



# Технології видавництва і поліграфії 3:

## Друкарські процеси

### Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

### (зі змінами для організації та проведення освітнього процесу під час правового режиму воєнного стану)

#### Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	ТЕХНОЛОГІЇ ДРУКОВАНИХ І ЕЛЕКТРОННИХ ВИДАНЬ
Статус дисципліни	Обов'язкова
Форма навчання	очна(денна)/дистанційна/змішана
Рік підготовки, семестр	2 курс, весняний семестр (4)
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС ( <i>лекції – 15 год., лабораторні роботи – 60 год., СРС – 15 год.</i> )
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік, ДКР
Розклад занять	<a href="http://roz.kpi.ua/">http://roz.kpi.ua/</a>
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	канд. техн. наук, доц., доц. кафедри технології поліграфічного виробництва, Зоренко Оксана Володимирівна, <a href="mailto:oksana.z.vpi.2016@gmail.com">oksana.z.vpi.2016@gmail.com</a>
Розміщення курсу	На гугл диску викладача та у системі КАМПУС

#### Програма навчальної дисципліни

##### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Метою дисципліни є формування у студентів здатностей до вибору раціональних технологічних режимів друкарського процесу залежно від типу друкованої продукції; управляти процесом підготовки до друку і друкування різноманітної поліграфічної продукції традиційними способами друку; проводити візуальний та інструментальний контроль якості друкованої продукції; аналізувати причини виникнення дефектів та браку друкованої продукції.

Майбутньому фахівцю варто вчити цю дисципліну для отримання базових, фундаментальних знань, що допоможуть обирати оптимальний технологічний процес друкування та враховувати особливості підготовки основних витратних матеріалів до процесу друку.

Для досягнення професійного успіху і подальшої самореалізації в таких перспективних напрямках як підготовка витратних матеріалів та друкарського устаткування до друку; застосування прогресивних методів експлуатації друкарського обладнання.

Вивчення дисципліни призначена для формування таких предметних здатностей студентів:

— застосування теоретичних та практичних навичок при друкуванні тиражної продукції з урахуванням закономірностей проведення процесу друкування та підготовчих технологічних операцій;

- розуміння практичних аспектів та особливостей оптимізації технологічного процесу друку у класичних способах для забезпечення високоякісної поліграфічної продукції;
- орієнтування у сучасному асортименті друкарського обладнання, автоматизованих систем управління роботою друкарських машин та пристроїв контролю якості тиражної продукції;
- навички із пошуку відповідей на теоретичні і практичні питання в літературних джерелах, з розвитку та удосконалення друкарських технологій та процесів.

Силабус навчальної дисципліни «Технології видавництва та поліграфії – 3: Друкарські процеси» розроблений на основі принципу конструктивного вирівнювання (constructive alignment), що дозволяє передбачити необхідні навчальні завдання та активності, які потрібні студентам для досягнення очікуваних результатів навчання, а потім спроектувати навчальний досвід таким чином, щоб максимально збільшити можливості студентів досягти бажаних результатів.

Основні методи навчання для лекційних занять — пояснювально-ілюстративний метод чи інформаційно-рецептивний — одержання знань з електронних презентацій, навчально-методичної літератури та сприйняття та осмислення наведеної інформації, фактів, оцінок, висновків. Також наочний метод, де джерелом знань є ілюстраційні презентації спостережуваних наочних прикладів, демонстрація кліпів фірм-розробників і постачальників технологій, апаратно-програмного забезпечення, обладнання і матеріалів.

Метод проблемного викладу застосовується у процесі виконання практичних та лабораторних занять. Також при виконанні окремих практичних завдань застосовується репродуктивний метод – виконуються за рекомендаціями на прикладах для засвоєння і відтворення засвоєваних знань. У процесі виконання студентами індивідуальних завдань – розрахунково-графічної роботи, застосовується евристичний (частково-пошуковий) метод, при якому викладач організовує участь студентів у виконанні окремих кроків пошуку розв'язання проблеми шляхом конструювання пізнавального завдання, розчленування його на окремі етапи, тобто викладач організовує самостійно-пізнавальну діяльність. Такий метод навчання дає змогу навчити студентів увиразнювати проблему, будувати докази та робити висновки, тобто організовується засвоєння досвіду творчої діяльності за елементами, оволодіння окремими етапами розв'язання проблемних задач.

Зазначені вище методи разом сприяють формуванню знань, навичок і вмінь у студентів, формують основні розумові операції — аналіз, синтез, узагальнення, а також орієнтація на методи, що передбачають пробудження інтересу, пізнавальної потреби, актуалізацію базових знань, необхідних умінь і навичок; на методи вивчення нового матеріалу; на методи конкретизації й поглиблення знань, набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного; на методи контролю і оцінки результатів навчання, різноманітні методи організації самостійної роботи студентів.

Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань, а також обладнання (електронні презентації для лекційних занять).

## **Програмні компетентності**

<b>Інтегральна компетентність</b>
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності видавництва та поліграфії або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів технічних, природничих, гуманітарних, соціальних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>
Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
Здатність працювати в команді.

<b>Фахові компетентності (ФК)</b>
Здатність приймати обґрунтовані рішення стосовно процесів, притаманних всім етапам виробництва друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.
Здатність застосовувати принципи оброблення, реєстрації, формування, відтворення, зберігання текстової, графічної, звукової та відеоінформації та особливостей її використання для виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.
Здатність робити оптимальний вибір технологій, матеріалів, обладнання, апаратно-програмного забезпечення, методів і засобів контролю для проектування технологічного процесу виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

## **Програмні результати навчання**

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Технології видавництв та поліграфії – 3: Друкарські процеси» студенти одержують знання та уміння:

Теорій та методів математики, фізики, хімії, інженерних наук, економіки.
Методик пошуку, систематизації, узагальнень інформації з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних задач видавництва і поліграфії та її структурованого подання у формі пояснювальних записок проектів та робіт, рефератів, презентацій, звітів тощо.
Методів раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів.
Методів і принципів широкого міждисциплінарного контексту освітніх компонент для організації діяльності автономно та в команді.
Критеріїв якості для забезпечення якості друкованих видань, паковань та інших видів виробів видавництва та поліграфії.
Процедур (алгоритмів) розроблення та реалізації технологічного процесу та його забезпечення, обирати відповідні матеріали, системи контролю якості, апаратно-програмні комплекси, обладнання, персонал та інші ресурси.
Сучасних засобів і методів контролю для забезпечення: точності і стабільності технологічних процесів; належного технічного стану обладнання; якості матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції.
Знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних задач видавництва і поліграфії.
Розробляти, забезпечувати й реалізовувати технологічний процес, обґрунтовано обираючи матеріали, системи контролю якості, апаратно-програмні комплекси, обладнання, персонал та інші ресурси.
Контролювати точність і стабільність технологічних процесів, технічний стан обладнання, якість матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції. Обирати відповідні методи, засоби і системи друкованих видань і паковань для побудови раціонального технологічного процесу, сучасних засобів і методів контролю.

## **2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)**

Для успішного засвоєння дисципліни «Технології видавництв та поліграфії – 3: Друкарські процеси» студенти повинні володіти знаннями з дисциплін «Матеріали видавничо-поліграфічного виробництва», «Теорія кольору», «Обладнання видавництв і поліграфії», «Технології видавництв та поліграфії – 2: Додрукарські процеси та «Технології обробки інформації». Отримані практичні

навички та засвоєні теоретичні знання під час її вивчення можна використовувати в подальшому під час вивчення дисциплін «Методи і засоби контролю поліграфічної продукції», «Ергономіка у поліграфії», «Проектування видавничо-поліграфічного виробництва» і «Курсова робота з технології видавництва та поліграфії», проходження практики та написання атестаційної роботи – дипломного проекту.

### **3. Зміст навчальної дисципліни**

Тема 1. Вступ. Загальні відомості про друкарські процеси та їх значення для поліграфічного виробництва.

Тема 2. Основні умови отримання друкованих відбитків.

Тема 3. Підготовка друкарського устаткування до друку і друкування.

Тема 4. Фізико-хімічні явища в зоні друкарського контакту.

Тема 5. Основні закономірності переходу фарби з форми на задруковуваний матеріал.

Тема 6. Критерії якості друкованого зображення.

Тема 7. Теоретичні основи багатофарбового друкування.

Тема 8. Інтенсифікація закріплення фарби на відбитку.

Тема 9. Управління процесом друку та стабілізація якості друкованої продукції.

### **4. Навчальні матеріали та ресурси**

#### ***Базова література***

1. Я. І. Чехман. Друкарське устаткування / Я. І. Чехман, В. Т. Сенкус, В. П. Дідич, В. О. Босак. Львів: УАД, 2005.

2. О. Ф. Розум. Декелі в офсетному друкарському процесі: Монографія / О. Ф. Розум, О. В. Зоренко. К.: ВПЦ «Київський університет», 2008.

3. Величко О. М. Опрацювання інформаційного потоку взаємодією елементів друкарського контакту: Монографія / Величко О. М. К.: ВПЦ «Київський університет», 2005.

4. Мельников О. В. Технологія плоского офсетного друку / Під редакцією д.т.н., проф. Лазаренка Е. Т. / Мельников О. В. Львів: УАД, 2007. 392 с.

5. Ривак П. М. Практикум з технології друкарських процесів: навч.-метод. посіб. / П. М. Ривак, І. В. Шаблій. Львів: УАД, 2018. 184 с.

6. Ривак П. М. Технологія друкарських процесів: лаб. практи.: навч. -метод. посібн. / П. М. Ривак. Львів: УАД, 2021. 224 с .

#### ***Допоміжна навчальна література***

7. Р. Хохлова. Лакування у друкарсько-обробному процесі: Монографія / Хохлова Р. А., Величко О. М. К.: ВПЦ «Київський університет». 2010. 136 с.

8. Український тлумачний словник видавничо-поліграфічної справи. Довідкове видання / Укладачі: П. О. Киричок, О. М. Величко, С. Ф. Гавенко, О. В. Зоренко, Т. Ю. Киричок, Т. В. Розум. Київ: НТУУ «КПІ», 2010. 896 с.

9. Нормативні документи з видавничої справи та поліграфії. Періодичні видання: збірники наукових праць „Технологія і техніка друкарства” (ВПІ НТУУ „КПІ”, <http://ttdruk.vpi.kpi.ua>), „Поліграфія і видавничча справа”, „Квалілогія книги”, «Наукові записки УАД», «Компютерні технології друкарства» (Українська академія друкарства).

#### ***Інформаційні ресурси***

1. Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка КПІ ім. Ігоря Сікорського <http://www.library.kpi.ua>.

2. Електронний архів наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського <http://www.ela.kpi.ua>.

## Навчальний контент

### 5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Рейтингова система оцінювання та графік захисту лабораторних та практичних робіт оголошується студентам на початку семестру електронною поштою або іншими засобами комунікацій. Узгодження тем ДКР та індивідуальних завдань проводиться на першій консультації з виконання ДКР.

№ з/п	Тема	Основні завдання	
		Запланований та контрольний захід	Термін виконання
1.	Тема 1. Вступ. Загальні відомості про друкарські процеси та їх значення для поліграфічного виробництва.	Лекція 1	1 тиждень, 2 тиждень
2.	Тема 2. Основні умови отримання друкованих відбитків.	Лекція 2 ПР1 ЛР1	3 тиждень, 4 тиждень
3.	Тема 3. Підготовка друкарського устаткування до друку і друкування.	Лекція 3 Лекція 4 ПР2 Тест-контрольна	5 тиждень, 6 тиждень
4.	Тема 4. Фізико-хімічні явища в зоні друкарського контакту.	Лекція 5 ЛР2	7 тиждень, 8 тиждень
5.	Тема 5. Основні закономірності переходу фарби з форми на задруковуваний матеріал.	Лекція 6 ЛР3	9 тиждень, 10 тиждень
6.	Тема 6. Критерії якості друкованого зображення.	Лекція 7 ЛР4 Тест-контрольна	11 тиждень, 12 тиждень
7.	Тема 7. Теоретичні основи багатофарбового друкування.	Лекція 8	13 тиждень, 14 тиждень
8.	Тема 8. Інтенсифікація закріплення фарби на відбитку.	Лекція ЛР5	15 тиждень, 16 тиждень
9.	Тема 9. Управління процесом друку та стабілізація якості друкованої продукції.	Лекція 10 ПР3 ДКР Тест-контрольна	17 тиждень, 18 тиждень
Семестрове індивідуальне завдання з третього КМ є виконання ДКР, що є фінальним контрольним заходом, який охоплює всі програмні результати навчання за цим КМ. Строк виконання: визначення тематики – 4 тиждень, здавання на кафедру – 18 тиждень			

### 6. Самостійна робота студента

Для ефективного засвоєння матеріалу студенти виконують такі види самостійної роботи: підготовка до аудиторних занять (з аналізом лекційного матеріалу); проведення розрахунків за первинними даними, отриманими на лабораторних заняттях; підготовка до практичних робіт; виконання домашньої контрольної роботи з пошуком інформації для написання аналітичної частини; підготовка до іспиту.

Всього 15 год СРС з них:

– 2 год. – на підготовку до іспиту;

- 4 год. – на написання ДКР;
- 3 год. – проведення розрахунків за первинними даними, отриманими на лабораторних заняттях;
- 4 год. – підготовка до аудиторних занять;
- 2 год. – підготовка до виконання практичних робіт.

## Політика та контроль

### 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

#### Відвідування занять

Відвідування лекцій, практичних та лабораторних занять, а також відсутність на них, не оцінюється. Однак, студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання індивідуальних завдань (ДКР), лабораторних робіт та тематичних завдань. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички.

#### Правила поведінки на заняттях

Студент має бути активним, надавати короткі відповіді на поставлені викладачем запитання в процесі обговорення лекційного матеріалу. При дистанційному навчанні використання засобів зв'язку для пошуку інформації на гугл-диску викладача є рекомендованим.

#### Правила захисту робіт

Лабораторні роботи мають бути не лише виконані, а й захищені, шляхом відповіді на поставлені викладачем запитання щодо етапів виконання робіт, теоретичного матеріалу тощо. Практичні роботи можуть бути лише виконані і здані в кінці заняття без захисту. Натомість, у разі виникнення питань у викладача, робота може бути захищена.

#### Правила призначення заохочувальних та штрафних балів

Заохочувальні бали		Штрафні бали	
Критерій	Ваговий бал	Критерій	Ваговий бал
Активна участь в ході усних опитувань на лекціях, практичних, лабораторних роботах (за кожен тиждень)	1 бал, але не більше 5 балів за семестр	Порушення строків виконання та захисту лабораторної, практичної роботи (за кожен тиждень)	-1 бал за кожен тиждень запізнення

#### Політика дедлайнів та перескладань

Порушення строків виконання та захисту лабораторної, практичної роботи призводить до зменшення кількості балів, які студент може отримати за виконання та захист робіт. Всі роботи мають бути виконані та захищені до семестрового контролю. Усі перескладання здійснюються відповідно до регламенту затвердженого у КПІ ім. Ігоря Сікорського. Результат контрольних робіт для студента(-ки), який не з'явився на контрольний захід, є нульовим. У разі відсутності у день написання контрольної роботи студент, що надав довідку про хворобу може, поза межами аудиторних годин, написати контрольну роботу. Повторне написання контрольної роботи не допускається.

#### Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.

Студенти мають право оскаржити результати контрольних заходів, але обов'язково аргументовано, пояснивши з яким критерієм не погоджуються відповідно до оціночного листа

та/або зауважень. Строки оскарження результатів контрольних заходів встановлює викладач, але не більше ніж 24 години після оголошення результатів контрольного заходу.

### **Академічна доброчесність**

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

### **Норми етичної поведінки**

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <http://kpi.ua/code>.

### **Інклюзивне навчання**

Навчальна дисципліна «Технології видавництва та поліграфії – 3: Друкарські процеси» може викладатися для більшості студентів з особливими освітніми потребами, окрім студентів з серйозними вадами зору, які не дозволяють виконувати завдання за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків, оптичних приладів, вимірювальною технікою та/або інших технічних засобів.

### **Навчання іноземною мовою**

Враховуючи специфіку навчальної дисципліни, деякі поняття та навчальний матеріал вивчаються на англійській мові (фрагментарно).

Враховуючи студентоцентрований підхід, за бажанням студентів, допускається вивчення матеріалу за допомогою англомовних онлайн-курсів за тематикою, яка відповідає тематиці конкретних занять.

### **Позааудиторні заняття**

Публічний захист домашніх контрольних робіт може бути проведений в позаурочний час у дистанційному режимі у виді зум-конференції (за попередньою згодою).

## **8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)**

Система оцінювання

№ з/п	Контрольний захід	%	Ваговий бал	Кіл-сть	Всього
1.	Лабораторна робота	35	7	5	35
2.	Практична робота	21	7	3	21
3.	ДКР	26	26	1	26
4.	Тест-контрольна робота	18	6	3	18
	Всього				100

Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем (календарний контроль). Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка та вимог силабусу.

Критерій		Календарний контроль		Залік		
		перший	другий	Авто	Залік	
Термін календарного/поточного контролю		8-ий тиждень	14-ий тиждень	18 тиждень	Сесія	
Умови отримання позитивної оцінки/допуску до заліку	Поточний рейтинг		≥ 29 балів	≥ 31 бал	≥ 60	
	Лабораторні роботи	ЛР №1	+(max 7)	–	+(max 7)	+
		ЛР №2	+(max 7)	–	+(max 7)	
		ЛР №3	+(max 7)	–	+(max 7)	+
		ЛР №4	–	+(max 7)	+(max 7)	+
		ЛР №5	–	+(max 7)	+(max 7)	+
	Практичні роботи	ПР №1	+(max 7)	–	+(max 7)	
		ПР №2	+(max 7)	–	+(max 7)	+
		ПР №3	–	+(max 7)	+(max 7)	+
	Поточний контрольний захід	Контрольна робота № 1	+(max 6)	–	+(max 6)	+
		Контрольна робота № 2	–	+(max 6)	+(max 6)	+
		Контрольна робота № 3	–	+(max 6)	+(max 6)	+
	Індивідуальне завдання	ДКР	–	+(max 26)	+(max 26)	+(max 100) але ≥ 60
	Умови позитивної оцінки	Загальний рейтинг			≥ 60 балів	
Семестровий контроль		ЗКР	–	–	–	+(max 86)

Критерії нарахування балів за контрольні заходи протягом семестру:

1. Виконання, звіт та захист лабораторної/практичної роботи (ЛР):

- повне виконання ЛР і вичерпні розрахунки/висновки/відповіді у протоколі – 7
- повністю виконаний звіт, але містить один-два недоліки, розрахунки/висновки/відповіді у протоколі неповні – 6...3
- неповністю виконаний звіт і неповні розрахунки/висновки/відповіді у протоколі – 2...1
- невиконання роботи у визначений термін, незадовільна відповідь – 0

2. Контрольна робота

- «відмінно», повна відповідь (не менше 95 %) – 6
- «добре», неповна відповідь (не менше 75 %) – 5...3
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 %) – 2...1
- незадовільна відповідь (менше 60 %) – 0

3. Виконання та захист ДКР:

- повне виконання за встановленими вимогами, повна відповідь на всі питання – 26
- не повністю виконане завдання, неповна відповідь, не на всі питання – 25...16
- робота виконана, але містить помилки в розрахунках,



теоретичних питаннях	– 15...8
— робота неповна і виконано не всі розрахунки	– 7...1
— незадовільне виконання, незадовільна відповідь, не захист ДКР*	– 0

\*— незадовільне виконання ДКР характеризується виконанням визначеного обсягу роботи менше ніж на 60 %, відсутністю графічного матеріалу; відсутністю розрахунків; зміст ДКР не розкриває сутності виконаної роботи; неправильні розрахунки; тощо.

Розрахунок шкали семестрового рейтингу:

$$R_c = 3 \text{ практ.} \times 7 \text{ б.} + 5 \text{ лаб.} \times 7 \text{ б.} + 3 \text{ контр. роб.} \times 6 + 1 \text{ ДКР} \times 26 = \\ = 21 + 35 + 18 + 26 = 100 \text{ балів}$$

Умови позитивної проміжної атестації

Для отримання позитивної оцінки з першої атестації студент повинен набрати 50 % від можливих балів впродовж перших восьми тижнів.

На першу атестацію виносяться два практичних завдання, чотири лабораторні роботи, 1 контр. роб.

$$r_1 = 2 \times 7 + 4 \times 7 + 6 = 48 \text{ (балів)}$$

Для отримання «зараховано» з першої проміжної атестації (8 тиждень) студент повинен мати не менше ніж 29 балів.

На другу атестацію виносяться одне практичне завдання, одну лабораторну роботу, ДКР, 2 контр. роб.

$$r_1 = 1 \times 7 + 1 \times 7 + 26 + 2 \times 6 = 52 \text{ (бали)}$$

Для отримання «зараховано» з другої проміжної атестації (14 тиждень) студент повинен мати не менше ніж 31 бал.

Сума рейтингових балів, отриманих студентом протягом семестру, переводиться до підсумкової оцінки згідно з нижченаведеною таблицею. Якщо сума балів менша за 60, студент виконує залікову контрольну роботу. У цьому разі сума стартових балів та залікову контрольну роботу переводиться до підсумкової оцінки згідно з нижченаведеною таблицею.

Студент, який у семестрі отримав більше 60 балів, може взяти участь у заліковій контрольній роботі. У цьому разі бали, отримані ним на заліковій контрольній роботі, є остаточними.

Залікова контрольна робота оцінюється з 60 балів. Контрольне завдання цієї роботи складається з трьох запитань з переліку, що наданий у додатку до робочої програми КМ.

Кожне запитання оцінюється з 20 балів за такими критеріями:

- «відмінно» – повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), надані відповідні обґрунтування та особистий погляд – 20...18 балів;
- «добре» – достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь», або незначні неточності – 17...15 балів;
- «задовільно» – неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до «стереотипного» рівня та деякі помилки) – 14...12 балів;
- «незадовільно» – незадовільна відповідь – 0 балів.

Сума стартових балів та балів за залікову контрольну роботу переводиться до залікової оцінки згідно з таблицею:

Бали	Оцінка
100...95	Відмінно
94...85	Дуже добре
84...75	Добре
74...65	Задовільно
64...60	Достатньо

Менше 60	Незадовільно
Є не зараховані практичні, лабораторні роботи або стартовий рейтинг менше 27 балів	Не допущено

## 9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

### Орієнтовний перелік питань на іспит з дисципліни «Технології видавництва та поліграфії – 3: Друкарські процеси»

1. Класифікації методів друку.
2. Узагальнена технологічна схема друкарського процесу.
3. Основні умови отримання друкованих відбитків.
4. Адгезійно-когезійний баланс при друкуванні по сухому та по сирому.
5. Явища змочування, прилипання, всотування та їх роль у процесі друку.
6. Явище вибіркового змочування.
7. Загальні закономірності встановлення балансу «фарба—зволожувальний розчин», проблеми, що виникають при порушенні балансу.
8. Основні характеристики зволожувального розчину; чинники, що впливають на вибір складу зволожувального розчину.
9. Основні і допоміжні системи автоматизованого управління друкарською машиною.
10. Технологічна характеристика (будова) фарбових апаратів друкарських машин високого і офсетного методів друку.
11. Фактори, що визначають формування фарбового шару на поверхні дукторного валика.
12. Технологічні фактори впливу на рівномірне накочування фарби на форму.
13. Перехідні процеси у фарбових апаратах офсетного та високого методів друку.
14. Розкочування і транспортування фарби у розкочувальній групі фарбового апарату.
15. Механізм розщеплення фарбового шару та його будова.
16. Технологічна характеристика (будова) фарбових апаратів друкарських машин глибокого методу друку.
17. Перенесення фарби в глибокому друці.
18. Технологічна характеристика (будова) фарбових апаратів друкарських машин флексографічного методу друку.
19. Призначення та класифікація (будова) зволожувальних апаратів друкарських машин офсетного методу друку.
20. Перенесення фарби з форми на задруковуваний матеріал (стадії всотування фарби), методи оцінки фарбоперенесення.
21. Режимні параметри впливу на характер перенесення фарбового шару.
22. Визначення, технологічні функції тиску у друкарському процесі та способи створення тиску у друкарських машинах.
23. Визначення декеля, його призначення.
24. Експлуатаційні показники та будова декелів офсетних друкарських машин.
25. Декелі друкарських машин, механізм їх деформування та види деформації декелів.
26. Графічна, градаційна подібність при відтворенні друкованого зображення. Подібність при відтворенні повноколірних тонових зображень.
27. Критерії оцінки якості друкованого зображення.
28. Методи і засоби оцінки оптичної густини.
29. Методи і засоби оцінки колірних показників.
30. Методи і засоби оцінки суміщення фарб на відбитку.
31. Методи і засоби оцінки рівномірності розподілення фарби.
32. Методи і засоби оцінки чіткості відтворення зображення.
33. Методи і засоби оцінки розтискування елементів зображення на відбитку.
34. Принципи синтезу кольору при багатофарбовому друці.
35. Явище муару, показники його розпізнаваності, засоби щодо його усунення.
36. Шкали оперативного контролю друкарського процесу.
37. Суть, призначення та способи закріплення фарби на відбитку.

38. Методи прискорення закріплення друкарських фарб в аркушевих друкарських машинах.
39. Методи прискорення закріплення друкарських фарб у рулонних друкарських машинах.
40. Методи і засоби усунення відмарування і перетискування фарби.
41. Серії форматів паперу.
42. Системи друкарських вимірювальних одиниць.
43. Спуск шпальт та монтаж полос при друкуванні зі своїм та з чужим зворотом.
44. Кут бічного вирівнювання.
45. Правила побудови і контролю за книжковим спуском шпальт.
46. Контрольні мітки на монтажах.
47. Апаратне та програмне забезпечення для спуску шпальт.
48. Схема технологічного процесу підготовки до друку і друкування накладу на офсетних аркушевих друкарських машинах.
49. Схема технологічного процесу підготовки до друку і друкування накладу на офсетних рулонних друкарських машинах.
50. Сучасні тенденції та напрями автоматизації друкарських процесів.
51. Сучасні тенденції розвитку методів друку та сфери їх застосування.

### **Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):**

**Складено** доцентом кафедри технології поліграфічного виробництва НН ВПІ, канд. тех. наук, доцентом Оксаною ЗОРЕНКО

**Ухвалено** кафедрою технології поліграфічного виробництва (протокол № 19 від 12.06.2023 р.)

**Погоджено** Методичною комісією НН ВПІ (протокол № 7 від 22.06.2023 р.)