

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



**ОСНОВИ КОМПОЗИЦІЇ ТА ДИЗАЙНУ
робоча програма навчальної дисципліни**

Галузь знань
Спеціальність
Освітній рівень
Освітня програма

**18 "Виробництво та технології"
186 ""Видавництво та поліграфія"
перший (бакалаврський)
"Технології електронних мультимедійних видань"**

Вид дисципліни
Мова викладання, навчання та оцінювання

**базова
українська**

Завідувач кафедри
комп'ютерних систем та технологій

Олександр ПУШКАР

**Харків
2020**

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри *комп'ютерних систем та технологій*.
Протокол № 1 від 20.08.2020 р.

Розробник:
Потрашкова Л. В., к. е. н., доц. кафедри комп'ютерних систем та технологій.

**Лист оновлення та перезатвердження
робочої програми навчальної дисципліни**

Навчальний рік	Дата засідання кафедри – розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри

Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна "Основи композиції та дизайну" присвячена вивченню та застосуванню принципів графічного дизайну, які визначають, як правильно подавати інформацію у поліграфічних виданнях і мультимедійних продуктах (на рекламних плакатах, на візитках, у презентаціях, буклетах, на веб-сайтах і т. д.).

Графічний дизайн – це процес організації графічних компонентів на різних носіях з метою передачі заданої інформації. Основна функція графічного дизайну – передача певного повідомлення (наприклад, повідомлення рекламного, мотиваційного або довідкового характеру). Основна задача графічного дизайнера – виявлення найбільш підходящої візуальної форми для передачі заданого змісту.

Так як графічний дизайн має справу з організацією сукупності графічних компонентів, то він використовує принципи та засоби побудови графічної композиції. Ці принципи та засоби є загальними для усіх напрямів графічного дизайну.

До основних напрямів графічного дизайну належать:

розробка корпоративної ідентифікації (фірмових знаків, логотипів та зовнішнього вигляду ділової документації);

дизайн плакатів;

книжковий, журнальний та газетний дизайн;

дизайн листових видань (візиток, буклетів, листівок, флаєрів);

розробка упаковки та етикетки;

дизайн мультимедійних продуктів;

веб-дизайн.

Розробка графічного дизайну – це творча захоплююча діяльність, спрямована на вибір візуальної форми передачі заданого змісту. Тому навчальна дисципліна "Основи композиції та дизайну" є не тільки корисною, але й цікавою: на заняттях з цієї дисципліни студенти виконують багато творчих завдань.

Після вивчення дисципліни "Основи композиції та дизайну" студенти зможуть так організувати інформацію у поліграфічних виданнях і мультимедійних продуктах, що вона привертатиме увагу, легко сприйматиметься, запам'ятовуватиметься та сприятиме досягненню поставлених цілей.

Метою викладання навчальної дисципліни є формування в студентів системи знань, умінь і навичок із застосування теоретичних основ художньої композиції та графічного дизайну у сфері розробки поліграфічної та мультимедійної продукції.

Предметом вивчення в рамках даної дисципліни є принципи, засоби та прийоми створення графічної композиції, а також принципи, засоби та прийоми художнього оформлення поліграфічної продукції та мультимедійних видань.

Завдання дисципліни:

формування в студентів компетентностей створювати графічні композиції відповідно до заданих комунікаційних цілей;

формування в студентів компетентностей створювати мультимедійні видання відповідно до вимог юзабіліті;

розвиток у студентів образного мислення та креативності.

Характеристика навчальної дисципліни

Курс	2
Семестр	1
Кількість кредитів ECTS	5
Форма підсумкового контролю	залік

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Пререквізити	Постреквізити
Основи комп'ютерного дизайну	Основи проектування Web-видань
	Мультимедійні технології
	Додрукарське опрацювання інформації
	Видавнича справа та технічне редагування
	Мультимедійний дизайн та візуалізація даних

Компетентності та результати навчання за дисципліною

Компетентності	Результати навчання
1	2
Проводити аналіз продуктів графічного дизайну	Вміння формулювати вимоги до продуктів дизайну, виходячи з призначення дизайну та його системності
	Вміння проводити аналіз продуктів графічного дизайну на предмет їхньої відповідності принципам гармонійної композиції
Створювати графічні композиції відповідно до заданих специфікацій	Вміння створювати графічні композиції, які відповідають основним композиційним принципам
	Вміння обирати композиційні прийоми, які забезпечать досягнення заданої комунікаційної мети композиції
	Вміння обирати колірну гаму композиції відповідно до заданого враження, яке повинна створювати композиція
	Вміння обирати характеристики шрифту, які забезпечать досягнення заданої комунікаційної мети композиції
	Вміння створювати продукти графічного дизайну відповідно до заданих стилістичних напрямків
	Вміння створювати графічні композиції рекламного призначення
Організовувати свою роботу відповідно до основних принципів технології проектування графічного дизайну	Вміння оформляти технічне завдання на розробку проектів у сфері графічного дизайну
	Вміння застосовувати в процесі художнього оформлення поліграфічної та мультимедійної продукції знання психологічних закономірностей зорового сприйняття інформації людиною
	Вміння застосовувати методи активізації творчості в графічному дизайні
Створювати елементи графічного фірмового стилю організацій	Вміння формулювати вимоги до елементів графічного фірмового стилю організацій (фірмового знаку, логотипу, фірмової колірної гами, фірмових шрифтів, фірмових графічних елементів)
	Вміння розробляти фірмові знаки та логотипи з урахуванням основних композиційних принципів та принципів розробки графічного фірмового стилю організацій
Застосовувати принципи юзабіліті у процесі створення мультимедійних презентацій та веб-сайтів	Вміння проводити аналіз мультимедійних видань на предмет їхньої відповідності принципам юзабіліті
	Вміння застосовувати принципи юзабіліті у процесі створення мультимедійних презентацій
	Вміння проводити аналіз користувальницького інтерфейсу на предмет його відповідності типовим вимогам

1	2
-«-	Вміння застосовувати прийоми метафори, аффордансу та стандарту під час проектування дизайну користувальницького інтерфейсу
	Вміння проводити аналіз веб-сайтів на предмет їхньої відповідності принципам юзабіліті
	Вміння застосовувати принципи юзабіліті під час створення веб-сайтів

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальні принципи художньої композиції та графічного дизайну

Тема 1. Поняття дизайну

- 1.1. Що таке дизайн?
- 1.2. Що таке гарний дизайн?
- 1.3. Види дизайнерської діяльності
- 1.4. Що таке графічний дизайн?
- 1.5. Що таке соціально відповідальний дизайн?

Тема 2. Основи композиції: поняття та принципи

- 2.1. Поняття композиції.
- 2.2. Принципи композиції.
- 2.3. Елементи композиції.

Тема 3. Засоби композиції

- 3.1. Прийоми побудови композиції: симетрія та асиметрія; ритм і метр; контраст і нюанс; акцент; прийоми передачі глибини простору.
- 3.2. Властивості композиції: симетрія та асиметрія; статичність та динамічність; замкнутість та відкритість.

Тема 4. Колір у композиції

- 4.1. Колір і його характеристики.
- 4.2. Колірне коло.
- 4.3. Гармонійні комбінації кольорів.
- 4.4. Типи колориту в історії образотворчого мистецтва.

Тема 5. Шрифт у композиції

- 5.1. Функції шрифту в композиції.
- 5.2. Термінологія (кернінг, трекинг і т. д.).
- 5.3. Види гарнітур шрифту.
- 5.4. Єдність форми та змісту.

Тема 6. Стилi в графічному дизайні

- 6.1. Індустріальний техно-стиль.
- 6.2. Хай-тек.
- 6.3. Кіберпанк.
- 6.4. Треш.
- 6.5. Поп-арт.
- 6.6. Векторний стиль.
- 6.7. Пікселарт.
- 6.8. Нова готика.

Тема 7. Технологія дизайнерського проектування

7.1. Етапи дизайн-проекту в графічному дизайні.

7.2. Методи активізації творчого процесу в графічному дизайні.

Тема 8. Психологічні основи сприйняття композиції

8.1. Етапи сприйняття візуальної інформації.

8.2. Закономірності сприйняття графічної композиції (траєкторія погляду; точки уваги; психофізіологічні основи композиційних принципів і прийомів).

8.3. Психологічний вплив лінії.

8.4. Психологічний вплив форми.

8.5. Психофізіологічний вплив кольору.

Змістовий модуль 2. Технологія окремих напрямків графічного дизайну

Тема 9. Графічний фірмовий стиль

9.1. Графічний фірмовий стиль: елементи та носії.

9.2. Довідник з використання фірмового стилю (бренд-бук).

9.3. Товарний знак: поняття та види.

9.4. Принципи створення товарних знаків.

Тема 10. Дизайн плакату

10.1. Особливості сприйняття плакату.

10.2. Дизайн плакату.

10.3. Метафора.

Тема 11. Дизайн електронних мультимедійних видань

11.1. Електронні мультимедійні видання.

11.2. Мультимедійні презентації: поняття; основні типи; структура та зміст; етапи роботи.

11.3. Рекомендації з графічного оформлення мультимедійної презентації.

Тема 12. Дизайн користувальницького інтерфейсу мультимедійних видань

12.1. Поняття користувальницького інтерфейсу.

12.2. Основні вимоги до користувальницького інтерфейсу.

12.3. Вимоги до дизайну елементів керування.

12.4. Дизайнерські прийоми створення зрозумілого інтерфейсу (метафора, аффорданс, стандарт).

Тема 13. Дизайн веб-сайтів

13.1. Типи дизайну веб-сайтів. Поняття юзабіліті.

13.2. Основний принцип юзабіліті.

13.3. Дизайн веб-сторінки.

13.4. Дизайн початкової сторінки сайту.

13.5. Веб-навігація.

Тема 14. Дизайн реклами

14.1. Поняття реклами.

14.2. Структурні елементи реклами.

14.3. Принципи графічної реклами.

14.4. Прийоми графічної реклами.

Перелік лабораторних занять, а також питань та завдань до самостійної роботи наведено у таблиці "Рейтинг-план навчальної дисципліни".

Методи навчання та викладання

У процесі викладання навчальної дисципліни для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачене застосування як активних, так і інтерактивних навчальних технологій, серед яких: лекції проблемного характеру, мозкові атаки, рольові ігри, конкурси студентських робіт, відвідування виставок, майстер-класи, банки візуального супроводу.

Тема	Практичне застосування навчальних технологій
Тема 1. Поняття дизайну	Проблемна лекція з питання: «Що таке графічний дизайн. Майстер-клас із застосування прийомів розвитку та активізації творчого мислення
Тема 7. Технологія дизайнерського проектування	Мозкова атака з метою формування пропозицій щодо розробки концепції певного дизайн-проекту. Майстер-клас із застосування прийомів розвитку та активізації творчого мислення
Тема 10. Графічний фірмовий стиль	Рольова гра «Розробка фірмового стилю організації»: студенти виконують ролі дизайнерів-графіків та представників організації-замовника, які оформлюють технічне завдання на проектування фірмового графічного стилю організації
Тема 11. Дизайн електронних мультимедійних видань	Семинар з питання: «Типові помилки дизайну мультимедійних видань»
Тема 13. Дизайн веб-сайтів	Дискусія з питання: «Чи можна порушувати правила юзабіліті?»

Порядок оцінювання результатів навчання

Оцінювання результатів вивчення навчальної дисципліни здійснюється за накопичувальною (100-бальною) системою оцінювання.

Оцінювання передбачає такі види контролю:

поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних та лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту отримати залік – 60 балів);

підсумковий контроль, що проводиться у формі семестрового заліку.

Поточний контроль передбачає оцінювання за такими видами активності студентів:

- 1) присутність на лекції (максимум 4,5 бали);
- 2) виконання та захист лабораторних робіт (максимум 70 балів);
- 3) виконання та захист ІНДЗ (максимум 15 балів);
- 4) складання контрольної роботи (максимум 10,5 балів).

Оцінювання знань студента під час захисту лабораторних робіт та ІНДЗ проводиться за такими критеріями:

відповідність створених графічних композицій основним композиційним принципам;

відповідність створених графічних композицій (у тому числі їхніх колірних та шрифтових характеристик) заданим комунікаційним цілям;

здатність проводити аналіз продуктів графічного дизайну на предмет їхньої відповідності заданим комунікаційним цілям та основним композиційним принципам;

відповідність створених товарних знаків основним принципам розробки графічного фірмового стилю організацій;

здатність проводити аналіз створених товарних знаків на предмет їхньої відповідності основним принципам розробки графічного фірмового стилю організацій;

відповідність створених електронних продуктів принципам юзабіліті;
 здатність проводити аналіз електронних продуктів (презентацій та веб-сайтів) на предмет їхньої відповідності принципам юзабіліті;
 володіння понятійним апаратом графічного дизайну;
 володіння методиками та комп'ютерними технологіями графічного дизайну; вміння використовувати їх для виконання конкретних практичних завдань;
 самостійність виконання роботи.

Підсумковий контроль проводиться у формі семестрового заліку. Залік виставляється як загальна сума балів, набраних за результатами поточного контролю.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни дорівнює кількості балів семестрового заліку. Сумарний результат у балах за семестр складає: "60 і більше балів – зараховано", "59 і менше балів – не зараховано" та заноситься у залікову "Відомість обліку успішності" навчальної дисципліни.

Студента слід **вважати атестованим**, якщо підсумкова оцінка з навчальної дисципліни дорівнює або перевищує 60.

Виставлення підсумкової оцінки здійснюється за шкалою, наведено в таблиці "Шкала оцінювання: національна та ЄКТС".

Форми оцінювання та розподіл балів наведено у таблиці "Рейтинг-план навчальної дисципліни".

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D		
60 – 63	E	задовільно	не зараховано
35 – 59	FX	незадовільно	
1 – 34	F		

Рейтинг-план навчальної дисципліни

Тема	Форми та види навчання		Форми оцінювання	Мак бал
1	2		3	4
Тема 1	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 1. Поняття дизайну	Робота на лекції	0,3
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 1. Створення та аналіз графічної композиції з примітивів	Захист лабораторної роботи 1	
	<i>Самостійна робота</i>			
Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи		Захист лабораторної роботи 1	

1	2		3	4
Тема 2	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 2. Основи композиції: поняття та принципи	Робота на лекції	0,6
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 1. Створення та аналіз графічної композиції з примітивів	Захист лабораторної роботи 1	15
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 1	
Тема 3	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 3. Засоби композиції	Робота на лекції	0,3
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 2. Застосування прийомів побудови композиції	Захист лабораторної роботи 2	15
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 2	
Тема 4	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 4. Колір у композиції	Робота на лекції	0,3
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 3. Колір і шрифт у композиції	Захист лабораторної роботи 3	
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 3	
Тема 5	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 5. Шрифт у композиції	Робота на лекції	0,3
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 3. Колір і шрифт у композиції	Захист лабораторної роботи 3	
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 3	
Тема 6	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 6. Стилi в графічному дизайні	Робота на лекції	0,3
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 3. Колір і шрифт у композиції	Захист лабораторної роботи 3	15

1	2		3	4
Тема 6	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 3	
Тема 7	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 7. Технологія дизайнерського проектування	Робота на лекції	0,3
	Лабораторне заняття	ІНДЗ "Розробка фірмового стилю організації"	Захист ІНДЗ	
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання ІНДЗ	Захист ІНДЗ	
Тема 8	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 8. Психологічні основи сприйняття композиції	Робота на лекції	0,3
	Лабораторне заняття	ІНДЗ "Розробка фірмового стилю організації"	Захист ІНДЗ	
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання ІНДЗ	Захист ІНДЗ	
Тема 9	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 9. Графічний фірмовий стиль	Робота на лекції	0,3
	Лабораторне заняття	ІНДЗ "Розробка фірмового стилю організації"	Захист ІНДЗ	15
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист ІНДЗ	
Тема 10	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 10. Дизайн плакату	Робота на лекції	0,3
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 4. Дизайн поліграфічної продукції	Захист лабораторної роботи 4	15
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 4	

1	2		3	4
Тема 11	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 11. Дизайн електронних мультимедійних видань	Робота на лекції	0,3
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 5. Створення мультимедійного видання	Захист лабораторної роботи 5	
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 5	
Тема 12	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 12. Дизайн користувальницького інтерфейсу мультимедійних видань	Робота на лекції	0,3
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 5. Створення мультимедійного видання	Захист лабораторної роботи 5	
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 5	
Тема 13	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 13. Дизайн веб-сайтів	Робота на лекції	0,3
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 5. Створення мультимедійного видання	Захист лабораторної роботи 5	
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 5	
Тема 14	<i>Аудиторна робота</i>			
	Лекція	Тема 14. Дизайн реклами	Робота на лекції	0,3
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота 5. Створення мультимедійного видання	Захист лабораторної роботи 5	10
		Контрольна робота	Перевірка контрольної роботи	10,5
	<i>Самостійна робота</i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторної роботи	Захист лабораторної роботи 5	
Разом				100

Рекомендована література

Основна

1. Вязьминов В. (MrDeSign). Сборник статей о дизайне и графике [Электронный ресурс] / В. Вязьминов. – Режим доступа : <http://simpldesign.ru/mrdesign.krasline.ru/articles/index.shtml.htm>
2. Лесняк В. Графический дизайн (основы профессии) / В. Лесняк. – Москва : ИндексМаркет, 2011. – 416 с.
3. Потрашкова Л. В. Основы композиції та дизайну : навч. посібн. / Л. В. Потрашкова. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2008. – 144 с.
4. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни "Основы композиції та дизайну" для студентів напряму підготовки "Видавничо-поліграфічна справа" усіх форм навчання / укл. Л. В. Потрашкова, Н. І. Прибиткова. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2009. – 48 с.

Додаткова

5. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие / Р. Арнхейм. – Москва : Прогресс, 1974. – 392 с.
6. Грегори Р. Глаз и мозг. Психология зрительного восприятия / Р. Грегори. – Москва : Прогресс, 1970. – 192 с.
7. Клонингер К. Свежие стили Web-дизайна: как сделать из вашего сайта "конфетку" / К. Клонингер. – Москва : ДМК Пресс, 2002. – 224 с.
8. Круг С. Веб-дизайн: книга Стива Круга или "не заставляйте меня думать!" / С. Круг. – Санкт-Петербург : Символ-Плюс, 2005. – 200 с.
9. Лесняк В. Акцидентний шрифт. 75 оригінальних шрифтів / В. Лесняк. – Харьков : Колорит, 2004. – 139 с.
10. Лесняк В. Модернистские и постмодернистские шрифты (44 оригинальных шрифта) / В. Лесняк. – Харьков : Колорит, 2006. – 148 с.
11. Нильсен Я. Веб-дизайн: книга Якоба Нильсена / Я. Нильсен. – Санкт-Петербург : Символ-Плюс, 2006. – 512 с.
12. Нильсен Я. Дизайн Web-страниц. Анализ удобства и простоты использования 50 узлов / Я. Нильсен, М. Тахир. – Москва : Вильямс, 2002. – 326 с.
13. Норман Д. Дизайн привычных вещей / Д. Норман. – Москва : Вильямс, 2006. – 384 с.
14. Папанек В. Дизайн для реального мира / В. Папанек. – Москва : Д. Аронов, 2004. – 416 с.
15. Самара Т. Типографика цвета / Тимоти Самара. – РИП-Холдинг, Rockport Publishers, 2006. – 256 с.
16. Шпикерман Э. О шрифте / Э. Шпикерман. – Москва : ПараТайп, 2005. – 200 с.
17. Эверс В. Искусство дизайнера – с компьютером и без... / В. Эверс, Э. Кендра. – Москва : Кудиц-Образ, 2004. – 198 с.

Інформаційні ресурси

18. Головач В. Дизайн пользовательского интерфейса. Искусство мыть слона [Электронный ресурс] / В. Головач. – Режим доступа : <http://uibook2.usetheics.ru/>.
19. Лебедев А. Ководство [Электронный ресурс] / А. Лебедев. – Режим доступа : <http://www.artlebedev.ru/kovodstvo/sections/>
20. Сайт ПНС [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=1989>