

**ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан факультету  
технологій і дизайну

Тетяна ІВАНІШЕНА

Підпис  
29 серпня 2025 р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ГЕНЕРУВАННЯ ВІЗУАЛЬНОГО ТА АУДІОКОНТЕНТУ**

Призначення робочої програми	для ОП різних спеціальностей
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова викладання	українська
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС	4,0
Статус дисципліни	вибіркова
Форми здобуття освіти	денна/заочна
Факультет	технологій і дизайну
Кафедра	дизайну

Форма здобуття освіти	Загальний обсяг дисципліни		Кількість годин						Форма підсумкової контролю	
			Аудиторні заняття						Самостійна робота, у т.ч. ІРС	Залік
	Кредити ЄКТС	Години	Рахом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семинарські заняття			
Д	4	120	50	-	-	50	-	70	-	+
З	4	120	10	-	-	10	-	110	-	+

Робоча програма складена  канд. техн. наук Оксана СТРИЖОВА

Схвалена на засіданні кафедри дизайну. Протокол №1 від 29.08.2025 р.

Зав. кафедри дизайну  Ельвіра БАЗИЛЮК

### 3 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вибіркова дисципліна «Генерування візуального та аудіоконтенту» вивчає особливості створення рекламних та розважальних матеріалів за допомогою сервісів (AI-сервісів) і платформ на основі штучних нейронних мереж.

**Мета дисципліни** – розвиток додаткових навичок для створення візуального та аудіоконтенту різного призначення.

**Завдання дисципліни:**

- промпт-інженіринг для різних видів генерувань;
- розробка дизайн-концептів, сторітеллінг, копірайтинг для цифрового контенту;
- генерування візуального та аудіоконтенту, редагування.

**Результати навчання.** За умов успішного опанування змісту дисципліни, здобувач має вміти: *складати* чіткі, логічні структуровані промпти-завдання для різних видів генерувань AI-сервісами; *розробляти* дизайн-концепти для текстових, аудіальних та візуальних файлів; *виконувати* генерування текстів, зображень, відео та аудіо матеріалів; *аналізувати та редагувати* згенеровані дизайн-продукти.

### 4 СТРУКТУРА ЗАЛКОВИХ КРЕДИТІВ ДИСЦИПЛІНИ

Назва розділу (теми)	Кількість годин, відведених на:					
	Денна форма			Заочна форма		
	лекції	ПЗ	СРС	лекції	ПЗ	СРС
Розділ 1. Генеративний копірайтинг. Генерування аудіоконтенту	-	12	32	-	2	10
Розділ 2. Генеративний сторітеллінг. Генерування візуального контенту	-	38	38	-	8	100
<b>Разом:</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>110</b>

### 5 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### 5.1 Зміст практичних занять

**Перелік практичних робіт для здобувачів денної форми здобуття освіти**

Номер заняття	Теми практичних занять	Кількість годин
<b>Розділ 1. Генеративний копірайтинг. Генерування аудіоконтенту</b>		
1	ПР 1: Генерування текстів. Генерування аудіофайлів. Копірайтинг. Літ.: [1, с. 3-31]; [2 – 3]	6
2	ПР 2: Генерування музичного аудіоконтенту. Літ.: [1, с. 3-31]; [2 – 3]	6
<b>Розділ 2. Генеративний сторітеллінг. Генерування візуального контенту</b>		
3	ПР 3: Генерування зображень: графічні ілюстрації Літ.: [1, с. 33-180]; [3]	6
4	ПР 3: Генерування зображень: фотореалістичні ілюстрації Літ.: [1, с. 33-180]; [3]	6
5	ПР 4: Генерування відеоконтенту: сторітеллінг для генерування. Літ.: [1, с. 33-180]; [3]	6
6	ПР 4: Генерування відеоконтенту: структурування промптів для генерування Літ.: [1, с. 33-180]; [3]	6
7	ПР 4: Генерування відеоконтенту: генерування відео. Літ.: [1, с. 33-180]; [3]	6
8	ПР 4: Генерування відеоконтенту: озвучування та монтаж. Літ.: [1, с. 33-180]; [3]	8
<b>Разом:</b>		<b>50</b>

## Перелік тем практичних робіт для здобувачів заочної форми здобуття освіти

Номер заняття	Теми практичних занять	Кількість годин
<b>Розділ 1. Генеративний копірайтинг. Генерування аудіоконтенту</b>		
1	ПР 1: Копірайтинг. Генерування аудіоконтенту. Літ.: [1, с. 3-31]; [2 – 3]	2
<b>Розділ 2. Генеративний сторітеллінг. Генерування візуального контенту</b>		
2	ПР 2: Генерування зображень. Літ.: [1, с. 33-180]; [3]	4
3	ПР 3: Генерування відео. Літ.: [1, с. 33-180]; [3]	4
<b>Разом:</b>		<b>10</b>

### 5.2 Зміст самостійної роботи

Самостійна робота, відповідно до рекомендацій Положення про організацію та контроль самостійної роботи здобувачів у ХНУ <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-organizacziyu-ta-kontrol-samostijnoyi-roboty.pdf> полягає у:

- систематичному опрацюванні програмного матеріалу дисципліни з рекомендованих джерел інформації;
- підготовці до виконання практичних робіт (опрацювання методичних рекомендацій, підбір та аналіз референсів), оформленні їх результатів;
- виконання індивідуальних завдань (для здобувачів денної форми) або виконанні контрольної роботи (для здобувачів заочної форми).

Теми та вимоги до виконання індивідуальних завдань подані у методичних рекомендаціях до їх виконання, які розміщені у модульному середовищі дисципліни.

Вимоги до виконання контрольної роботи та її варіанти подані у методичних рекомендаціях до виконання контрольних робіт, які кожний здобувач отримує в період настановної сесії та які розміщені у модульному середовищі дисципліни.

### Зміст самостійної роботи

Номер тижня	Вид самостійної роботи	Кількість годин
1-2	Підготовка до виконання ПР 1	8
3-4	Оформлення результатів ПР 1. Підготовка до виконання ПР 2	8
5-6	Підготовка до виконання ПР 2. Оформлення результатів ПР 2. Виконання ІЗ 1	8
7-8	Підготовка до виконання ПР 3. Виконання ІЗ 1	8
9-10	Підготовка до виконання ПР 3. Оформлення результатів ПР 3. Оформлення ІЗ 1	9
11-12	Підготовка до виконання ПР 4. Виконання ІЗ 2	9
13-14	Підготовка до виконання ПР 4. Виконання ІЗ 2. Оформлення ПР4	9
15-16	Підготовка до виконання ПР 4. Виконання ІЗ 2	9
17	Оформлення результатів ІЗ 2	2
<b>Разом:</b>		<b>70</b>

*Примітка:* ПР – практична робота; ІЗ – індивідуальне завдання.

Увесь зміст навчальної дисципліни розміщено у Модульному середовищі для навчання, а саме: робоча програма дисципліни, методичні рекомендації, приклади.

## 6 ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Процес освітньої діяльності з дисципліни ґрунтується на використанні технологій проблемного навчання та класичних і сучасних навчальних методів, що мають допомогти здобувачам оволодіти необхідними знаннями та набути практичних навичок, зокрема:

- під час практичних занять: проблемно-пошуковий і дослідницький методи навчання за допомогою евристичних методів дизайн-проектування та інструментальних програмних технологій (генеративних AI-сервісів та платформ), а також онлайн майстер-класи й подкасти від практиків, принципи мнемотехніки (образно-асоціативна візуалізація);

- для консультування: інфографічний метод передачі та сприймання інформації та його прийоми візуалізації для пояснень шляхів вирішення завдань з використанням прикладів їх виконання;

- для самостійної роботи: пошукові й дослідницькі технології (пошук та аналіз референсів) для підготовки до практичних занять, дизайн-методи проектування під час виконання контрольних робіт, прийоми формування портфоліо для підготовки до переглядів,

- прийоми мотивування здобувачів (заохочення та визнання);

- комунікативні технології дистанційного навчання: сервіс для проведення онлайн конференцій Zoom, Модульне середовище для навчання.

## 7 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Контроль результатів освітньої діяльності здобувачів обох форм здобуття освіти здійснюється у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочою програмою та графіком освітнього процесу.

При оцінюванні результатів освітньої діяльності здобувачів використовують такі методи поточного контролю: *оцінювання* викладачем результатів виконання завдань практичних робіт та *оцінювання* результатів виконання індивідуальних завдань (здобувачами денної форми здобуття освіти) або контрольної роботи (здобувачами заочної форми здобуття освіти).

Підсумковим семестровим контролем дисципліни є *залік*, як узагальнююча оцінка досягнення запланованих результатів освітньої діяльності здобувачів. Підсумкова семестрова оцінка з дисципліни автоматизовано визначається в електронному журналі обліку успішності здобувача як сума здобутих балів за усі види контролю.

## 8 ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

Політика дисципліни визначається системою вимог, що передбачені чинними положеннями Університету про організацію і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу (<https://khmnu.edu.ua/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnoi-diialnosti/>). Зокрема, проходження інструктажу з техніки безпеки та відвідування усіх занять є обов'язковим.

Успішне опанування дисципліни та формування фахових компетентностей і результатів навчання передбачає необхідність: опрацювання теоретичного матеріалу лекцій, підготовки до практичних занять (підбір та аналіз референсів, підбір відповідних матеріалів), активної праці на заняттях, участі у обговореннях кращих проєктних рішень та участі у перегляді.

Здобувачі зобов'язані дотримуватися вчасних термінів виконання усіх видів робіт, передбачених програмою дисципліни. Термін здачі практичної роботи вважається вчасним, якщо здобувач здав її на занятті, наступному після її виконання. Пропущене заняття здобувач зобов'язаний відпрацювати не пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі. Термін здачі індивідуальних завдань – не пізніше залікового тижня.

Здобувач вищої освіти, виконуючи аудиторну та самостійну роботу з дисципліни, має дотримуватися політики доброчесності. Будь-які форми *порушення академічної доброчесності* під час вивчення навчальної дисципліни *не дозволяються*, згідно діючого в Університеті Положення про систему забезпечення академічної доброчесності. У разі порушення політики академічної доброчесності в будь-якому виді освітньої діяльності здобувач отримує незадовільну оцінку і має виконати нове завдання.

У межах вивчення здобувачам навчальної дисципліни «Генерування візуального та аудіоконтенту» передбачено визнання та зарахування результатів навчання, набутих ними шляхом неформальної чи інформальної освіти, що сприяють поглибленню навичок, визначених за робочою

програмою дисципліни, відповідно до Положення про порядок визнання та зарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ.

Рекомендації щодо здобуття додаткових навичок з опанування та використання AI-інструментів через неформальну освіту:

- <https://genius.space/> – освітня онлайн платформа, безкоштовні курси з вивчення AI-інструментів <https://surl.li/xaoygo>;
- <https://ai-course.study/> – в тому числі, безкоштовні курси.

## 9 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ У СЕМЕСТРІ

Оцінювання академічних досягнень здобувачів вищої освіти з дисципліни здійснюється відповідно до Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-kontrol-i-oczinuyannya-rezultativ-navchannya.pdf>).

Будь-які форми *порушення академічної доброчесності не допускаються*.

При оцінюванні виконаного здобувачем будь-якого виду навчальної роботи викладач виставляє здобувачу певну кількість балів, встановлених для цього виду роботи. При цьому кожен вид роботи може бути зарахованим, якщо здобувач набрав **не менше** 60 відсотків (мінімальний рівень позитивної оцінки) від максимально можливої кількості балів. Отриманий здобувачем бал викладач виставляє до його електронного журналу обліку успішності.

Залік виставляється, якщо здобувач досяг мінімального порогового рівня балів, а загальна сума балів, яку він набрав за результатами поточного контролю з освітнього компонента, знаходиться у межах від 60 до 100 балів.

Здобувач вищої освіти, який набрав суму балів нижчу за 60% від максимального балу, має допрацювати та перездати ті види освітньої діяльності, за які він не досяг мінімальної кількості балів, відповідно до Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-kontrol-i-oczinuyannya-rezultativ-navchannya.pdf>).

### Структурування дисципліни за видами робіт

#### і оцінювання результатів освітньої діяльності здобувачів денної форми здобуття освіти

Аудиторна робота				Самостійна робота		Семестровий контроль
Практичні роботи (ПР):				Індивідуальні завдання (ІЗ):		
ПР 1	ПР 2	ПР 3	ПР 4	ІЗ 1	ІЗ 2	Залік
<b>Кількість балів за вид навчальної роботи (мінімум – максимум)</b>						
9 – 15	9 – 15	9 – 15	9 – 15	12 – 20	12 – 20	
36 – 60				24 – 40		<b>60 – 100</b>

### Структурування дисципліни за видами робіт

#### і оцінювання результатів освітньої діяльності здобувачів заочної форми здобуття освіти

Аудиторна робота			Самостійна робота	Семестровий контроль
Практичні роботи (ПР):			Контрольна робота	
ПР 1	ПР 2	ПР 3	КР	Залік
<b>Кількість балів за вид навчальної роботи (мінімум – максимум)</b>				
12 – 20	12 – 20	12 – 20	24 – 40	
36 – 60				<b>60 – 100</b>

### Оцінювання результатів виконання практичних робіт

Результат виконання й оформлення здобувачем кожної практичної роботи оцінюється викладачем з виставленням у електронний журнал визначеного балу, відповідно до критеріїв оцінювання навчальних досягнень.

**Критерії оцінювання результатів виконання практичних робіт з дисципліни  
здобувачами денної та заочної форми здобуття освіти**

Оцінка (бал) досягнення запланованих результатів здобувачем:		Зміст критерію оцінювання
денної форми	денної форми	
15	20	Рішення й результати генерування є унікальними та креативними, здобувач ефективно використовує всі інструменти та прийоми генерування, у складених ним промптів структура чітка, логічна, з правильною деталізацією й контекстом. Усі використані для генерації референси є авторськими, авторськими є копірайтинг та сторітеллінг. Виконано багато різноманітних варіантів. Генерування не містять похибок.
14	19	Більшість результатів генерування є творчими; здобувач впевнено використовує переважну більшість інструментів, структура промптів логічна, містить основні деталі. Більшість генерацій виконана за власними референсами, можуть бути одна-дві незначні похибки в результатах.
13	17	Частково оригінальні ідеї та їх втілення, здобувач використовує основні інструменти та прийоми генерування. Але у складених ним промптах мало деталізації. Для генерування використані власні та готові референси. У результатах є похибки та одна-дві помилки.
12	15	Ідеї адаптовані під типові рішення, або опрацьовано кілька подібних варіантів рішень. Промпти загальні, без деталізації. Копірайтинг невиразний чи неточний. У результатах є помилки.
11	14	Рішення типові, виконані основними інструментами. У складених промптах порушена структура. Більшість референсів є готовими. Опрацьовано лише один-два дуже подібних варіанти. Копірайтинг та сторітеллінг типовий.
10	13	Завдання виконано за шаблонами. Копірайтинг та сторітеллінг незрозумілі. Промпти не мають структури, деталізації. Генерування виконано лише за текстовими промптами. Немає різних варіантів, є лише одне рішення.
9	12	Мінімально прийнятний рівень виконання завдання або результат не відповідає завданню, хоча рішення технічно виконано на достатньому рівні.
недостатньо		Результат свідчить про потребу повторного вивчення матеріалу та опрацювання завдання

**Оцінювання якості виконання контрольної роботи здобувачами заочної форми**

Контрольна робота передбачає самостійний монтаж та озвучування згенерованого візуального контенту. Методичні настанови для виконання контрольної роботи наведено у модульному середовищі для навчання.

**Критерії оцінювання результатів виконання контрольної роботи здобувачами заочної форми**

Оцінка досягнення запланованих результатів, бали	Зміст критерію оцінювання
40	Рішення й результати генерування є унікальними та креативними, здобувач ефективно використовує всі інструменти та прийоми генерування, у складених ним промптів структура чітка, логічна, з правильною деталізацією й контекстом. Усі використані для генерації референси є авторськими, авторськими є копірайтинг та сторітеллінг. Виконано багато різноманітних варіантів. Генерування не містять похибок і галюцинацій.
36	Частково оригінальні ідеї та їх втілення, здобувач використовує основні інструменти та прийоми генерування. Але у складених ним промптах мало деталізації. Для генерування використані власні та готові референси. У результатах є похибки та одна-дві помилки (галюцинації).
32	Рішення типові, виконані основними інструментами. У складених промптах порушена структура. Більшість референсів є готовими. Опрацьовано лише один-два дуже подібних варіанти. Копірайтинг та сторітеллінг типовий.
28	Завдання виконано за шаблонами. Копірайтинг та сторітеллінг незрозумілі. Промпти не мають структури, деталізації. Генерування виконано лише за текстовими промптами. Немає різних варіантів, є лише одне рішення.
24	Мінімально прийнятний рівень виконання завдання або результат не відповідає завданню, хоча рішення технічно виконано на достатньому рівні.
недостатньо	Результат свідчить про потребу повторного вивчення матеріалу та опрацювання завдання

Підсумкова оцінка розраховується в автоматизованому режимі в інформаційній підсистемі «Електронний журнал», а відповідно до накопиченої у семестрі суми балів автоматизовано визначаються оцінки за інституційною шкалою та шкалою ЄКТС, які заносяться в екзаменаційну

відомість, а також до Індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти. При цьому за інституційною опанував шкалою виставляється оцінка «зараховано», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом сумі балів відповідно до таблиці «Співвідношення».

### Співвідношення інституційної шкали оцінювання та шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Рейтингова шкала балів	Інституційна оцінка (узагальнений опис рівня досягнення здобувачем вищої освіти запланованих результатів навчання з освітнього компонента)	
		Залік	
A	90 – 100	Зараховано	<i>Відмінно/Excellent</i> – високий рівень досягнення запланованих результатів навчання з освітнього компонента, що свідчить про безумовну готовність здобувача до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
B	83 – 89		<i>Добре/Good</i> – середній рівень досягнення запланованих результатів навчання з освітнього компонента та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
C	73 – 82		<i>Задовільно/Satisfactory</i> – достатній рівень. Найвні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати навчання з освітнього компонента
D	66 – 72		
E	60 – 65		
FX	40 – 59	Незараховано	<i>Незадовільно/Fail</i> – недостатній рівень. Низка запланованих результатів навчання з освітнього компонента відсутня. Рівень набутих результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
F	0 – 39		<i>Незадовільно/Fail</i> – Результати навчання відсутні

## 10 ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ ЗНАНЬ З ДИСЦИПЛІНИ

- 1 Які основні складові структурованого промпту для генерації тексту?
- 2 Як уточнення цільової аудиторії впливає на якість згенерованого тексту?
- 3 Які параметри слід задати, щоб отримати текст потрібного стилю та обсягу?
- 4 Які особливості потрібно враховувати під час генерації тексту для подальшого озвучення?
- 5 Які критерії оцінки якості згенерованого копірайтингового тексту?
- 6 Які параметри музичного твору потрібно зазначати у промпті?
- 7 Як опис жанру та настрою впливає на результат генерації музики?
- 8 Які характеристики темпу та інструментів варто уточнювати у запиті?
- 9 Як сформулювати промпт для створення фонового музичного супроводу?
- 10 Які критерії дозволяють оцінити відповідність музики поставленому завданню?
- 11 Які ключові елементи опису сцени повинні бути у промпті для ілюстрації?
- 12 Як стиль виконання впливає на результат генерації?
- 13 Які параметри композиції можна контролювати через промпт?
- 14 Як уникнути небажаних елементів у згенерованому зображенні?
- 15 Які критерії визначають придатність зображення до дизайнерського проекту?
- 16 Які параметри освітлення важливі для фотореалістичної генерації?
- 17 Як опис камери або об'єктива впливає на результат?
- 18 Які деталі допомагають підвищити рівень реалізму зображення?
- 19 Як у промпті задати матеріали, текстури та середовище?
- 20 Які основні етапи побудови історії у сторітеллінгу?
- 21 Як адаптувати історію під конкретну аудиторію або платформу?
- 22 Які елементи роблять історію емоційно переконливою?
- 23 Які ключові параметри потрібно задати у промпті для генерації відео?
- 24 Як у запиті описати рух камери або персонажів?
- 25 Як контролювати стиль відео через промпт?

## 11 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Освітній процес з дисципліни забезпечений навчально-методичними та наочними матеріалами, зокрема викладачами кафедри дизайну розроблені методичні рекомендації:

1) Презентації навчально-методичних матеріалів з дисципліни «Генерування візуального та аудіоконтенту», в Модульному середовищі вибіркових дисциплін кафедри дизайну. URL: <https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=9998>

## 12 МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Доступ до мережі Інтернет, Wi-Fi.

Комп'ютерне забезпечення: ноутбук (параметри: мінімум Intel i5-4590 або AMD FX 8350), проектор та екран або мультимедійний монітор. Вивчення дисципліни засновано на використанні вільно доступних та безкоштовних онлайн сервісів генерування на базі штучних нейронних мереж.

Електронний додаток «Google-презентації», інформаційна система Модульне середовище для навчання Хмельницького національного університету.

## 13 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### *Основна*

1 Краковецький Олександр. ChatGPT, DALL I, Midjourney: Як генеративний штучний інтелект змінює світ. Київ: ArtHuss, 2024. 190 с.

2 Хайкін Саймон. Нейронні мережі: повний курс. Київ: Діалектика, 2022. 1104 с.

3 Стрижова О. Базилюк Е. Дослідження можливостей використання штучного інтелекту у візуальному та комунікативному видах генеративного дизайну. *Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки.* 2023. №4. С. 307-309.

### *Додаткова*

4 Грег Рутковські, Девін Ель Курц, Натан Фоуксарт. Композиція і наратив. Київ: ArtHuss, 2025. 280 с.

5 Ден Нелкен. Пиши, не панікуй: посібник із заголовків і творчої впевненості. Київ: ArtHuss, 2025. 158 с.

## 14 ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1 Модульне середовище для навчання й вивчення дисципліни «Генерування візуального та аудіоконтенту». URL : <https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=9578>

2 Електронна бібліотека університету. URL : [http://lib.khmnu.edu.ua/asp/php\\_f/page\\_lib.php](http://lib.khmnu.edu.ua/asp/php_f/page_lib.php)

3 Репозитарій ХНУ. URL : <https://library.khmnu.edu.ua/#>.