

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

**Методичні рекомендації до самостійної роботи**  
**з навчальної дисципліни**  
**"ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ**  
**ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНОЇ СПРАВИ"**  
**для студентів напряму підготовки 6.051501**  
**"Видавничо-поліграфічна справа"**  
**всіх форм навчання**

**Харків. Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014**

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних систем і технологій.  
Протокол № 4 від 19.11.2013 р.

**Укладач** Оленич М. М.

**М54**           Методичні рекомендації до самостійної роботи з навчальної дисципліни "Технологічні процеси видавничо-поліграфічної справи" для студентів напряму підготовки 6.051501 "Видавничо-поліграфічна справа" всіх форм навчання / укл. М. М. Оленич. – Х. : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. – 30 с. (Укр. мов.)

Подано план, основні положення та рекомендації щодо виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни, складено план-графік і програму виконання самостійних робіт, наведено детальний опис усіх завдань, методичні рекомендації щодо закріплення знань студентів. Визначено обсяг знань, які повинен опанувати студент, а також подано список літератури, яка допоможе у виконанні самостійної роботи.

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

## Вступ

Навчальна дисципліна "Технологічні процеси видавничо-поліграфічної справи" (ТПВПС) належить до вибіркових дисциплін (самостійний вибір навчального закладу) на пряму підготовки "Видавничо-поліграфічна справа".

**Мета навчальної дисципліни "Технологічні процеси видавничо-поліграфічної справи"** – надання студентам поглиблених теоретичних основ, практичних і методичних рекомендацій, практичних навичок для вивчення даної дисципліни, а також термінів, одиниць вимірювання, поліграфічної продукції.

**Завдання дисципліни** – оволодіти поглибленими навичками з сучасних передових технологій поліграфічного виробництва.

**Предмет дисципліни** – вивчення теоретичних основ і практичних навичок поліграфічного виробництва.

Необхідність отримання поглиблених професійних знань з дисципліни ТПВПС і успішного виконання подальших обов'язків спеціаліста та обмеженість навчального навантаження студента (зокрема аудиторного) на пряму підготовки "Видавничо-поліграфічна справа" зумовлює потребу позааудиторної самостійної роботи студента у межах плану даної дисципліни. Виконання завдань для позааудиторної самостійної роботи має забезпечити отримання студентами нових компетентностей в межах планової тематики, що розглядається на лекціях і лабораторних заняттях.

Отже, основна мета позааудиторної самостійної роботи з дисципліни ТПВПС є надання можливості розширення компетентностей студентів на пряму підготовки "Видавничо-поліграфічна справа".

Враховуючи характер і специфіку позааудиторної самостійної роботи (вид діяльності, яка дає можливість студенту без участі викладача і з використанням основної і додаткової літератури отримати нові поглиблені знання) слід зазначити, що дані методичні рекомендації складаються з плану, графіку та програми самостійної роботи, які дозволяють студенту одержати загальні уявлення щодо характеру самостійної роботи і запланувати її виконання відповідно до плана-графіка.

Методичні рекомендації передбачають опис кожного завдання для самостійної роботи (окрім дидактичного аналізу) за такою технологією виконання:

вивчення та конспектування основних питань теоретичного матеріалу з рекомендованого списку літератури;

оформлення звіту виконання завдання самостійної роботи і відповідей на контрольні запитання;

здача самостійного завдання викладачеві.

Виконання завдань для самостійної роботи с навчальної дисципліни ТПВПС оцінюються такими критеріями:

завдання виконане якісно з повним урахуванням поставлених вимог;

наявність та повнота розгляду ключових слів і понять предметної сфери завдання;

логічність і чіткість викладеного матеріалу та його відповідність структурі в завданні змістового елемента;

обґрунтування і наявність конкретних висновків студента;

ілюстрування опрацьованого матеріалу, наведення студентом власних прикладів (графіків, малюнків, таблиць);

якість оформлення і кількість використаних джерел літератури.

Зворотній зв'язок між студентом і викладачем для перевірки виконання самостійної роботи і отримання оцінки відповідей студента з урахуванням усіх зазначених критеріїв ведеться двома способами:

1) безпосередньою подачею матеріалів у друкованому вигляді;

2) за допомогою електронної пошти.

Під час оцінювання самостійної роботи слід приділити увагу своєчасності здачі виконаної роботи викладачеві згідно з графіком навчального процесу. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку на відповідну кількість балів.

### **Компетентності студентів напряму підготовки "Видавничо-поліграфічна справа"**

У результаті вивчення навчальної дисципліни "Технологічні процеси видавничо-поліграфічної справи" у студента формуються такі **компетентності**:

1. Здатність складати технологічні карти згідно з особливостями технологій і етапами випуску продукції.
2. Здатність до вибору формату видання і шпальти згідно з форматом паперу, шпальт.
3. Здатність визначати фактори, які впливають на вибір паперу і фарби.
4. Здатність вибору технологій "Computer-to...".
5. Здатність вибору оптимізації роботи поліграфічного підприємства.
6. Здатність розв'язувати завдання щодо вибору певного виду обладнання.
7. Здатність розв'язувати складні завдання вибору виготовлення офсетних форм із урахуванням факторів.
8. Здатність виявляти вплив зволожуючого розчину на якість друку.
9. Здатність розв'язання складних завдань вибору технологічного процесу виготовлення книг і брошур.
10. Здатність до вибору найкращих видів оздоблення поліграфічної продукції.
11. Здатність розв'язання складних завдань оцінки якості поліграфічного відбиття і використання контрольних шкал.

**Вміння:**

- аналізувати особливості технологій виготовлення видання;
- обґрунтувати доцільність вибору одного із видів спуску;
- визначати необхідну кількість матеріалів на замовлення;
- обґрунтувати вибір технології "Computer-to...";
- класифікувати обладнання для різних видів друку;
- визначити елементи, які потрібно враховувати при виготовленні друкарських форм;
- визначити вплив води на якість зволожуючого розчину;
- вибрати сучасні технологічні схеми виготовлення книг і брошур;
- вибрати спосіб оздоблення продукції з урахуванням найбільш прогресивного;
- оцінити якість готової книжкової продукції;
- на основі спеціальної і додаткової літератури визначити пріоритети розвитку видавничо-поліграфічних технологій;

План-графік виконання самостійної роботи студентів із навчальної дисципліни ТПВПС подано в табл. 1.

**План-графік виконання самостійної роботи студентів  
з навчальної дисципліни ТПВПС**

Навчальний модуль, у межах якого виконується завдання	Тема навчального модуля, в межах якого виконується завдання	Тематика завдання для самостійного опрацювання	Тривалість виконання завдання* годин	Завдання виконується протягом (робочого тижня №**) семестру	Термін здачі виконавчого завдання на перевірку (робочий тиждень №***)	Термін перевірки та оцінювання завдання (робочий тиждень №****)
1	2	3	4	5	6	7
2 семестр. Змістовий модуль 1 Технології додрукарського виробництва	Тема 1. Поняття технології і технологічного циклу	Технологічні процеси поліграфі поліг виробництва: цифровий друк; флексографський друк; ризографія	3	1	1	2
	Тема 2. Формати паперу і видання. Спуск шпальт з врахуванням поліграфічного обладнання	Параметри оцінювання замовником поліграфічної продукції	3	2	2	3

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
∞	Тема 3. Основні поліграфічні матеріали	Математичні розрахунки кількості матеріалів на замовлення. Використання поліграфічних калькуляторів	3	3	3	4
	Тема 4. Нові технології виготовлення фотоформ і друкарських форм офсетного друку. Технології CtP.	Інноваційні технології "computer- to..." Формні матеріали. Пристрої запису	4	4-5	5	6
	Тема 5. Оптимізація роботи поліграфічного підприємства	Розмірні, механічні і друкарсько-технічні характеристики паперу та їх вплив на якість друку	2	6	6	7
	Тема 6. Загальні відомості про друкарський процес. Види і класифікація обладнання	Вплив конструкції друкарських апаратів на якість друкарського відбитка	3	7-8	8	9
Змістовий модуль 2. Технології друкарської і післядрукарської обробки.	Тема 7. Офсетний спосіб друку і основні фактори, які характеризують друкарський процес	Офсетний друк – як передовий і найпрогресивніший в виготовленні кольорової продукції	2	9	9	10



	Тема 8. Роль зволожувального розчину в офсетному друці, офсет без зволоження	Комп'ютерні технології в додрукарських процесах	4	10	10	11
--	--	---	---	----	----	----

Закінчення табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
6	Тема 9. Автоматизація технологічних процесів виготовлення книг і брошур. Види обкладинок і палітурок	Автоматизація і комп'ютеризація брошуровально-палітурних процесів	4	11-12	12	13
	Тема 10. Післядрукарська обробка поліграфічної продукції	Роль оздоблювальних процесів післядрукарської обробки поліграфічної продукції	2	13	13	14
	Тема 11. Оцінка якості друкарської продукції	Критерії оцінки якості поліграфічної продукції. Оцінка якості книги	2	14	14	14

Загальна тривалість самостійної роботи з дисципліни "Технологічні процеси видавничо-поліграфічна справа – 38 годин.

Примітки:

\* кількість годин, що відведені на виконання завдання для самостійної роботи;

\*\* порядковий номер навчального тижня (починаючи з першого тижня поточного семестру), протягом якого студент має виконати завдання для самостійної роботи;

\*\*\* порядковий номер навчального тижня, в останній день якого студент повинен здати на перевірку викладачеві повністю виконане завдання для самостійної роботи;

\*\*\*\* після закінчення цього терміну студент має право отримати від викладача інформацію щодо правильності виконання ним самостійного завдання та оцінку якості виконання, або визначений час на закінчення завдання.

Програму самостійної роботи з навчальної дисципліни наведено в табл. 2.

## Програма самостійної роботи з навчальної дисципліни ТПВПС

Тематика завдання для самостійного опрацювання (тривалість виконання 20 годин)	Мета завдання	Форма самостійної роботи	Форма звітності	Форма контролю	Література
1	2	3	4	5	6
Технологічні процеси поліграфічного виробництва 1) цифровий друк; 2) флексографський друк; 3) ризографія(3 години)	Ознайомитися з технологічними процесами поліграфічного виробництва, а саме з спеціальними видами друку	Вивчення і конспектування матеріалу, підготовка презентації	Звіт із виконання завдання в вигляді презентації і доповіді	Перевірка звіту і презентації, усне опитування	[5; 6; 16; 17]
Параметри оцінювання замовником поліграфічної продукції (3 години)	Ознайомлення з основними параметрами оцінювання замовником продукції	Вивчення і конспектування матеріалу	Звіт із виконання завдання в вигляді есе	Перевірка звіту, усне опитування	[2; 3]
Математичні розрахунки кількості матеріалів на замовлення. Використання поліграфічних калькуляторів (3 години)	Ознайомлення з різними методами розрахунків у кількості матеріалів на замовлення	Вивчення і конспектування матеріалів	Звіт виконання завдання в вигляді доповіді і графіків	Перевірка звіту. Усне опитування	[4; 6; 11]

Інноваційні технології "computerto...". Формні матеріали. Пристрої запису CtP. (4 години)	Ознайомлення з новітніми технологіями "computer-to...", формними пластинами і новими пристроями запису CtP	Вивчення, конспектування матеріалів, підготовка презентації	Звіт із виконання завдання в вигляді презентації та доповіді	Перевірка звіту і презентації, усне опитування	[11; 16; 17]
---	--	---	--	--	--------------

Закінчення табл. 2

1	2	3	4	5	6
Розмірні, механічні і друкарсько-технічні властивості паперу їх вплив на якість друку (2 години)	Ознайомлення з властивостями поліграфічних матеріалів і їх вплив на якість продукції	Вивчення матеріалів і підготовка презентації	Звіт із виконання завдання в вигляді презентації	Перевірка звіту. Усне опитування	[1; 3; 10]
Загальні відомості про друкарський процес. Види і класифікація обладнання. Вплив конструкції друкарських на якість друкарського відбитка (3 години)	Ознайомлення з матеріалами про друкарський процес і обладнання	Вивчення матеріалів і підготовка презентації	Звіт із виконання завдання в вигляді презентації	Перевірка презентації, усне опитування	[8; 9; 11; 15]
Офсетний друк – передовий і прогресивний в виготовленні кольорової продукції (2 години)	Ознайомлення з передовими технологіями офсетного кольорового друку	Вивчення і конспектування матеріалу	Звіт із виконання завдання в вигляді есе	Перевірка звіту. Усне опитування	[7; 15; 17]
Комп'ютерні технології в додрукарських процесах (4 години)	Ознайомлення з комп'ютерними програмами в додрукарських і друкарських процесах	Вивчення і конспектування матеріалів	Звіт із виконання завдання в вигляді презентації	Перевірка звіту. Усне опитування	[11; 16; 17]
Автоматизація і комп'ютеризація брошюровально-палітурних процесів (4 години)	Ознайомлення з автоматичними лініями виготовлення книг і з	Вивчення і конспектування матеріалів,	Звіт із виконання завдання в	Перевірка-перегляд презентації.	[11; 12; 17]

	комп'ютеризацією палітурних процесів	підготовка презентації	вигляді презентації та доповідь	Усне опитування	
Роль процесів післядрукарської обробки поліграфічної продукції	Ознайомлення з основними процесами оздоблення продукції	Вивчення і конспектування матеріалів	Звіт із виконання завдання в вигляді презентації	Перевірка звіту. Усне опитування	[7; 10; 11]
Критерії оцінки якості поліграфічної продукції	Ознайомлення з основними питаннями згідно з темою, щодо якості поліграфічної продукції	Вивчення і конспектування матеріалі	Звіт із виконання завдання в вигляді есе	Перевірка-перегляд презентації. Усне опитування	[3; 4; 6; 15]

## **Змістовий модуль 1. Технології друкарського виробництва**

### **Завдання 1. Технологічні процеси поліграфічного виробництва: цифровий друк, флексографський друк, ризографія**

**Мета** самостійної роботи – ознайомитися поглиблено з технологічними процесами поліграфічного виробництва, а саме цифровим друком та технологіями topress і top rint, флексографією як технологією для друку упаковки, ризографією.

**Об'єкт** самостійної роботи – технологічні процеси "спеціальних" видів друку.

**Предмет** самостійної роботи – ознайомлення з технологіями цифрового друку, флексографського друку і ризографією.

**Методи**, що використовуються для виконання самостійної роботи: аналіз і синтез.

У результаті самостійної роботи в студента формуються такі **компетентності**: здатність класифікувати різні технологічні процеси поліграфічного виробництва, особливості цифрового і флексографського друку і ризографії, складати технологічні карти виготовлення видань різними способами друку.

**Місце і значення** самостійної роботи: дане завдання виконується в рамках вивчення технологічних процесів поліграфічного виробництва: цифрового друку, флексографського друку, ризографії.

**Передбачений результат**: звіт із виконання завдання для самостійної роботи в вигляді доповіді і презентації.

**Тривалість та термін виконання** самостійної роботи – "План-графік виконання самостійної роботи студентів із навчальної дисципліни (табл. № 1).

**Завдання** – ознайомитися з видами технологічних процесів поліграфічного виробництва;

спеціальними видами друку: цифровим, флексографським і ризографією;

відмінностями між цифровим друком і флексографським і ризографією;

відмінностями в до друкарській підготовці видання;

відмінностями в підготовці друкарських форм;

знати переваги і недоліки спеціальних видів друку.

### Запитання для самоперевірки

1. Які є особливості технологій поліграфічного виробництва?
2. У чому суть основних поліграфічних процесів?
3. Дати порівняльну характеристику цифрового і флексографського друку.
4. У чому переваги ризографії над цифровим друком?
5. Дати визначення поняття "технології".
6. У чому полягає специфіка складання технологічної карти і види технологічних карт?
7. Особливості виготовлення друкарських форм для флексографії і ризографії.

### Завдання 2. Параметри оцінювання замовником поліграфічної продукції

**Мета** самостійної роботи – ознайомитися з параметрами, які оцінює замовник.

**Об'єкт** самостійної роботи – параметри, які оцінює замовник при підготовці і здачі замовлення в виробництво.

**Предмет** самостійної роботи – знайомство з параметрами на які слід звертати увагу при прийомці замовлення і які оцінює замовник.

**Методи**, що використовуються для виконання самостійної роботи: аналіз і синтез.

У результаті виконання самостійної роботи у студента формуються такі **компетентності**: здатність оцінити параметри, які оцінює сам замовник, здатність оцінити якість кольоропроби, яку надає замовник, а також здатність оцінити якість друку.

**Місце і значення** самостійної роботи – дане завдання виконується в рамках вивчення параметрів оцінювання замовником поліграфічної продукції.

**Передбачений результат**: звіт із виконання самостійної роботи в вигляді есе.

**Тривалість та термін виконання** самостійної роботи – "План-графік виконання самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни" (табл. 1).

**Завдання** – ознайомитися з основними параметрами, які оцінює замовник;

оцінювання фотоформ замовником;

оцінювання тиражних відбитків;

оцінювання "кольоропроби".

#### **Запитання для самодіагностики**

1. Які основні параметри оцінює замовник?
2. Які вимоги висуває замовник до основних параметрів?
3. За якими параметрами оцінюється фотоформа?
4. Які основні вимоги до кольоропроби?
5. Яким чином проводиться оцінка тиражних відбитків?
6. Які основні вимоги до якості відбитка?

### **Завдання 3. Математичні розрахунки кількості матеріалів на замовлення. Використання поліграфічних калькуляторів**

**Мета** самостійної роботи – ознайомитися з математичними розрахунками кількості матеріалів на замовлення і роботою поліграфічних калькуляторів.

**Об'єкт** самостійної роботи – математичні розрахунки кількості матеріалів, поліграфічні калькулятори.

**Предмет** самостійної роботи – знайомство з математичними розрахунками кількості матеріалів на замовлення і розрахунком кількості матеріалів на поліграфічних калькуляторах.

**Методи**, що використовуються для виконання самостійної роботи: аналіз і синтез.

У результаті виконання самостійної роботи у студента формуються такі **компетентності**: здатність вибору оптимальних математичних розрахунків кількості матеріалів на замовлення, знання параметрів, які впливають на кількість матеріалів, здатність користуватися поліграфічними калькуляторами.

**Місце і значення** самостійної роботи: дане завдання виконується в рамках вивчення математичних розрахунків кількості матеріалів на замовлення. Використання поліграфічних калькуляторів.

**Передбачений результат**: звіт з виконання самостійної роботи у вигляді звіту і графіків.



**Тривалість та термін виконання** самостійної роботи "План-графік виконання самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни" (табл. 1).

**Завдання** – ознайомитися з рекомендованою літературою та математичними, формулами з розрахунку потреби кількості матеріалів на замовлення;

ознайомлення з параметрами, які впливають на розрахункову кількість матеріалів;

зробити порівняльні розрахунки з використанням різних параметрів на одне замовлення;

вибрати поліграфічний калькулятор для розрахунку матеріалів.

### **Запитання для самодіагностики**

1. Якими методами можна розрахувати кількість матеріалів на замовлення?

2. Які параметри впливають на кількість матеріалу на замовлення?

3. Як порівняти необхідну кількість матеріалу на замовлення враховуючи ваги паперу і формат?

4. Розрахувати необхідну кількість матеріалу на замовлення використовуючи математичні розрахунки за формулами і на поліграфічному калькуляторі.

5. Який допустимий процент відходів матеріалів при виготовленні видання?

### **Завдання 4. Інноваційні технології "Computer-to...", формні матеріали. Пристрої запису CtP**

**Мета** самостійної роботи – ознайомитися з інноваційними технологіями "Computer-to...", формними матеріалами для цих технологій, пристроями запису CtP.

**Об'єкт** самостійної роботи – інноваційні технології "Computer-to...", формні матеріали, пристрої запису CtP.

**Предмет** самостійної роботи – ознайомитися детально з технологіями "Computer-to...", формними пластинами для виготовлення друкарських форм та пристроями запису CtP.

**Методи**, що використовуються для виконання самостійної роботи: аналіз і синтез.

У результаті виконання самостійної роботи у студента формуються такі **компетентності**: здатність вибирати технології "Computer-to..." відповідно до певного замовлення, здатність порівняння інноваційних технологій, здатність вибору відповідних формних пластин згідно вибору технології, здатність обирати відповідний пристрій CtP.

**Місце і значення** самостійної роботи: дане завдання виконується в рамках вивчення інноваційних технологій "Computer-to...". Формних матеріалів. Пристроїв запису CtP.

**Передбачений результат**: звіт із виконання самостійної роботи у вигляді презентації.

**Тривалість та термін виконання** самостійної роботи – "План-графік виконання самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни" (табл. 1).

**Завдання** – ознайомитися з рекомендованою і додатковою літературою за даною темою, підготувати презентацію, яка містить такі структурні підрозділи;

технологія "Computer-to-film";

технологія "Computer-to-plate";

технологія "Computer-to-press"(ДІ);

технологія "Computer-to-print";

переваги і недоліки комп'ютерних технологій;

дати порівняльну характеристику технологій "Computer-topress" "Computer-to-print";

вимоги до формних матеріалів, які використовуються в інноваційних технологіях;

охарактеризувати пристрої запису CtP;

економічний ефект використання технологій "Computer-to..."

### **Завдання для самоперевірки**

1. Коли з'явилися в Україні технології "Computer-to...".
2. Хто є флагманом інноваційних технологій?
3. Що становлять інноваційні технології в офсетному друці?
4. Переваги і недоліки технологій "Computer-to-film" і "Computer-to-plate".

5. Екологія і інноваційні технології.
6. Які відмінності суттєво відрізняють інноваційні технології від класичного офсету?
7. Які формні матеріали використовуються в комп'ютерних технологіях?
8. Як впливає тип запису CtPпластин на якість друкарської форми?
9. Як тип лазера впливає на якість друкарської форми?
10. Як використання технологій "Computer-to-plate" цифрового друку впливають на економіку підприємства?

### **Завдання 5. Розмірні, механічні і друкарсько-технічні характеристики паперу, їх вплив на якість друку**

**Мета** самостійної роботи – ознайомитися з розмірними, механічними і друкарсько-технічними характеристиками паперу і їх впливом на якість друку.

**Об'єкт** самостійної роботи – папір і його характеристики.

**Предмет** самостійної роботи – ознайомитися з видами паперу і його характеристиками: розмірними, механічними і друкарсько-технічними, з впливом характеристик на якість друку поліграфічної продукції.

**Методи**, щодо виконання самостійної роботи: аналіз і синтез.

У результаті виконання самостійної роботи у студента формуються такі **компетентності**: здатність класифікувати папір за різними характеристиками і властивостями; здатність визначати вплив розмірних характеристик на товщину і вагу видання, вплив друкарсько-технічних характеристик на якість друку.

**Місце і значення** самостійної роботи: дане завдання виконується в рамках вивчення розмірних, механічних і друкарсько-технічних характеристик паперу, їх вплив на якість друку.

**Передбачений результат**: звіт із виконання самостійної роботи у вигляді доповіді і презентації.

**Тривалість та термін виконання** самостійної роботи "План-графік" виконання самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни (табл. 1).

**Завдання** – ознайомитися з основними видами і характеристиками паперу;

дати характеристику паперу для офсетного друку;

проаналізувати розмірні, механічні і друкарсько-технічні характеристики паперу.

вплив характеристик на якість друку поліграфічної продукції.

### **Завдання для самоперевірки**

1. Папір – як основний матеріал для друку.
2. Основні види і характеристики паперу.
3. Вплив розмірних характеристик на якість друку, товщину і вагу видання
4. Вплив друкарсько-технічних характеристик на роботу друкарської машини.
5. Вплив механічних характеристик на якість друкованої продукції.

### **Завдання 6. Вплив конструкції друкарських апаратів на якість друкарських відбитків**

**Мета** самостійної роботи – ознайомитися з конструкцією друкарських апаратів і впливом їх побудови на якість друкарських відбитків.

**Об'єкт** самостійної роботи – конструкції друкарських апаратів.

**Предмет** самостійної роботи – ознайомитися з впливом конструкції друкарських апаратів на якість друкарських відбитків.

**Метод**, що використовується для виконання самостійної роботи; аналіз і синтез.

У результаті виконання самостійної роботи у студента формуються такі **компетентності**: здатність визначати конструкцію друкарських апаратів і їх вплив на якість друкарського відбитка.

**Місце і значення** самостійної роботи: дане завдання виконується студентом в впливу конструкції друкарських апаратів на якість відбитка.

**Передбачений результат:** звіт із виконання самостійної роботи у вигляді презентації.

**Тривалість та термін виконання** самостійної роботи "План-графік виконання самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни" (табл. 1).

**Завдання** – ознайомитися з рекомендованою літературою та підготувати презентацію, яка містить такі підрозділи:

З яких вузлів складається друкарська машина?

Які бувають друкарські машини за конструкцією друкарських апаратів, вплив конструкції друкарських апаратів на якість друку?

#### **Запитання для самоперевірки**

1. Призначення друкарських апаратів.
2. Характеристика конструкції друкарського апарата офсетної машини.
3. Дати характеристику побудови друкарських машин лінійного і ярусного типу.
4. Дати порівняльну характеристику роботи машин з чотирьохциліндровим друкарським пристроєм і планетарним друкарським пристроєм.
5. Як впливає конструкція друкарського апарата на якість друку?

## **Змістовий модуль 2. Технології друкарської і післядрукарської продукції**

### **Завдання 7. Офсетний друк – як передовий і найпрогресивніший в виготовленні кольорової продукції**

**Мета** самостійної роботи – детальне і глибоке вивчення офсетного друку як засобу виготовлення кольорової продукції.

**Об'єкт** самостійної роботи – офсетний друк як найпрогресивніший в виготовленні повноколірної продукції.

**Предмет** самостійної роботи – детально ознайомитися з технологією офсетного друку для виготовлення кольорової продукції.

**Методи**, що використовуються для виконання самостійної роботи: аналіз і синтез.

У результаті виконання самостійної роботи у студента формуються такі **компетентності**: здатність класифікувати фактори, які впливають на якість офсетного друку, знання основних властивостей офсетного друку, сучасні способи виготовлення офсетних форм, вплив матеріалів і обладнання на якість друку.

**Місце і значення** самостійної роботи: дане завдання виконується в рамках вивчення офсетного друку – як передового і найпрогресивнішого в виготовленні кольорової продукції.

**Передбачений результат**: звіт із виконання самостійної роботи в вигляді есе.

**Тривалість і термін виконання** самостійної роботи "План-графік виконання самостійної роботи студента з навчальної дисципліни" (табл. 1).

**Завдання** – ознайомитися з рекомендованою літературою та підготувати есе, яке включає такі пункти:

офсетний друк як передовий і найпрогресивніший в виготовленні кольорової продукції;

принцип офсетного друку;

передові технології в офсетному друці;

якість як головний чинник офсетного кольорового відбитка.

### **Завдання для самоперевірки**

1. Призначення офсетного способу друку.
2. Принцип одержання офсетного друкарського відбитка.
3. Принцип роботи машин офсетного друку.
4. Вплив якості друкарської форми на якість друку.
5. Як впливає якість матеріалів на якість офсетного відбитка?
6. Роль офсетного обладнання в одержанні якісного відбитка.

### **Завдання 8. Комп'ютерні технології в до друкарських і друкарських технологіях**

**Мета** самостійної роботи – ознайомитися з комп'ютерними технологіями додрукарської і друкарських технологій.

**Об'єкт** самостійної роботи – комп'ютерні технології в до друкарських і друкарських технологій.

**Предмет** самостійної роботи – комп'ютерні технології (КВС) в до друкарських і друкарських процесах.

**Методи**, що використовуються для виконання самостійної роботи: аналіз і синтез.

У результаті виконання самостійної роботи у студентів формуються такі **компетентності**: здатність класифікувати комп'ютерні технології (КВС) і в друкарських процесах, здатність вибору програмного забезпечення в додрукарській підготовці.

**Місце і значення** самостійної роботи: дане завдання виконується в рамках вивчення комп'ютерних технологій в до друкарських і друкарських процесах.

**Передбачений результат** самостійної роботи: звіт з виконання завдання для самостійної роботи у вигляді презентації.

**Тривалість та термін виконання** самостійної роботи: "План-графік виконання самостійної роботи студентом з навчальної дисципліни" (табл. 1).

**Завдання** – ознайомитися з рекомендованою літературою та підготувати презентацію за такими підрозділами:

- що таке комп'ютерні технології;
- що таке комп'ютерно-видавничі системи (КВС);
- програмне забезпечення в до друкарській підготовці;
- програмне забезпечення в друкарській підготовці.

### **Запитання для самоперевірки**

1. Що становлять комп'ютерні технології в до друкарській і друкарських технологіях?
2. Як класифікуються КВС?
3. Яке ви знаєте програмне забезпечення для набору і верстки текстів?
4. Програмне забезпечення для обробки ілюстративного матеріалу.
5. Коротка характеристика програм: InDesign, Photoshop.

6. Програмне забезпечення для керування друкарськими процесами.

### **Завдання 9. Автоматизація і комп'ютеризація брошуровально-палітурних процесів**

**Мета** самостійної роботи – ознайомитися з автоматизацією і комп'ютеризацією брошуровально-палітурних процесів.

**Об'єкт** самостійної роботи – автоматизовані і комп'ютеризовані брошуровальні-палітурні процеси.

**Предмет** самостійної роботи – детальне знайомство з роботою автоматизованих ліній в брошуровально-палітурних процесів.

**Метод**, що використовується для виконання самостійної роботи: аналіз і синтез.

У результаті виконання самостійної роботи у студента формуються такі **компетентності**: виробляється уявлення про автоматизацію і комп'ютеризацію брошуровально-палітурних процесів, здатність класифікувати автоматизовані лінії, вибирати найпередовіші із них, здатність вибирати автоматизоване обладнання для виготовлення палітурок і обладнання для виготовлення книг в обкладинках.

**Місце і значення** самостійної роботи: дане завдання виконується в рамках вивчення автоматизації і комп'ютеризації брошуровально-палітурних процесів.

**Тривалість і термін виконання** самостійної роботи: "План-графік виконання самостійної роботи студентом з навчальної дисципліни" (табл. 1).

**Завдання** – ознайомитися з рекомендованою і додатковою літературою та підготувати презентацію за такими підрозділами:

загальні поняття про брошуровочні-палітурні процеси;

автоматизація в брошуровально-палітурних процесах;

автоматизовані ниткошвейні автомати;

комп'ютеризовані системи перевірки підборки видання;

друкувально-обробні лінії;

автоматизоване виготовлення палітурок;

автоматизовані лінії виготовлення книг в обкладинках безшвейним способом кріплення.



### Запитання для самоперевірки

1. Що є автоматизовані брошювальньо-палітурні процеси?
2. На яких технологічних операціях використовується комп'ютерне управління процесами?
3. Дати характеристику друкарсько-обробним лініям.
4. Як за допомогою комп'ютерів перевіряють правильність комплектовки блоку?
5. Дати принципіальну схему виготовлення книги в обкладинці на термобіндерах.
6. На якому обладнанні можна виготовити палітурки?
7. Автоматизоване виготовлення інтегральної палітурки.
8. Перспективи розвитку автоматизації і комп'ютеризації брошювальньо-палітурних процесів.

### Завдання 10. Роль оздоблювальних процесів післядрукарської обробки поліграфічної продукції

**Мета** самостійної роботи – ознайомлення з оздоблювальними процесами післядрукарської обробки поліграфічної продукції.

**Об'єкт** самостійної роботи – оздоблювальні процеси після друкарської обробки продукції.

**Предмет** самостійної роботи – технології оздоблювальних процесів післядрукарської обробки поліграфічної продукції.

**Методи**, що використовуються для самостійної роботи: аналіз і синтез.

У результаті виконання самостійної роботи у студента формуються такі **компетентності**: здатність класифікувати оздоблювальні процеси, здатність знання технології оздоблювальних процесів, знання ролі оздоблювальних процесів обробки продукції, здатність контролю якості виконання оздоблювальних процесів після друкарської обробки продукції, здатність вибору матеріалів для виконання оздоблювальних процесів після друкарської обробки.

**Місце і значення** самостійної роботи: дане завдання виконується в рамках вивчення ролі оздоблювальних процесів після друкарської обробки поліграфічної продукції.

**Передбачений результат:** звіт із виконання самостійної роботи "План-графік виконання самостійної роботи студентом з навчальної дисципліни" (табл. 1).

**Завдання** – ознайомитися з рекомендованою літературою та підготувати презентацію за такими питаннями:

необхідність, мета і роль після друкарського оздоблення поліграфічної продукції;

технологічні процеси оздоблення поліграфічної продукції;

фактори, від яких залежить якість після друкарського оздоблення продукції;

види після друкарського оздоблення продукції.

### **Запитання для самоперевірки**

1. Що слід розуміти під терміном "оздоблення" поліграфічної продукції?

2. Які найбільш характерні види оздоблення поліграфічної продукції?

3. Мета оздоблювальних процесів.

4. Дати порівняльну характеристику різних видів оздоблення.

5. Захисна роль оздоблювальних процесів після друкарської обробки.

6. Які фактори впливають на якість оздоблювальних процесів післядрукарської обробки продукції?

7. Технологічні процеси друку фольгою.

8. Технологічні процеси висічки і вирубки як процеси післядрукарської обробки.

### **Завдання 11. Критерії оцінки якості поліграфічної продукції**

**Мета** самостійної роботи – ознайомитися з критеріями оцінки якості поліграфічної продукції.

**Об'єкт** самостійної роботи – поліграфічна продукція.

**Предмет** самостійної роботи – критерії оцінки якості друкованої продукції.

**Методи**, що використовуються для виконання самостійної роботи: аналіз і синтез.

У результаті виконання самостійної роботи у студента формуються такі **компетентності**: здатність оцінювати якість продукції по переліку певних критеріїв, здатність оцінки якості фотоформ, друкарських форм, здатність використання для оцінки якості вимірювальні прилади і здатність їх класифікувати.

**Місце і значення** самостійної роботи – дане завдання виконується в рамках вивчення критеріїв оцінки якості поліграфічної продукції.

**Передбачений результат** самостійної роботи – звіт із виконання завдання для самостійної роботи у вигляді есе.

**Тривалість та термін виконання** самостійної роботи – "План-графік виконання самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни" (табл. 1).

**Завдання** – ознайомитися з рекомендованою літературою та підготувати есе за такими пунктами:

що таке якість друкованої продукції;

критерії, які використовуємо для оцінки друкованої продукції;

як треба оцінювати якість книги;

вимірювальні прилади, які слід використовувати для оцінки якості продукції і книги.

### **Запитання для самоперевірки**

1. Як класифікують критерії оцінки якості друкарської продукції?

2. За якими критеріями слід визначати якість готової книги і друкованої продукції?

3. В якому порядку треба робити оцінку якості готової книги?

4. Яка роль денситометра в визначенні якості фотоформи?

5. Яка роль спектрометра в визначенні якості друкарського відбитка?

### **Методичні рекомендації для виконання самостійної роботи**

Для виконання СР студенту необхідно вивчення теоретичного матеріалу, а також основної і додаткової літератури. Аналіз літературних джерел згідно з навчальною програмою, виконання лабораторних робіт, все це сприятиме кращому розкритті тем самостійної роботи.

Тенденції розвитку сучасної вищої освіти припускають орієнтацію на активні методи оволодіння знаннями, розвиток творчих здібностей студентів, перехід від потокового навчання до навчання, що індивідуалізується, з урахуванням потреб і можливостей особи. При цьому на передній план виходить така форма організації навчання, як самостійна робота студента (СРС). В цьому контексті йдеться не просто про збільшення кількості годин на самостійної роботи студента. Посилення ролі СРС означає принциповий перегляд організації навчально-виховного процесу у ВНЗ, який повинен будуватися так, щоб розвивати вміння вчитися, формувати у студента здібності до саморозвитку, творчого застосування одержаних знань, способів адаптації до професійної діяльності в сучасному світі.

При організації СРС особливої уваги вимагають питання мотиваційного, процесуального, технологічного забезпечення самостійної аудиторної і позааудиторної пізнавальної діяльності студентів – цілісна педагогічна система, що враховує індивідуальні інтереси, здібності і схильності навчання.

У широкому значенні під СРС слід розуміти сукупність всієї самостійної діяльності студентів як в навчальній аудиторії, так і поза нею, у контакті з викладачем і за його відсутності.

СРС може бути як в аудиторії, так і поза нею. Проте, розглядаючи питання СРС, звичайно мають на увазі в основному позааудиторну роботу. Слід зазначити, що для активного володіння знаннями в процесі аудиторної роботи необхідно, принаймні, розуміння навчального матеріалу, а найбільш оптимально творче його сприйняття.

Серед **чинників**, що сприяють активізації самостійної роботи можна виділити такі:

1. Корисність виконуваної роботи. Якщо студент знає, що результати його роботи будуть використані в лекційному курсі, в методичній розробці, в лабораторному практикумі, при підготовці публікації або іншим чином, то ставлення до виконання завдання істотно змінюється на краще і якість виконуваної роботи зростає. При цьому вадливо психологічно зорієнтувати студента, показати йому, як необхідна виконувана робота.

2. Участь студентів у творчій діяльності. Це може бути участь в науково-дослідній, дослідно-конструкторській або методичній роботі, що проводиться на кафедрі.

3. Важливим мотиваційним чинником є інтенсивна педагогіка. Вона допускає введення в навчальний процес активних методів, перш за все ігрового тренінгу, в основі якого лежать інноваційні і організаційно-діяльні ігри. Першим кроком у такому підході є ділові або ситуативні форми занять, зокрема з використанням ЕОМ.

4. Участь в олімпіадах із навчальних дисциплін, конкурсах науково-дослідних або прикладних робіт.

5. Використання мотивуючих чинників контролю знань (накопичувальні оцінки, рейтинг, тести, нестандартні екзаменаційні процедури). Ці чинники за певних умов можуть викликати прагнення до суперництва, що саме по собі є сильним мотиваційним чинником самовдосконалення студента.

6. Заохочення студентів за успіхи в навчанні і творчій діяльності (стипендії, преміювання, заохочувальні бали) і санкції за погане навчання. Наприклад, за роботу, здану раніше терміну, можна ставити підвищену оцінку, а інакше – знижувати її.

7. Індивідуалізація завдань, що виконуються як в аудиторії, так і поза нею, постійне їх оновлення.

8. Мотиваційним чинником в інтенсивній навчальній роботі і, в першу чергу, самотійній є особа викладача. Викладач може бути прикладом для студента як професіонал, як творча особа. Викладач може і повинен допомогти студенту розкрити свій творчий потенціал, визначити перспективи свого внутрішнього зростання.

### **Організація та форми самотійної роботи студента**

У загальному випадку можливі два основні напрями побудови навчального процесу на основі самотійної роботи студентів. Перший – це збільшення ролі самотійної роботи в процесі аудиторних занять. Реалізація цього шляху вимагає від викладачів розробки методик і форм організації аудиторних занять, здатних забезпечити високий рівень самотійності студентів і поліпшення якості підготовки.

Другий – підвищення активності студентів за всіма напрямками самотійної роботи у позааудиторний час. Підвищення активності студентів при роботі у позааудиторний час пов'язане з рядом труднощів.

В першу чергу, це неготовність до нього як більшості студентів, так і викладачів, причому і в професійному і в психологічному аспектах. Крім того, існуючого інформаційного забезпечення навчального процесу недостатньо для ефективної організації самостійної роботи.

Основа **задача організації** СРС полягає в створенні психологодидактичних умов розвитку інтелектуальної ініціативи і мислення на заняттях будь-якої форми. **Мета** СРС – навчити студента осмислено і самостійно працювати спочатку з учбовим матеріалом, потім з науковою інформацією, закласти основи самоорганізації і самовиховання з тим, щоб прищепити вміння надалі безперервно підвищувати свою кваліфікацію.

Невід’ємними **складовими** СРС для кожної дисципліни є: аудиторна самостійна робота (завдання виконуються в навчальному класі під керівництвом викладача), позааудиторна самостійна робота (виконання планових і додаткових завдань з навчальної дисципліни без участі викладача), рішення наукових й інженерних завдань за індивідуальним завданням.

Незалежно від виду, СРС повинна мати чітку структуру, базовими елементами якої є:

- 1) постановка мети СРС;
- 2) визначення об’єкта, предмета й методів виконання СРС;
- 3) формулювання компетентностей, що формуються в результаті виконання СРС;
- 4) визначення обсягів матеріалу на СРС (відповідно до нормативів);
- 5) побудова графіка СРС з вказівкою форми контролю за кожним етапом;
- 6) контроль якості СРС (диференційований або недиференційований);
- 7) аналіз результативності й моніторинг якості організації СРС.

Також, для ефективної організації СРС необхідний інструментарій, який формується залежно від змісту й спрямованості дисципліни. Інструментами забезпечення СРС можуть бути: банк питань для самопідготовки, банк питань для самодіагностики (більш складні питання з евристичною складовою), банк тестових завдань, перелік тем для

індивідуальних завдань, перелік тем для написання есе, банк практичних ситуацій, банк практичних ситуацій, банк кейсів, нормативні документи, глосарій і т. д.

При системному підході до організації СРС найбільш ефективним інструментом є мультимедійний дидактичний комплекс (МДК), що поєднує безліч інформаційних технологій за допомогою прийомів і принципів педагогічного дизайну. До переваг використання МДК можна віднести: економію часу на пошук додаткової інформації з досліджуваного курсу, можливість самоорганізації при виконанні СРС, наявність інструментальних і дидактичних засобів для побудови індивідуальної траєкторії навчання, можливість навчання з використанням тих видів інформації, які відповідають способу сприйняття студента.

Однак, різноманіття мультимедійних технологій є не тільки перевагою при організації СРС у МДК, але й джерелом потенційних методичних проблем. Тому для ефективної організації СРС необхідна методика, що дозволить сформувати в студента компетентності за допомогою інструментів і технологій електронного навчання.

### **Правила оформлення презентації**

У процесі створення презентації необхідно врахувати такі вимоги:  
художнє рішення, що покладене до основи оформлення презентації, повинне відповідати її призначенню і функціям;

графічне оформлення презентації повинно бути вторинним щодо її інформаційного наповнення;

необхідно дотримуватися принципу єдності оформлення різних блоків презентації;

доцільно використовувати єдині модульні сітки для різних блоків презентації;

доцільно використовувати єдині модульні сітки для різних блоків презентації;

слід уникати перенасиченості презентації візуальними ефектами;

потрібно прагнути досягти елегантності та гармонійності інтерфейсу.

У процесі проектування дизайну слайдів презентації слід урахувати зазначені далі вимоги.

### **Загальні вимоги до оформлення слайдів**

композиція елементів на кожному слайді має бути збалансована; використані колірні і графічні рішення не повинні перешкоджати читанню текстової інформації;

на слайді повинна залишатись вільна "невикористана" поверхня.

Вимоги до оформлення тексту на слайдах:

набір використаних у презентації гарнітур має бути обмежений шрифтами, що забезпечують легке сприйняття під час читання з екрану (такими, наприклад, як Arial, Verdana, Tahoma);

не слід використовувати в презентації більше 3-х гарнітур шрифту;

варто врахувати, що жирне й тонке нанесення шрифту справляє на людину різне емоційне враження;

доцільно враховувати закономірності сприйняття тексту в мультимедійній презентації (табл. 3).

Варто враховувати, що так звана "виворітка" (реверсний текст – білим по чорному) читається важче, ніж звичайний, світлі й бліді елементи краще розташовувати у верхній частині екрана, а темні – у нижній; доцільно використовувати закономірності емоційного впливу кольорів на людину (холодні кольори діють заспокійливо, теплі кольори дозволяють привернути увагу й активізувати мислення; зелений колір знижує втому і сприяє бадьорому настрою).

Таблиця 3

### Закономірність сприйняття тексту в презентації

Чинники, що впливають на сприйняття інформації	Закономірність сприйняття тексту
Довжина рядка	Довгі рядки стомлюють погляд
Ширина абзацу	Око автоматично відкидає суцільний довгий текст не розбитий на абзаци, короткі абзаци сприймаються краще
Вирівнювання тексту	Текст, вирівняний по лівому краю, але не вирівняний по правому, читається легше
Використання великих літер	Текст, набраний з використанням великих і малих літер, сприймається краще, ніж текст, переданий буквами одного розміру
Обрамлення	Текст із обрамленням краще привертає увагу, при цьому велике значення має і форма оброблення (текст, узяти в квадрат або коло, створює відчуття впевненості; еліпс стимулює творчі пошуки; текст, обрамлений трикутником, що стоїть на вершині, стимулює дію)
Виділення тексту	Надлишок виділених фрагментів тексту (великі літери, підкреслення, напівжирний, курсив, розріджений шрифт та ін.) може виглядати нав'язливо, інформація здається "розрізною"

### Рекомендована література



## Основна

1. Березин Б. И. Полиграфические материалы. Словарь-справочник / Б. И. Березин. – М. : Книга, 1978. – 264 с.
2. Бигерт Дж. Что должен знать заказчик полиграфической продукции / Дж. Бигерт. – М. : Изд. МГУП, 2005. – 128 с.
3. Гавенко С. Ф. Практикум з оцінки якості поліграфічної продукції / С.Ф. Гаванко, О. Ворожаєва. – Львів : Афіша, 2001. – 106 с.
4. Джиго А. А. Стандарты по издательскому делу / А. А. Джиго, С. Ю. Калинин. – М. : Юрист, 1998. – 376 с.
5. Ингрэм С. Основы трафаретной печати / С. Ингрэм. – М. : Книга, 1994. – 356 с.
6. Лапатухин В. С. Способы печати. Проблемы классификации и развития / В. С. Лапатухин. – М. : Книга, 1976. – 50 с.
7. Матвеева Р. В. Основы полиграфического производства / Р. В. Матвеева, П. Г. Трубникова, Д. А. Шифрина. – М. : Книга, 1994. – 321 с.
8. Мельничук С. І. Офсетний друк / С. І. Мельничук, С. М. Ярема. Кн. 1. – К. : ХАГАР, 2000. – 448 с.
9. Мельничук С. І. Офсетний друк / С. І. Мельничук, С. М. Ярема. Кн. 2. – К. : ХАГАР, 2000. – 512 с.
10. Полянский М. М. Основы полиграфического производства / М. М. Полянский. – М. : Книга, 1991. – 392 с.
11. Романо Ф. Принт-медиа бизнес. Современные технологии издательско-полиграфической отрасли / Ф. Романо. – М. : ПРИНТ МЕДИА центр, 2006. – 456 с.
12. Трубникова Г. Г. Технология брошюровально-переплетных процессов / Г. Г. Трубникова. – М. : Книга, 1987. – 496 с.

## Додаткова

13. Нуркас М. М. Технология типографского печатания / М. М. Нуркас. – М. : МГУП, 2000. – 280 с.
14. Пикок Дж. Издательское дело. Книга — от замысла до упаковки / Дж. Пикок. – М. : ЭКОМ, 1998. – 423 с.

15. Попрядухин П. А. Технология печатных процессов / П. А. Попрядухин. – М. : Книга, 1998. – 211 с.
  16. Стефанов С. И. Путеводитель в мире полиграфии / С. И. Стефанов. – М. : ИФ "Унисерв", 1998. – 320 с.
  17. Энциклопедия по печатным средствам / сост. Г. Киппхан. – М. : МГУП, 2003. – 1280 с.
  18. Ярема С. М. Флексографія. Обладнання. Технологія / С. М. Ярема. – К. : Либідь, 2002. – 264 с.
- НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Методичні рекомендації до самостійної роботи  
з навчальної дисципліни  
"ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ  
ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНОЇ СПРАВИ"  
для студентів напряму підготовки 6.051501  
"Видавничо-поліграфічна справа"  
всіх форм навчання**

Укладач **Оленич** Мирослава Миколаївна

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

Редактор **Бутенко** В. О.

Коректор **Бутенко** В. О.

План 2014 р. Поз. № 152 ЕВ. Обсяг 30 стор.

---

Видавець і виготівник – видавництво ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, пр. Леніна, 9а

---

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи*

***Дк № 481 від 13.06.2001 р.***