснюється управління доступом до контрагентів?

6. Які особливості притаманні доступу до технологічних операцій?

7. Як здійснюється доступ до черг диспетчеризації та реєстрації факту?

8. Як настроїти права доступу до складів системи?

Тема 7. Технологія оформлення замовлень та специфіка ведення розрахунків

1. Які існують режими створення нового замовлення?

2. Що є результатом процесу оформлення замовлення?

3. Яку структуру має бланк замовлення? Охарактеризуйте призначення його структурних елементів.

4. Яку структуру має елемент "Шапка замовлення"?

5. Яким чином класифікуються деталі?

6. Чим відрізняється склад реквізитів простої деталі, складеної деталі та комплекту?

7. Для чого призначена секція "Аркуші"?

8. Яким чином відбувається вибір номенклатури у секції "Папір"?

9. Як здійснюється робота із секцією "Технологія"?

10. Які складові містить діаграма технологічного процесу?

11. Опишіть специфіку ведення розрахунку вартості замовлення.

Тема 8. Автоматизація планування та диспетчеризації замовлень

1. У чому полягає сутність процесу планування?

2. На чому базується автоматична побудова плану виробництва?

3. Яким чином здійснюється передача замовлення у виробництво?

4. Назвіть особливості, притаманні формуванню плану виробництва?
5. Які існують типи замовлень?
6. У чому полягає призначення діаграми Гантта?
7. Для чого необхідно здійснювати роздільне планування пресу й основного виробництва?
8. У чому різниця між повним та частковим перерахунком плану?
9. Дайте визначення поняття "диспетчеризація".
10. Які параметри диспетчеризації необхідно налаштувати?
11. Які функції реалізує режим диспетчеризації?
12. Як відбувається зміна порядку операцій та зміна обладнання?
13. Для чого необхідно здійснювати об'єднання/роз'єднання операцій?
14. Які переваги замовленню надають операції "фіксування часу початку операції" та "фіксування черги"?
15. У чому полягає призначення робочих процесів "перерахунок часових параметрів" та "перебудова черги"?
16. Які операції включає виробничий облік?

Тема 9. Система звітності та робота з готовою продукцією

1. Які виділяються етапи збору інформації?
2. Які вихідні документи супроводжують процедуру оформлення замовлення?
3. Які існують відправні точки для формування звітності?
4. Які звіти складають групу "аналітична звітність"?
5. Які особливості притаманні процесу автоматизації при роботі з готовою продукцією?

9. 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 і групові;
- в) для комплексної оцінки засвоєння програмного матеріалу:
 - індивідуальне здавання виконаних робіт.

10. Методики активізації процесу навчання

При викладанні навчальної дисципліни для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачено застосування таких навчальних технологій, як проблемні лекції, мозкові атаки, рольові ігри, презентації та командна робота (табл. 5).

Таблиця 5

Використання навчальних технологій для активізації процесу навчання

Методики активізації процесу навчання	Практичне застосування навчальних технологій
1	2
Проблемні лекції направлено на розвиток логічного мислення студентів, коло питань теми обмежується двома-трьома ключовими моментами, використовується досвід закордонних навчальних закладів з роздачею студентам під час лекцій друкованого матеріалу та виділенням головних висновків з питань, що розглядаються. При читанні лекцій студентам даються питання для самостійного розмірковування, на які лектор відповідає сам, не чекаючи відповідей студентів	Проблемна лекція з питання: "Сучасні системи автоматизації поліграфії" (за темою 2)
	Проблемна лекція з питання: "Технологічні можливості АРМ" (за темою 6)
	Проблемна лекція з питання: "Специфіка ведення розрахунків" (за темою 7)
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	Мозкова атака щодо формування варіантів технологій управління виробничим циклом поліграфічного підприємства (лабораторне заняття № 4)
Рольові ігри – форма активізації студентів, за якої вони задіяні в процесі інсценізації певної виробничої ситуації, або прийняття управлінських рішень у ролі безпосередніх учасників подій, за правилами, які вже розроблено або виробляються самими учасниками; реалізується через самостійне вирішення студентами поставленої проблеми	Рольова гра "Замовник-Виконавець", зміст якої полягає у формулюванні вимог до замовлення на виробництво поліграфічної продукції певного виду (лабораторне заняття № 3)
Презентації – виступи перед аудиторією, що використовуються для представлення певних досягнень, результатів роботи групи, звіту про виконання індивідуальних завдань	Презентація студентами результатів роботи над ІЗ (на 10 тижні у спеціалізованій лабораторії з використанням мультимедійного проектора)

1	2
<p>Робота в команді (в малих групах) дає змогу структурувати практичні заняття за формою і змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей та досвіду професійного і соціального спілкування</p>	<p>Робота в малих групах при виконанні лабораторних робіт та самостійних завдань: студенти розбиваються на підгрупи по 2 особи, кожна підгрупа вибирає тему навчальної науково-дослідної роботи та протягом семестру виконує практичні завдання до обраної тематики</p>

11. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів

Система оцінювання знань, вмінь та навичок студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні та лабораторні заняття, а також самостійну роботу і виконання індивідуальних завдань.

Контрольні заходи включають поточний і підсумковий контроль.

Перевірка та оцінювання знань студентів проводиться в наступних формах:

1. Оцінювання знань студента під час лабораторних занять (проводиться за результатами захисту звіту з лабораторної роботи).

2. Оцінювання результатів виконання індивідуального завдання (проводиться на останньому лабораторному занятті).

3. Проведення проміжного тестування (два рази в семестрі – після закінчення першого та другого змістовного модуля).

4. Проведення поточного модульного контролю (наприкінці семестру – після закінчення першого та другого змістовного модуля).

Оцінювання знань студента під час лабораторних занять має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

а) систематичність, активність та результативність роботи протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни; відвідування занять;

б) виконання завдань для самостійного опрацювання;

в) рівень виконання індивідуальних науково-дослідних завдань.

Оцінювання проводиться за 12-бальною шкалою за такими критеріями:

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

2) ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;
3) ознайомлення з рекомендованою літературою з питань, що розглядаються;

4) вміння поєднувати теорію з практикою при розгляді практичних ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків, при виконанні завдань, винесених для самостійного опрацювання, та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;

5) логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових звітах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки.

Оцінка "відмінно" ставиться за умови відповідності виконаного завдання студента або його усної відповіді всім п'ятьом зазначеним критеріям. Відсутність тієї або іншої складової знижує оцінку на відповідну кількість балів.

При оцінюванні лабораторних робіт увага також приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графіком навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то на розсуд викладача оцінка буде знижена.

Індивідуальне завдання оцінюється за критеріями: самостійності виконання; використання теоретичного матеріалу, вивченого на лекціях; використання практичного досвіду, отриманого на лабораторних заняттях; цілісності, логічності, повноти й глибини проведеного аналізу організації наукового дослідження; якості оформлення звіту.

Проміжний тестовий контроль проводиться двічі за семестр. При проведенні поточного тестування визначається рівень знань студентів з теоретичних питань навчальної дисципліни.

Тестові завдання охоплюють провідні теми, які вивчаються в межах навчальної дисципліни та згруповані за двома модулями, кожен з яких складається з тестових завдань різного рівня складності.

Формат тестових завдань поділяється на:

завдання закритої форми із запропонованими відповідями, із яких вибирають одну правильну;

завдання відкритої форми з вільно конструйованими відповідями.

Тестові завдання розрізняються за принципом побудови відповіді.

Альтернативні тестові завдання передбачають наявність двох варіантів відповіді типу "так – ні"; "правильно – неправильно" тощо. Їх використовують для перевірки правильності вибору або прийняття рішення у згорнутій формі.

Тестові завдання *на відновлення відповідності частин* становлять модифікацію тестових завдань з множинним вибором і подаються у вигляді двох або більше колонок слів, фраз, графічних зображень, цифрових або літерних позначень тощо.

Тестові завдання *на порівняння і протиставлення (на аналіз взаємозв'язку)* рекомендуються для перевірки вмінь виявляти розпізнавальні ознаки різних явищ, ситуацій тощо.

Тестові завдання з *множинними відповідями* "правильно – неправильно" передбачають, що відповіді або рішення можуть бути тільки правильними або неправильними. За ними тестується глибина знань, розуміння різних аспектів явищ, процесів тощо.

Тестові завдання *на визначення причинної залежності* використовуються при необхідності перевірки розуміння певної причинної залежності між двома явищами. Спочатку необхідно визначити, правильне чи неправильне кожне з двох тверджень окремо, а лише потім, якщо обидва правильні, визначити, правильна або неправильна причинна залежність між ними.

Тестові завдання *на відтворення правильної послідовності*, які потребують переструктурування даних або елементів будь-якої комбінації, використовуються в разі тестування вмінь та знань правильної послідовності дій (нормативної діяльності), алгоритмів діяльності, технологічних прийомів тощо, а також знань загальноприйнятих формулювань визначень, правил, законів, фрагментів нормативних документів і т. ін.

Тестові завдання *відкритого типу* передбачають вільні відповіді. Вони є завданнями без запропонованих варіантів відповідей і використовуються для виявлення знань термінів, визначень, понять і т. д.

Тестові завдання для проміжного тестового контролю обираються за відповідними модулями із загального переліку.

Тестове завдання містить запитання одиничного і множинного вибору щодо перевірки знань основних категорій навчальної дисципліни.

Для оцінювання рівня відповідей студентів на тестові завдання використовуються такі критерії; оцінка "відмінно" – 90 – 100 % правильних відповідей; оцінка "добре" – 75 – 89 % правильних відповідей; оцінка "задовільно" – 55 – 74 % правильних відповідей; оцінка "незадовільно" – менше ніж 55 % правильних відповідей.

Поточно-модульний контроль здійснюється та оцінюється за двома складовими: практичний модульний контроль і лекційний модульний контроль. Оцінка за практичну складову модульного контролю виставляється за результатами оцінювання знань студента під час лабораторних занять, виконання завдань самостійної роботи, індивідуального завдання та проміжного тестового контролю згідно з графіком навчального процесу.

Лекційний модульний контроль здійснюється у письмовій формі за відповідними білетами, зміст яких містить питання всіх тем модуля.

Теоретична частина завдання модульного контролю містить: або теоретичні питання, або тестові завдання закритої та відкритої форм.

Практична частина завдання модульного контролю складається з практичних завдань (управління доступом в системі автоматизації виробництва, оформлення замовлення, побудова діаграми технологічного процесу, розрахунок собівартості замовлення, калькуляція замовлення, розробка оптимального плану виробництва поліграфічної продукції, оптимізація технологічних маршрутів та ін.) різного ступеня складності.

Зразок модульного завдання. Зразок завдання поточно-модульного контролю "Теоретичні основи автоматизованого управління поліграфічним підприємством":

Теоретична частина містить наступні питання:

1. Дайте визначення поняття "автоматизована інформаційна система управління діяльністю поліграфічного підприємства".

2. Наведіть класифікацію автоматизованих систем управління поліграфічним підприємством.

3. Опишіть функціональні можливості системи ASystem.

4. Наведіть структуру автоматизованої інформаційної системи.

5. Дайте визначення поняття "інформаційне забезпечення".

6. Наведіть приклад структури бази даних по обладнанню.

Практична частина містить наступне завдання:

7. Виконати автоматизований розрахунок поліграфічного замовлення "тип замовлення задається викладачем". У якості результатів повинно бути представлено:

- заповнений бланк замовлення та діаграму технологічного процесу;
- розрахункові алгоритми до елементів замовлення;
- розрахункову вартість тиражу та одиниці готової продукції.

Зразок екзаменаційного білета

Харківський національний економічний університет

(найменування вищого навчального закладу)

Спеціалізація Комп'ютеризовані технології та системи
видавничо-поліграфічних виробництв

Семестр 8

Навчальна дисципліна "Виробнича інформаційна система
поліграфічного виробництва"

Екзаменаційний білет №

Завдання 1 (діагностичне)

Введіть у систему нового користувача (його ім'я повинне співпадати з номером білета: "вказана назва_№ білета"). Прив'яжіть його до групи "вказана назва групи".

Завдання 2 (евристичне)

Засобами системи автоматизації поліграфічного виробництва виконайте настроювання прав користувача, що належить до групи "вказана назва групи".

Обґрунтуйте необхідність наданих прав для користувача даної групи.

Завдання 3 (діагностичне)

Модифікуйте структуру підприємства таким чином, щоб у дизайн-бюро з'явилося два нових устаткування з найменуваннями "найменування 1_№ білета" та "найменування 2_№ білета".

(*Види устаткування видаються викладачем).

Зафіксуйте модифіковану структуру поліграфічного підприємства із заповненими полями наявних (необхідних для цього устаткування) реквізитів.

Завдання 4 (діагностичне)

Створіть по "вказана кількість" нових реквізити до кожного з видів устаткування та обґрунтуйте необхідність їх введення.

Продемонструйте наявність додатних реквізитів у кожного з видів устаткування та задайте їм конкретні значення.

Завдання 5 (евристичне)

Розкрийте, у чому переваги запропонованої модифікації структури поліграфічного підприємства. Поясніть у процесі виробництва якої продукції можна базуватися на модифікованій структурі.

Що треба змінити, щоб використовувати її для виробництва продукції "назва продукції" типу "вказаний тип"?

Опис результатів роботи збережіть у файлі з ім'ям < опис_№ білету.doc >.

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних систем і технологій.

Протокол №__ від _____20__ р.

Зав. кафедри

(підпис)

Екзаменатор

(підпис)

**Критерії оцінки знань
для проведення екзаменаційних робіт з дисципліни
"Виробнича інформаційна система поліграфічного виробництва"**

Оцінка "12" (100 % з 100 можливих) виставляється при виконанні наступних вимог:

Завдання 1 (відносна вага 10 %).

Створено нового користувача заданої групи (5 % з 10 %).

Зроблено прив'язку нового користувача до вказаної групи (5 % з 10 %).

Завдання 2 (відносна вага 15 %).

Засобами системи автоматизації поліграфічного виробництва виконано настроювання прав доступу нового користувача (10 % з 15 %).

Обґрунтовано необхідність доступу до певних прав, обґрунтовано вибір режимів перегляду або редагування (5 % з 15 %).

Завдання 3 (відносна вага 15 %).

Модифіковано структуру підприємства (або введено нові види продукції). При цьому подано:

- структурне представлення підприємства до та після модифікації (5 % з 15 %);
- використовувані вікна для роботи з новим обладнанням (5 % з 15 %);
- використовувані вікна для роботи з реквізитами (5 % з 15 %).

Завдання 4 (відносна вага 40 %).

При цьому:

- створено необхідні реквізити (10 % з 40 %);
- обґрунтовано необхідність доповнених реквізитів для заданого виду устаткування або нової продукції (10 % з 40 %);
- доповнено відповідні класифікатори (10 % з 40 %);
- продемонстровано наявність доповнених елементів у системі у кожного з видів устаткування (10 % з 40 %).

Завдання 5 (відносна вага 20 %).

Наведено переваги запропонованої структури поліграфічного підприємства (10 % з 20 %).

Розкрито, в процесі виробництва якої саме поліграфічної продукції можна базуватися на модифікованій структурі (10 % з 20 %).

Оцінка "8" (від 84 % до 75 % з 100 % можливих) виставляється при виконанні наступної вимоги:

Якщо сумарна оцінка за два завдання складає не менш ніж 75 %:
завдання 1 повинно бути виконане не менш ніж на 10 % (10 % з 10 %);
завдання 2 повинно бути виконане не менш ніж на 10 % (10 % з 15 %);
завдання 3 повинно бути виконане не менш ніж на 10 % (10 % з 15 %);
завдання 4 повинно бути виконане не менш ніж на 30 % (30 % з 40 %);
завдання 5 повинно бути виконане не менш ніж на 15 % (15 % з 20 %).

Оцінка "4" (від 44 % до 35 % з 100 % можливих) виставляється при виконанні наступної вимоги:

Якщо сумарна оцінка за два завдання складає не менш ніж 35 %:
завдання 1 повинно бути виконане не менш ніж на 1 % (5 % з 10 %);
завдання 2 повинно бути виконане не менш ніж на 5 % (5 % з 15 %);
завдання 3 повинно бути виконане не менш ніж на 10 % (10 % з 15 %);
завдання 4 повинно бути виконане не менш ніж на 10 % (10 % з 40 %);
завдання 5 повинно бути виконане не менш ніж на 5 % (5 % з 20 %).

Шкала для виставлення оцінок

Оцінка	Відсоток виконання завдання	Оцінка	Відсоток виконання завдання
12	100 % – 97 %	6	64 % – 55 %
11	96 % – 95 %	5	54 % – 45 %
10	94 % – 90 %	4	44 % – 35 %
9	89 % – 85 %	3	34 % – 25 %
8	84 % – 75 %	2	24 % – 15 %
7	74 % – 65 %	1	нижче ніж 14 %

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних систем і технологій.
Протокол №__ від _____20__ р.

Зав. кафедри

(підпис)

Екзаменатор

(підпис)

Підсумкова оцінка з дисципліни складається як середня з кількох складових, що враховує оцінки кожного виду контролю (дві оцінки за результатами поточного модульного контролю за роботу протягом семестру з коефіцієнтом 0,4) та оцінку за іспит з коефіцієнтом 0,6.

Підсумкова оцінка з дисципліни згідно з Методикою переведення показників успішності знань студентів Університету в систему оцінювання за шкалою ECTS конвертується в підсумкову оцінку за шкалою ECTS (табл. 6).

Таблиця 6

Переведення показників успішності знань студентів у систему оцінювання за шкалою ECTS

Відсоток студентів, які зазвичай досягають відповідної оцінки	Оцінка за шкалою ECTS		Оцінка за бальною шкалою, що використовується в ХНЕУ	Оцінка за національною шкалою
10	відмінне виконання	A	12 – 11	відмінно
25	вище середнього рівня	B	10	
30	взагалі робота правильна, але з певною кількістю помилок	C	9 – 7	добре
25	непогано, але зі значною кількістю недоліків	D	6	задовільно
10	виконання задовольняє мінімальні критерії	E	5 – 4	
–	потрібне повторне перескладання	FX	3	незадовільно
–	повторне вивчення дисципліни	F	2 – 1	

12. Рекомендована література

12.1 Основна

1. Бондар І. О. Вибір інтегрованої системи управління діяльністю поліграфічного підприємства / І. О. Бондар, О. І. Хорошевський // Системи обробки інформації : Зб. наук. пр. Вип. № 7(88). – Х. : Харківський університет повітряних сил ім. Івана Кожедуба, 2010. – С. 142–148.

2. Бондар І. О. Виявлення проблем здійснення виробничої діяльності поліграфічного підприємства / І. О. Бондар // Бионика интеллекта : научно-технический журнал. Вип. № 1(75). – Х. : ХТУРЭ, 2011. – С. 102–106.

3. Бондар І. О. Методика вибору елементів програмного комплексу для створення й обробки мультимедійного видання / І. О. Бондар, О. І. Хорошевський // Квалілогія книги : Зб. наук. пр. Вип. № 1(17). – Львів : Львівська академія друкарства, 2010. – С. 4–12.

4. Бондар І. О. Оформлення та розрахунок вартості замовлення за допомогою системи "ASystem" / І. О. Бондар // Системи обробки інформації: Зб. наук. пр. Вип. № 8(89). – Х. : Харківський університет повітряних сил ім. Івана Кожедуба, 2010. – С. 100–105.

5. Бондар І. О. Проблема вибору системи автоматизації поліграфічного виробництва / І. О. Бондар, О. І. Хорошевський // Управління розвитком : Збірник наукових статей (по матеріалам науково-практичної конференції "Сучасні засоби та технології розроблення інформаційних систем". Харків, 20–21 жовтня 2008 р.). – Х. : ХНЕУ, 2008. – № 15. – С. 74–75.

6. Бондар І. О. Системи комплексної автоматизації поліграфічного виробництва / І. О. Бондар // Проблеми й перспективи розвитку ІТ-індустрії в Україні : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції. Харків, 18–19 листопада 2010 р. – Х. : ХНЕУ, 2010. – С. 289.

7. Гавенко С. Логістика в поліграфічному виробництві : навч. посібн. / С. Гавенко, Б. Дурняк, Р. Зацерковна. – Львів : Українська академія друкарства, 2006. – 143 с.

8. Гаврилов Д. А. Управление производством на базе стандарта MRP II / Д. А. Гаврилов. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2005. – 416 с.

9. Иванов П. К. Системы управления современным полиграфическим предприятием / П. К. Иванов, Ю. Н. Самарин. – М. : Raid Publishing, 2007. – 167 с.

10. Информационные технологии управления : учебн. пособ. / Ю. М. Черкасов, Н. А. Акатова, И. Ю. Арефьева и др. ; под ред. Ю. М. Черкасова. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 216 с.
11. Корнеев И. К. Информационные технологии в управлении / И. К. Корнеев, В. А. Машурцев. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 158 с.
12. Организация полиграфического производства : учебн. пособ. / Г. В. Миронова, А. К. Ершов, Г. И. Осипова и др. ; под ред. Г. В. Мироновой. – М. : Изд. МГУП, 2002. – 352 с.
13. Петров Ю. А. Комплексная автоматизация управления предприятием: Информационные технологии – теория и практика / Ю. А. Петров, Е. Л. Шлимович, Ю. В. Ирюпин. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 160 с.
14. Рыбников А. И. Системы управления предприятиями типа ERP / А. И. Рыбников. – М. : Аэроконсалт, 1999. – 214 с.
15. Рыбников А. И. Системы управления предприятиями типа MRP II / А. И. Рыбников. – М. : Аэроконсалт, 1999. – 134 с.
16. Титоренко Г. А. Автоматизированные информационные технологии в экономике / Г. А. Титоренко. – М. : ЮНИТИ, 2006. – 400 с.
17. Хорошевський О. І. Застосування інтегрованих систем управління на поліграфічних підприємствах / О. І. Хорошевський // Радио-електроника и молодежь в XXI веке : материалы 14-го международного молодёжного форума. Харьков, 18–20 марта 2010 г. Ч. 1. – Х. : Иновационно-маркетинговый отдел ХНУРЭ, 2010. – С. 461.
18. Хорошевський О. І. Проблеми інтегрованих систем на поліграфічному підприємстві / О. І. Хорошевський // Проблеми і перспективи розвитку ІТ-індустрії : матеріали 1-ї Міжнародної науково-практичної конференції. Харків, 18–19 листопада 2009 р. – Х. : ХНЕУ, 2009. – С. 239–240.
19. Черкашин П. А. Готовы ли Вы к войне за клиента? Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) / П. А. Черкашин. – М. : ООО "ИНТУИТ.ру", 2004. – 384 с.
20. Щербаков П. А. Інформаційні системи в менеджменті : підручник / П. А. Щербаков, О. В. Ульяновченко; Харк. держ. аграрн. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Х. : ВКФ "Гриф", 2004. – 335 с.
21. Darryl V. Landvater. MRP II Standard System. A Handbook for Manufacturing Software Survival / Darryl V. Landvater, Christopher D. Gray. – John Wiley & Sons, Inc., 1989.

34. Оксеноид Олег. АСУ для оперативной полиграфии: взгляд изнутри [Электронный ресурс] / Олег Оксеноид. – Режим доступа : <http://www.publish.ru/publish/2004/09/4051873>.
35. ООО "Лаборатория форт Крым": 1С: Предприятие 8.0. Полиграфия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fort.crimea.com/index.php/1c/131-poligr>.
36. Описание программного продукта Terrasoft CRM [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.terrasoft.com.ua/documentation/start>.
37. Описание системы APP System [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.dexes.ru/down/app-system-253-soft-id3439.html>.
38. Описание CRM-систем (операционные, аналитические, комбинированные) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://crm.web-3.ru/html>.
39. Основы баз данных: инфологическое моделирование данных сущность-связь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://archae-dev.com/l2.htm>.
40. Офіційний сайт компанії "1С". [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.1c.sebastopol.ua/news/19-news/574-o-vyipuske-q1spred-priyatie-8-poligrafiya-dlya-ukrainiyiq.html>.
41. Офіційний сайт компанії "Моноритм", що є розробником системи ASystem. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.monorhythm.ru>.
42. Подходы к автоматизации управления предприятием [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.aboutkit.ru/asu/podxody-k-avtomatizacii-upravleniya-predpriyatiem.html>.
43. Портал поліграфічної індустрії "Печатник.com" [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://asup.pechatnick.com>.
44. Система управления производством ASYSTEM [Электронный ресурс] // сайт типографии "Прототип". – Режим доступа: http://proto.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=5&Itemid=1.
45. Система ASystemWeb [Электронный ресурс] // сайт компанії-розробника систем автоматизації поліграфічних підприємств "Моноритм". – Режим доступа : <http://ftp.monorhythm.ru:8888>.
46. Солнцев С. О. Особливості рекламної діяльності виробника рекламно-поліграфічної продукції [Электронный ресурс] / С. О. Солнцев, Н. В. Юдіна. – Режим доступа : http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/2008-3/Udina_308.htm.
47. Справка. Управление доступом [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://khpi-iip.mipk.kharkiv.edu/library/dbms/lab2/ref/app5.html>.

48. Стаханова Н. О. Дослідження поточного стану та напрямків інноваційного розвитку підприємств поліграфічної галузі [Електронний ресурс] / Н. О. Стаханова. – Режим доступу : http://www.library.opu.ua/resources/Konferencia_43/SB_43-2008_%206.pdf.

49. Сухорукова О. А. Напрями економічного розвитку та раціонального розміщення видавничо-поліграфічного комплексу України [Електронний ресурс] / О. А. Сухорукова. – Режим доступу : http://www.niurr.gov.ua/ukr/econom/krugly_stil%2799/suhorukova.htm.

50. Управление производством: концепция. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.monorhythm.ru/user/File/MGUP/mgup5.pdf>.

51. Что такое CRM? [Электронный ресурс] // Сайт компании "ABIS SOFT". – Режим доступа : http://www.abissoft.com/soft/crm-systems/what_is_crm/.

52. On-line-калькулятор поліграфічної продукції [Електронний ресурс] // сайт компанії "Новий штрих". – Режим доступу : <http://www.shtrih.ru/services/printing-production/calculator>.

53. On-line калькулятори [Електронний ресурс] // сайт типографії "Вольф". – Режим доступу : <http://wolf.ua/kalkulator>.

54. On-line калькулятори [Електронний ресурс] // сайт типографії "Паладін". – Режим доступу : <http://www.printsite.ru/calc.html>.

Зміст

Вступ	3
1. Кваліфікаційні вимоги до студентів	4
2. Тематичний план навчальної дисципліни	6
3. Зміст навчальної дисципліни за модулями та темами	8
4. Плани лекцій	12
5. Плани лабораторних занять	14
6. Індивідуальне завдання	18
6.1. Теми ІЗ	19
7. Самостійна робота студентів	22
8. Контрольні запитання для самодіагностики	24
9. Індивідуально-консультативна робота	28
10. Методики активізації процесу навчання	29
11. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів	30
12. Рекомендована література	38
12.1. Основна	38
12.2. Ресурси мережі Інтернет	40

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Робоча програма
навчальної дисципліни
"ВИРОБНИЧА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА
ПОЛІГРАФІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА"**

**для студентів напряму підготовки 6.051501
"Видавничо-поліграфічна справа"
спеціалізації "Комп'ютеризовані технології
та системи видавничо-поліграфічних виробництв"
усіх форм навчання**

Укладач **Бондар** Ірина Олександрівна

Відповідальний за випуск **Пушкар** О. І.

Редактор **Бутенко** В. О.

Коректор **Бриль** В. О.

План 2012 р. Поз. № 371.

Підп. до друку

Формат 60×90 1/16. Папір MultiCopy. Друк Riso.

Ум.-друк. арк. 2,75. Обл.-вид. арк. 3,44. Тираж

прим. Зам. №

Видавець і виготівник – видавництво ХНЕУ, 61001, м. Харків, пр. Леніна, 9а

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи
Дк № 481 від 13.06.2001 р.*