

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ
Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти
сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015
Кафедра дизайну

ЗАТВЕРДЖЕНО
вченою радою ФТБ
(прот. № 1 від «29» 08 2025 р.)
Декан

 **Надія ВЕДМІДЬ**

**МАКЕТУВАННЯ ТА МОДЕЛЮВАННЯ/
MARKETING AND MODELING**

**РОБОЧА ПРОГРАМА /
COURSE OUTLINE**

освітній ступінь	бакалавр	/ bachelor
галузь знань	02 Культура і мистецтво	/ Culture and Arts
спеціальність	022 Дизайн	/ Design
освітня програма	Дизайн	/ Design

Київ 2025

Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу ДТЕУ заборонено

Автор: Валерій СТРИЛЕЦЬ, кандидат мистецтвознавства, доцент

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри дизайну 25 серпня 2025 р., протокол №2.

Рецензенти:

Руслана БЕЗУГЛА доктор мистецтвознавства

Олександр ДОНЕЦЬ, архітектор-практик, член НСАУ

**МАКЕТУВАННЯ ТА МОДЕЛЮВАННЯ/
MASKETING AND MODELING
РОБОЧА ПРОГРАМА /
COURSE OUTLINE**

освітній ступінь	бакалавр	/ bachelor
галузь знань	02 Культура і мистецтво	/ Culture and Arts
спеціальність	022 Дизайн	/ Design
освітня програма	Дизайн	/ Design

1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ ТА РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА ТЕМАМИ

Назва теми	Кількість годин				Форми контролю
	Всього годин/кредитів	з них			
		лекції	лабораторні заняття	самостійна робота здобувачів вищої освіти	
Тема 1. Основні якості та властивості об’ємно-просторових моделей. Принципи імітації артефактів дизайну.	16		9	9	УО, КСР
Тема 2. Текстури і фактури матеріалів макетів та моделей.	16		9	9	П, УО, КСР
Тема 3. Засоби композиційного макетування та моделювання	18		9	9	П, УО, КСР
Тема 4. Креслення, пропорції форми модельованих зразків у	18		9	9	П, УО, КСР
Тема 5. Ритмо-метричні засоби моделювання	18		9	9	П, УО, КСР
Тема 6. Стилізація формату модельних зразків	18		9	9	П, УО, КСР
Тема 7. Колористичний формат макетів та моделей	16		9	9	П, УО, КСР
8. Ескізне макетування	18		9	9	П, УО, КСР
Тема 9. Вимоги до сучасного макету	18		9	9	П, УО, КСР
Тема 10. Підсумковий макет	24		9	9	П, УО, КСР
Разом по дисципліні	180/6		90	90	
Підсумковий контроль					ЕП

Умовні позначення: **УО** -усне опитування, **КСР** – контроль самостійної роботи; **П** – перегляд, **ЕП** – екзаменаційний перегляд.

2. ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ І САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
Знати: предметну область та розуміння професійної діяльності. Вміти: враховувати властивості матеріалів та конструктивних побудов, застосувати новітні технології у професійній діяльності; визначати функціональну та естетичну специфіку формотворчих засобів дизайну у комунікативному просторі.	Тема 1. Основні якості та властивості об'ємно-просторових моделей. Принципи імітації артефактів дизайну. 1. Основні якості та властивості об'ємно-просторових моделей. Еволюція засобів макетування та моделювання – мистецтва імітації предметного середовища, що проектується. 2. Технічні та художні чинники творчого макетування та моделювання. Врахування закономірностей зорового сприйняття макетів та моделей. 3. Інваріантне композиційне макетування та моделювання. Фронтальна імітація певної композиції. Об'ємно-просторова імітація певної композиції. Глибинно-просторова імітація певної композиції. 4. Принципи імітації артефактів дизайну. Форма і зміст – як основні категорії макетування та моделювання. 5. Досягнення образності в макетуванні та моделюванні як процес оптимізації творчого, багаточинного підходу до поставленого завдання. Прикладний естетичний ідеал певного артефакту як мета творчості дизайнера. Створення об'ємно-просторової цілісної системи. Список рекомендованих джерел: Основний: 1 [с. 1-5, 2-5, 21-34], 2[с. 4-14, 69-158]	

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
	Додатковий: 3[с. 7-68], 4[с. 4-6], 9[с. -22-24, 24-26], 10[с. 4-12,4-18], 13 [с. 4-5, 24-30] Інтернет-ресурси: 17, 18, 20.	
	Самостійна робота На вибір студента пропонується самостійна робота, що передбачає поглиблене вивчення окремих питань теми на основі опрацювання спеціалізованої літератури: 1 [с. 1-5, 2-5, 21-34], 2[с. 4-14, 69-158], 3[с. 7-68], 4[с. 4-6], 9[с. -22-24, 24-26], 10[с. 4-12,4-18], 13 [с. 4-5, 24-30], та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет: 17, 18, 20. Питання для поглибленого вивчення: 1. Використання технічних та художніх чинників у творчому макетуванні та моделюванні. Фронтальна імітація певної композиції. 2. Об'ємно-просторова імітація певної композиції. 3. Глибинно-просторова імітація певної композиції. 4. Зробити приклади видів імітації.	9
	Лабораторне заняття № 1 Основні якості та властивості об'ємно-просторових моделей. Принципи імітації артефактів дизайну. 1. Фронтальна імітація певної композиції. Формат А3. 2. Об'ємно-просторова імітація певної композиції. Формат	9

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
	A4. 3. Глибинно-просторова імітація певної композиції. Формат A3. 4. Зробити приклади видів імітації. Формат A3.	
Знати: предметну область та розуміння професійної діяльності. Вміти: враховувати властивості матеріалів та конструктивних побудов, застосувати новітні технології у професійній діяльності; Здатність здійснювати формоутворення, макетування і моделювання об'єктів дизайну; застосовувати у проєктно-художній діяльності спеціальні техніки та технології роботи у відповідних;	Тема 2. Текстури і фактури матеріалів макетів та моделей. Техніки і прийоми застосування основних інструментів макетування та моделювання. 1. Мета і завдання вивчення текстур і фактур матеріалів. Природні і штучні властивості матеріалів. Короткий огляд макетного та модельного матеріалознавства. 2. Особливості естетичного сприйняття текстурованих поверхонь матеріалів. Аналіз і відтворення текстур порід дерева, металів, каменів, пластмас, шкіри, текстилю. 3. Фактури матеріалів. Зв'язок текстур і фактур матеріалів у макетуванні та моделюванні інтер'єрів. 2.2. 4. Рекомендації щодо виконання лабораторних вправ у ручній техніці. Техніки і прийоми використання основних інструментів макетування та моделювання: деколей, клейових речовин, кольорового паперу, картону, макетних ножів, механічних засобів кріплення, олівців, пензлів, сталевих лінійок, сталевих лекал, трафаретів, фарби, циркулів, шаблонів тощо. Використання корпусної вифарбки. Матеріали макетування і моделювання: картон, папір-ватман, кольоровий папір, пінопласт, полімери, гіпс, фанера, ДВП, ДСП, ОСБ, деревина, клейові речовини, механічні кріпильні засоби тощо.	

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
усвідомлювати відповідальність за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні.	Список рекомендованих джерел: Основний: 1 [с. 22-24], 2 [с. 29-44] Додатковий: 6 [с. 188-201] Інтернет-ресурси: 17, 20.	
	<i>Самостійна робота.</i> На вибір студента пропонується самостійна робота, що передбачає поглиблене вивчення окремих питань теми на основі опрацювання спеціалізованої літератури: 1 [с. 22-24], 2 [с. 29-44], 6 [с. 188-201], та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет: 17, 20. <i>Питання для поглибленого вивчення:</i> 1. Текстура матеріалів макетів та моделей. 2. Фактура матеріалів макетів та моделей. Лабораторне заняття №2 Текстури і фактури матеріалів макетів та моделей. Техніки і прийоми застосування основних інструментів макетування та моделювання. 1. Природні і штучні властивості матеріалів. 2. Особливості естетичного сприйняття текстурованих поверхонь матеріалів. Аналіз і відтворення текстур порід дерева, металів, каменів, пластмас, шкіри, текстилю. 3. Фактури матеріалів. Зв'язок текстур і фактур матеріалів у макетуванні та моделюванні інтер'єрів.	9 9

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
	4. Рекомендації щодо виконання лабораторних вправ у ручній техніці. Техніки і прийоми використання основних інструментів макетування та моделювання: деколей, клейових речовин, кольорового паперу, картону, макетних ножів, механічних засобів кріплення, олівців, пензлів, сталевих лінійок, сталевих лекал, трафаретів, фарби, циркулів, шаблонів тощо. Використання корпусної вифарбки. Матеріали макетування і моделювання: картон, папір-ватман, кольоровий папір, пінопласт, полімери, гіпс, фанера, ДВП, ДСП, ОСБ, деревина, клейові речовини, механічні кріпильні засоби тощо.	
Знати: предметну область та розуміти професійну діяльність. Вміти: здійснювати композиційну побудову об'єктів дизайну; застосовувати навички проєктної графіки у професійній діяльності; застосовувати у проєктно-художній діяльності спеціальні	Тема 3. Засоби композиційного макетування та моделювання. 1. Залежність, порядок і гармонія в композиційному формоутворенні засобами макетування та моделювання. Пропорції. Масштаб і масштабність. Здатність перетворення безформного в оформлене, аморфного в структурне, неорганізованого в організоване. 2. Техніки і прийоми застосування основних інструментів макетування та моделювання: деколей, клейових речовин, макетних ножів, механічних засобів кріплення, олівців, сталевих лінійок, сталевих лекал, трафаретів, ударно-різальних інструментів, циркулів, шаблонів тощо. 3. Архітектоніка як принцип форматування образу. Архітектоніка як принцип художнього вираження цілісності структури об'ємно-просторового композиційного формоутворення.	

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
техніки та технології роботи у відповідних матеріалах; усвідомлювати відповідальність за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні;	4. Об'єктивні закономірності формально-змістовних побудов макетів та моделей. Єдність технологічної мови, художніх принципів, конструктивних прийомів, матеріалу, форм і деталей. Цілісний образ як єдність змісту, форми і структури. Єдність образу за конфігурацією, за розмірами, за освітленням і кольором, за фактурою, за орієнтацією на площині чи у просторі, за напрямом руху і прогнозованістю розвитку свого морфу. Список рекомендованих джерел: Основний: 2 [с. 53-61] Додатковий: 6 [с. 11-120], 9 [с. 27, 33-34, 36-48], 10 [с. 5-7, 10-20], 11 [с. 210-231] Інтернет-ресурси: 16, 17, 18, 19, 20.	
	<i>Самостійна робота.</i> На вибір студента пропонується самостійна робота, що передбачає поглиблене вивчення окремих питань теми на основі опрацювання спеціалізованої літератури: 2 [с. 53-61], 6 [с. 11-120], 9 [с. 27, 33-34, 36-48], 10 [с. 5-7, 10-20], 11 [с. 210-231], та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет: 16, 17, 18, 19, 20. <i>Питання для поглибленого вивчення:</i> - Порядок і гармонія в композиційному формоутворенні, (архітектоніка). - Форматування образу засобами макетування та	9

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
	моделювання. Лабораторне заняття №3 Засоби композиційного макетування та моделювання. 1. Пропорції. Масштаб і масштабність. Здатність перетворення безформного в оформлене, аморфного в структурне, неорганізованого в організоване. 2. Техніки і прийоми застосування основних інструментів макетування та моделювання: деколей, клейових речовин, макетних ножів, механічних засобів кріплення, олівців, сталевих лінійок, сталевих лекал, трафаретів, ударно-різальних інструментів, циркулів, шаблонів тощо. 3. Архітектоніка як принцип форматування образу. Формат А4. 4. Об'єктивні закономірності формально-змістовних побудов макетів та моделей. Єдність технологічної мови, художніх принципів, конструктивних прийомів, матеріалу, форм і деталей. Цілісний образ як єдність змісту, форми і структури. Єдність образу за конфігурацією, за розмірами, за освітленням і кольором, за фактурою, за орієнтацією на площині чи у просторі, за напрямом руху і прогнозованістю розвитку свого морфу. Формат А4.	9
Знати: як оцінювати та	Тема 4. Креслення, пропорції форми модельованих зразків у макетуванні та моделюванні. 1. Властивості графіки. Основні види графіки: ескіз,	

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
забезпечувати якість виконуваних робіт. Вміти: застосовувати сучасні методики проектування одиничних, комплексних, багатофункціональних об'єктів дизайну; застосовувати набуті знання і розуміння предметної області та сфери професійної діяльності у практичних ситуаціях; застосовувати у проєктно-художній діяльності спеціальні техніки та технології роботи у відповідних матеріалах; усвідомлювати відповідальність за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні.	малюнок, рисунок, n-вимірні креслення. Види графіки: лінійна, тональна. 2. Вміння використовувати навички проєктної графіки, інженерного креслення і нарисної геометрії при зображенні розгорток складних форматів об'єктів дизайну, що моделюються. 3. Техніки і прийоми використання основних інструментів макетування та моделювання. 4. Аналіз реальних геометричних форм об'єктів моделювання на предмет виявлення класичних пропорцій засобами графіки. 5. Естетика формоутворення об'єктів дизайну. Місце, роль та значення пропорції «Золотого перетину» в дизайні інтер'єра. 6. Рекомендації щодо виконання креслення-розмітки макетної заготовки в масштабі засобами ручної графіки. Список рекомендованих джерел: Основний: 1 [с. 65-69, 89-92], 2 [с. 14-16, 44-45] Додатковий: 10 [с. 33-65, 79-84], 11 [с. 8], 13 [с. 6-13] Інтернет-ресурси: 15, 17, 18.	
	Самостійна робота. На вибір студента пропонується самостійна робота, що передбачає поглиблене вивчення окремих питань теми на основі опрацювання спеціалізованої літератури: 1 [с. 65-69, 89-92], 2 [с. 14-16, 44-45], 10 [с. 33-65, 79-84], 11 [с. 8], 13 [с.	9

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
	6-13], та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет: 15, 17, 18. Питання для поглибленого вивчення: 1. Пропорційне креслення модельованих зразків у макетуванні та моделюванні; 2. Креслення-розмітка макетної заготовки в масштабі засобами ручної графіки. Лабораторне заняття №4 Креслення, пропорції форми модельованих зразків у макетуванні та моделюванні. 1. Вміння використовувати навички проєктної графіки, інженерного креслення і нарисної геометрії при зображенні розгорток складних форматів об'єктів дизайну, що моделюються. Пропорційне креслення модельованих зразків у макетуванні та моделюванні. Картон, цупкий папір. 2. Техніки і прийоми використання основних інструментів макетування та моделювання. 4.2. 3. Місце, роль та значення пропорції «Золотого перетину» в дизайні інтер'єра. 4. Рекомендації щодо виконання креслення-розмітки макетної заготовки в масштабі засобами ручної графіки. Креслення-розмітка макетної заготовки в масштабі засобами ручної графіки. Картон, цупкий папір.	9

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
Знати: предметну область та розуміння професійної діяльності. Вміти: здійснювати композиційну побудову об'єктів дизайну; застосовувати у проектно-художній діяльності спеціальні техніки та технології роботи.	Тема 5. Ритмо-метричні засоби моделювання. 1. Мета створення форматів предметів на базі метричних і ритмічних закономірностей представлення елементів інформації певного ряду чи поля. Місце і роль ритмо-метричних композицій у формуванні практичних вмінь, навичок макетування та моделювання об'єктів предметного середовища. 2. Перенасичення та розрідження метричного ряду, збільшення чи зменшення чергувань кількісних елементів, об'єму чи площини в закономірній зміні ритмічного порядку. Порушення закономірності змін чергування елементів у процесі пошуку та побудови модельних композицій абстрактного змісту. 3. Виконання відповідних до теми лабораторних вправ. Техніки і прийоми застосування основних інструментів макетування та моделювання: деколей, клейових речовин, макетних ножів, механічних засобів кріплення, олівців, сталевих лінійок, сталевих лекал, трафаретів, ударно-різальних інструментів, циркулів, шаблонів тощо.	

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
	Список рекомендованих джерел: Основний: 1 [с. 15-18], 2 [с. 81-86] Додатковий: 6 [с. 23-27], 11 [с. 8], 13 [с. 21-34] Інтернет-ресурси: 17, 18.	
	Самостійна робота. На вибір студента пропонується самостійна робота, що передбачає поглиблене вивчення окремих питань теми на основі опрацювання спеціалізованої літератури: 1 [с. 15-18], 2 [с. 81-86], 6 [с. 23-27], 11 [с. 8], 13 [с. 21-34], та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет: 17, 18. Питання для поглибленого вивчення: 1. Вправи до теми використанням ритмо-метричних засобів в моделюванні об'ємних тіл. 2. Перенасичення та розрідження метричного ряду. Лабораторне заняття №5 Ритмо-метричні засоби моделювання. 1. Мета створення форматів предметів на базі метричних і ритмічних закономірностей представлення елементів інформації певного ряду чи поля. Картон, цупкий папір. 2. Перенасичення та розрідження метричного ряду, збільшення чи зменшення чергувань кількісних елементів, об'єму чи площини в закономірній зміні ритмічного порядку. Порушення закономірності змін чергування елементів у	9 9

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
	процесі пошуку та побудови модельних композицій абстрактного змісту. Цупкий папір. 3. Виконання відповідних до теми лабораторних вправ. Техніки і прийоми застосування основних інструментів макетування та моделювання: деколей, клейових речовин, макетних ножів, механічних засобів кріплення, олівців, сталевих лінійок, сталевих лекал, трафаретів, ударно-різальних інструментів, циркулів, шаблонів тощо.	
Знати: як оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. Вміти: здійснювати композиційну побудову об'єктів дизайну; застосовувати сучасні методики проєктування одиничних, комплексних, багатофункціональних об'єктів дизайну. застосовувати у проєктно-художній	Тема 6. Стилiзацiя формату модельних зразкiв. 1. Мета стилiзацiї реальних образiв об'єктiв живої природи, об'єктiв оточення людини. Свiдоме наслiдування формальних прикмет якогось стилю. 2. Декоративне узагальнення об'єктiв та суб'єктiв за допомогою ряду умовних прийомiв, спрощення малюнка i форми, об'ємних i колiрних співвiдношень. 3. Завдання i роль стилiзацiї в дизайні інтер'єрiв. Виявлення стилiстики, морфологiчних, етнiчних особливостей утворення форми i змiсту iснуючих артефактiв природи. Принципи стилiзацiї, її етапнiсть. 4. Рекомендацiї щодо виконання лабораторних вправ i представлення одержаної iнформацiї засобами ручної графiки. Технiки i прийоми застосування основних iнструментiв макетування та моделювання: деколей, клейових речовин, макетних ножiв, механiчних засобiв крiплення, оливцiв, сталевих лiнiйок, сталевих лекал, трафаретiв, ударно-рiзальних iнструментiв, циркулiв,	

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
діяльності спеціальні техніки та технології роботи у відповідних матеріалах; застосовувати набуті знання і розуміння предметної області та сфери професійної діяльності у практичних ситуаціях.	шаблонів тощо. Список рекомендованих джерел: Основний: 2 [с.56-58] Додатковий: 6 [с. 33-37] Інтернет-ресурси: 17,18.	
	Самостійна робота. На вибір студента пропонується самостійна робота, що передбачає поглиблене вивчення окремих питань теми на основі опрацювання спеціалізованої літератури: 2 [с.56-58], 6 [с. 33-37], та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет: 17,18. Питання для поглибленого вивчення: 1. Стилзація формату модельних зразків. 2. Виявлення стилістики, морфологічних, етнічних особливостей утворення форми і змісту існуючих артефактів природи.	9
	Лабораторне заняття №6 Стилзація формату модельних зразків. 1. Декоративне узагальнення об'єктів та суб'єктів за допомогою ряду умовних прийомів, спрощення малюнка і форми, об'ємних і колірних співвідношень. Стилзація формату модельних зразків. Цупкий папір.	9

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
	2. Завдання і роль стилізації в дизайні інтер'єрів. Виявлення стилістики, морфологічних, етнічних особливостей утворення форми і змісту існуючих артефактів природи. Принципи стилізації, її етапність. Цупкий папір. 3. Техніки і прийоми застосування основних інструментів макетування та моделювання: деколей, клейових речовин, макетних ножів, механічних засобів кріплення, олівців, сталевих лінійок, сталевих лекал, трафаретів, ударно-різальних інструментів, циркулів, шаблонів тощо.	
Знати: предметної області та розуміння професійної діяльності. Вміти: здійснювати композиційну побудову об'єктів дизайну; застосовувати навички проєктної графіки у професійній діяльності; здійснювати колористичне вирішення майбутнього дизайн-об'єкта. набуті знання і	Тема 7. Колористичний формат макетів та моделей. 1. Різноманіття поліхромії об'єктів навколишнього світу. Роль колористики в сучасному форматі макетування і моделювання предметного середовища інтер'єрів. Використання властивостей кольорів в оформленні сучасних моделей інтер'єрів. Використання багатоколірної палітри до конкретного предмета, що моделюється. 2. Рекомендації щодо виконання лабораторних вправ в ручній техніці. Техніки і прийоми використання основних інструментів та матеріалів макетування та моделювання: різних видів фарб, клейових речовин, кольорового паперу, картону, полікарбонату, кольорового оргскла (акрилу) тощо, макетних ножів, механічних засобів кріплення, олівців, пензлів, сталевих лінійок, сталевих лекал, трафаретів, циркулів, шаблонів тощо. Виконання корпусної вифарбки. Список рекомендованих джерел:	

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
розуміння предметної області та сфери професійної діяльності у практичних ситуаціях; розробляти композиційне вирішення об'єктів дизайну у відповідних техніках і матеріалах;	Основний: 2 [с. 75-81] Додатковий: 7 [с. 10-80, 116-121, 126-160, 162-180, 184-205], 10 [с. 146-278], 11 [с. 122-201] Інтернет-ресурси: 17, 18, 19, 20.	
	Самостійна робота. На вибір студента пропонується самостійна робота, що передбачає поглиблене вивчення окремих питань теми на основі опрацювання спеціалізованої літератури: 2 [с. 75-81], 7 [с. 10-80, 116-121, 126-160, 162-180, 184-205], 10 [с. 146-278], 11 [с. 122-201], та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет: 17, 18, 19, 20. Питання для поглибленого вивчення: 1. Багатоколірна палітра до предмета, що моделюється. 2. Корпусна вифарбка. Лабораторне заняття №7 Колористичний формат макетів та моделей. 1. Використання властивостей кольорів в оформленні сучасних моделей інтер'єрів. Використання багатоколірної палітри до конкретного предмета, що моделюється. Гуаш, акрил. 2. Техніки і прийоми використання основних інструментів та матеріалів макетування та моделювання: різних видів фарб, клейових речовин, кольорового паперу, картону, полікарбонату, кольорового оргскла (акрилу) тощо, макетних	9 9

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
	ножів, механічних засобів кріплення, олівців, пензлів, сталевих лінійок, сталевих лекал, трафаретів, циркулів, шаблонів тощо. Виконання корпусної вифарбки. Виконання корпусної вифарбки. Гуаш, акрил.	
Знати: предметної області та розуміння професійної діяльності. Вміти: здійснювати композиційну побудову об'єктів дизайну; збирати та аналізувати інформацію для обґрунтування дизайнерського проєкту, застосовуючи теорію й методику дизайну, фахову термінологію за професійним спрямуванням, основи наукових досліджень; застосовувати набуті знання і розуміння предметної області та	Тема 8. Ескізне макетування. 1. Ескізне макетування. Мета і завдання стадії ескізного макетування. Пошук і визначення концепції об'єкта дизайну, що проєктується. 2. Варіантна розробка макетів обраного формату об'єкта дизайну. Бліц-подання графічної частини макетних матеріалів. 3. Вимоги та рекомендації щодо розробки ескізних макетів. 4. Техніки подання інформації на стадії ескізного макету. 5. Художнє оформлення макетів та моделей як доповнення до проєктної частини згідно до прийнятих норм і правил подання інформації. Вибір оптимального рішення концепції з представлених варіантів для подальшої розробки. 6. Техніки і прийоми застосування основних інструментів макетування та моделювання: деколей, клейових речовин, макетних ножів, механічних засобів кріплення, олівців, сталевих лінійок, сталевих лекал, трафаретів, ударно-різальних інструментів, циркулів, шаблонів тощо. Список рекомендованих джерел: Основний: 1 [с. 21-85], 2 [с. 20-25, 44-45] Додатковий: 11 [с. 2-20, 250-254]	

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
сфери професійної діяльності у практичних ситуаціях; розробляти композиційне вирішення об'єктів дизайну у відповідних техніках і матеріалах; відповідальності за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні.	Інтернет-ресурси: 20, 33, 37.	
	Самостійна робота. На вибір студента пропонується самостійна робота, що передбачає поглиблене вивчення окремих питань теми на основі опрацювання спеціалізованої літератури: 1 [с. 21-85], 2 [с. 20-25, 44-45], 11 [с. 2-20, 250-254], та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет: 20, 33, 37. Питання для поглибленого вивчення: 1. Пошук і визначення концепції об'єкта дизайну, що проєктується. 2. Вибір концепції. Лабораторне заняття №8 Ескізне макетування. 1. Ескізне макетування. Пошук і визначення концепції об'єкта дизайну, що проєктується. 2. Варіантна розробка макетів обраного формату об'єкта дизайну. Бліц-подання графічної частини макетних матеріалів. 3. Техніки подання інформації на стадії ескізного макету. 4. Художнє оформлення макетів та моделей як доповнення до проєктної частини згідно до прийнятих норм і правил подання інформації. Вибір оптимального рішення концепції з представлених варіантів для подальшої розробки. 5. Техніки і прийоми застосування основних інструментів макетування та моделювання: деколей, клейових речовин,	9 9

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
	макетних ножів, механічних засобів кріплення, олівців, сталевих лінійок, сталевих лекал, трафаретів, ударно-різальних інструментів, циркулів, шаблонів тощо.	
Знати: предметну область та розуміння професійної діяльності. Вміти: застосовувати сучасні методики проектування одиничних, комплексних, багатофункціональних об'єктів дизайну; збирати та аналізувати інформацію для обґрунтування дизайнерського проєкту, застосовуючи теорію й методику дизайну, фахову термінологію за професійним спрямуванням, основи наукових досліджень; застосовувати набуті	Тема 9. Вимоги до сучасного макету. 1. Мета і завдання виготовлення макету. Вимоги до сучасного макету. 2. Розробка складових і вузлів макету об'єкта дизайну. 3. Оформлення макетів за погодженим переліком згідно діючих державних стандартів, норм і правил подання інформації. 4. Високоємна тривимірна візуалізація об'єкта макетування і моделювання: фотореалістичні види, анімаційні моделі із світловими чи звуковим супроводженням. 5. Використання антуражів та стаффажів у демонстраційних макетах. Вибір шрифтової форми представлення макетних матеріалів. 6. Техніки і прийоми застосування основних інструментів макетування та моделювання: деколей, клейових речовин, макетних ножів, механічних засобів кріплення, олівців, сталевих лінійок, сталевих лекал, трафаретів, ударно-різальних інструментів, циркулів, шаблонів тощо. 7. Новітні матеріали для макетування та моделювання. Список рекомендованих джерел: Основний: 1 [с. 21-85], 2 [с. 20-25, 44-45] Додатковий: 11 [с. 2-20, 250-254]	

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
знання і розуміння предметної області та сфери професійної діяльності у практичних ситуаціях.	Інтернет-ресурси: 20, 33, 37.	
	Самостійна робота. На вибір студента пропонується самостійна робота, що передбачає поглиблене вивчення окремих питань теми на основі опрацювання спеціалізованої літератури: 1 [с. 21-85], 2 [с. 20-25, 44-45], 11 [с. 2-20, 250-254], та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет: 20, 33, 37. Питання для поглибленого вивчення: 1. Фотореалістичні види, 2. Анімаційні моделі із світловими чи звуковим супроводженням. Лабораторне заняття № 9 Вимоги до сучасного макету. 1. Розробка складових і вузлів макету об'єкта дизайну. 2. Високоємна тривимірна візуалізація об'єкта макетування і моделювання: фотореалістичні види, анімаційні моделі із світловими чи звуковим супроводженням. 3. Використання антуражів та стаффажів у демонстраційних макетах. Вибір шрифтової форми представлення макетних матеріалів. 4. Техніки і прийоми застосування основних інструментів макетування та моделювання: деколей, клейових речовин, макетних ножів, механічних засобів кріплення, олівців, сталевих лінійок, сталевих лекал, трафаретів, ударно-різальних інструментів, циркулів, шаблонів тощо.	9 9

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
	Тривимірна візуалізація об'єкта макетування і моделювання: фотореалістичні види, анімаційні моделі із світловими чи звуковим супроводженням. Цупкий папір, картон.	
Знати: предметної області та розуміти професійну діяльність. Вміти: збирати та аналізувати інформацію для обґрунтування дизайнерського проекту, застосовуючи теорію й методику дизайну, фахову термінологію за професійним спрямуванням, основи наукових досліджень; здійснювати композиційну побудову об'єктів дизайну; застосовувати набуті знання і розуміння предметної області та сфери професійної	Тема 10. Підсумковий макет. 1. Мета і завдання етапу передмодельного аналізу. Передмодельна дослідна робота як складова частина комплексного процесу макетування. Збір інформації. Аналіз джерел. 2. Передмодельні дослідження: виконання обмірів існуючого інтер'єру чи предмету, аналіз одержаного матеріалу. Збір додаткової інформації щодо дизайну інтер'єру із літературних джерел, нормативів. Зображення аналогів і прототипів майбутнього об'єкта макетування. 3. Практична мета і завдання макету. 4. Тривимірна візуалізація об'єкта макетування і моделювання. Підготовча розробка складових і вузлів макету. Чистова розробка складових і вузлів макету. 5. Оформлення макетів з новітніх матеріалів за погодженим переліком згідно діючих державних стандартів, норм і правил подання інформації. 6. Презентація власного макету на екзаменаційному перегляді. Список рекомендованих джерел: Основний: 1 [с. 11-20], 2 [с. 20-25, 26-38] Додатковий: 6 [с.4-189], 11 [с.267-343], 13 [с. 22-23]	

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
діяльності у практичних ситуаціях; розробляти композиційне вирішення об'єктів дизайну у відповідних техніках і матеріалах; відповідальності за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні.	Інтернет-ресурси: 17, 20.	
	Самостійна робота. На вибір студента пропонується самостійна робота, що передбачає поглиблене вивчення окремих питань теми на основі опрацювання спеціалізованої літератури: 1 [с. 11-20], 2 [с. 20-25, 26-38], 6 [с.4-189], 11 [с.267-343], 13 [с. 22-23] та пошуку інформаційних джерел у середовищі Інтернет: 17, 20. Питання для поглибленого вивчення: 1. Збір інформації. 2. Аналіз джерел. Лабораторне заняття №10 Підсумковий макет. 1. Передмодельна дослідна робота як складова частина комплексного процесу макетування. Збір інформації. Аналіз джерел. 2. Передмодельні дослідження: виконання обмірів існуючого інтер'єру чи предмету, аналіз одержаного матеріалу. Збір додаткової інформації щодо дизайну інтер'єру із літературних джерел, нормативів. Зображення аналогів і прототипів майбутнього об'єкта макетування. 3. Тривимірна візуалізація об'єкта макетування і моделювання. Підготовча розробка складових і вузлів макету. Чистова розробка складових і вузлів макету. 4. Оформлення макетів з новітніх матеріалів за погодженим переліком згідно діючих державних стандартів, норм і правил	9 9

Результати навчання	Навчальна діяльність *	Робочий час, год
1	2	3
	подання інформації. 5. Презентація власного макету на екзаменаційному перегляді.	
Разом по дисципліні		180
Екзаменаційний перегляд		ЕП

3. КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ З ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ

Оцінювання результатів навчання студентів з дисципліни «Макетування та моделювання» передбачає проведення таких контрольних заходів:

Форма контрольних заходів	Зміст форми контролю	Максимальна кількість балів
Поточний (семестровий) контроль:	Проводиться на практичному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Передбачає оцінювання теоретичної підготовки студентів із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на лабораторних заняттях та набутих практичних навичок під час виконання завдань. Враховує активність та участь студента у науково-дослідній роботі, студентських олімпіадах, конференціях, конкурсах за відповідною тематикою дисципліни.	100
<i>Лабораторні заняття, самостійна робота студента</i>	Загальна кількість лабораторних занять з дисципліни – 15 (30 год). Максимальна кількість балів за одне лабораторне заняття – 5 балів (15 занять*5 балів) (з урахуванням самостійної роботи студента)	75
<i>Підсумковий модульний контроль*</i>	Проводиться з метою визначення результатів за період теоретичного і практичного навчання студентів як окреме заняття у межах годин, відведених на лабораторні заняття.	15
<i>Наукова робота</i>	Активність та участь студента у науково-дослідній роботі, студентських олімпіадах, конференціях, конкурсах за відповідною тематикою дисципліни.	10
Підсумковий (семестровий) контроль (екзаменаційний перегляд)	Засвоєння студентом програми навчальної дисципліни за навчальний період (семестр), що проводиться як контрольний захід під час екзаменаційної сесії для очної (денна) форми навчання та екзаменаційної сесії для заочної форми навчання).	100
Підсумкова оцінка	Проводиться з метою оцінювання результатів навчання студентів за певним освітнім ступенем. Результат підсумкової оцінки з навчальної дисципліни для студента денної форми навчання визначається як <i>середньоарифметична сума балів поточного (семестрового контролю) та екзамену.</i>	100

**Підсумковий модульний контроль з дисципліни «Макетування та моделювання» здійснюється на останньому за розкладом занятті у вигляді презентації комплексу лабораторних робіт виконаних ним за результатами вивчення тем дисциплін за семестр з*

подальшим обговоренням та оцінюванням їх за такими критеріями: відповідність навчальному завданню і вимогам по виконанню (5 балів), професійним стандартам (5 балів) і рівень виконання (5 балів). Максимальна кількість балів за презентацію студентом своїх творчих робіт – 15 балів. Формат презентації робіт (на фізичних або електронних носіях та / або у вигляді портфоліо) визначається викладачем. Загальна кількість балів за модульний контроль складає 15 балів.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ АУДИТОРНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ (ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ)

Кількість балів	Зміст
«3»	Студент демонструє вільне володіння матеріалом теми дисципліни; ознайомлений з рекомендованою літературою, вміє самостійно знайти відповідь на проблемні запитання, спираючись на лекційний матеріал та першоджерела, вводити та використовувати власні класифікації, аналізувати, робити власні висновки; здатен встановлювати міжтематичні та міжпредметні зв'язки, застосовувати опановані практичні навички дизайн-діяльності.
«2»	Студент демонструє достатньо вільне володіння матеріалом теми дисципліни; ознайомлений з рекомендованою літературою та першоджерелами; відповідь на проблемні завдання знаходить за допомогою викладача, спираючись на лекційний матеріал, самостійно опрацьовані першоджерела та засвоєні практичні навички; допускає неточності та несуттєві (які кардинально не міняють суть) помилки у визначенні основної термінології дисципліни і практичному виконанні завдання, але легко усуває їх завдяки додатковим питанням.
«1»	Студент частково володіє матеріалом теми дисципліни; репродуктивно відтворює зміст лекційного матеріалу та/або основних літературних джерел і шляхи виконання практичного завдання; допускає помилки у визначенні основної термінології дисципліни і практичному виконанні завдання; нездатний знайти відповідь на проблемні запитання чи вирішити проблемні практичні завдання.
«0»	Студент демонструє нездатність розкрити питання теми дисципліни, відсутність базових знань з теми та вкрай слабке володіння практичними навичками й вміннями здійснення художньо-проектної діяльності; не знає зміст рекомендованої літератури, не володіє нормативною документацією та категорійним апаратом; не засвоїв початкові навички з виконання завдання, що засвідчує низький рівень дизайнерського мислення і практичних вмінь по темі дисципліни.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПОЗАУДИТОРНОЇ (САМОСТІЙНОЇ) РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Кількість балів	Зміст
«2»	Робота виконана правильно, повністю і самостійно, засвідчує наявність належного рівня знань та сформованість практичних навичок; оформлена згідно вимог, які висуваються для даного типу завдань; вимоги академічної доброчесності строго дотримані.
«1»	Робота виконана, але містить помилки; засвідчує про недостатній рівень знань та недостатню сформованість практичних навичок; оформлення роботи не в повній мірі відповідає вимогам, що висуваються для даного типу завдань; вимоги академічної доброчесності дотримані частково.
«0»	Робота виконана на неприйнятно низькому рівні; оформлення не відповідає вимогам; стандарти академічної доброчесності не дотримано.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАУКОВОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Програмою дисципліни «Макетування та моделювання» передбачено можливість студента брати участь у науково-дослідній роботі, студентських олімпіадах, конференціях, конкурсах за відповідною тематикою дисципліни (на вибір студента). Максимальна кількість балів для зарахування – 10 балів.

Види наукової діяльності, в яких студент може брати участь:

1. Виступ з доповіддю на студентській науковій конференції – 5 балів.
2. Публікація тез конференції/наукової статті – 5 балів.
3. Призове місце на конкурсі/олімпіаді/науковому проєкті – 5 балів.
4. Розробка та презентація індивідуального науково-дослідницького/дизайн проєкту – 5 балів.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПІДСУМКОВОГО (СЕМЕСТРОВОГО) КОНТРОЛЮ (ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ ПЕРЕГЛЯД)

Підсумкова форма контролю за результатами вивчення дисципліни – ЕКЗАМЕН у письмовій формі, Оцінювання результатів навчання студентів в університеті здійснюється за [100-бальною шкалою](#).

Рейтинговий бал (оцінка за шкалою ЄКТС)	Відповідність рейтинговому балу
90-100 (А, відмінно)	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок. Студент демонструє відмінне засвоєння теоретичного матеріалу, наявність глибоких знань з навчальної дисципліни, вміння використовувати набуті знання при виконанні практичних завдань, опанування практичними навичками і вміннями, проявляє самостійність і творчість при вирішенні практичних завдань. Як виняток, зазначений рейтинговий бал може отримати студент, який,

	крім відмінних знань за програмою дисципліни, виявив активність у науковій роботі за відповідною тематикою, став призером творчого конкурсу або студентських олімпіад, виступав на конференціях тощо.
82-89 (B, добре)	Вище середнього рівня з кількома помилками. Студент демонструє засвоєння теоретичного матеріалу, наявність знань з теми або навчальної дисципліни, вміння використовувати набуті знання для виконання практичних завдань, опанування практичними навичками і вміннями, припускаючись незначних помилок і похибок у викладі теоретичного матеріалу й у виконанні практичних завдань, проявляє самостійність при вирішенні завдань. Оволодів програмою навчальної дисципліни на творчому рівні, проте у відповідях і при виконанні творчих допустив помилки.
75-81 (C, добре)	В цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок. Студент демонструє засвоєння теоретичного матеріалу, наявність знань з тем навчальної дисципліни, вміння використовувати набуті знання для виконання практичних завдань, опанування практичними навичками і вміннями, але припускається значної суттєвих помилок і похибок у викладі теоретичного матеріалу і у виконанні практичного завдання.
69-74 (D, задовільно)	Непогано, але зі значною кількістю помилок Студент демонструє засвоєння основних положень теоретичного матеріалу в цілому, але припускається значних помилок і неточностей у визначеннях понять і категорій дисципліни, виконуючи на непоганому рівні практичні завдання, засвідчуючи задовільний рівень оволодіння навчальною програмою дисципліни на репродуктивному рівні, допускаючи у відповідях помилки.
60-68 (E, задовільно)	Виконання задовольняє мінімальним критеріям Студент демонструє часткове засвоєння основних положень теоретичного матеріалу, наявність прогалин, припускається значної кількості помилок у визначеннях основних понять і категорій дисципліни та виконанні практичних завдань, має прогалини в розумінні основних положень теоретичної частини дисципліни, низькі навички і вміння виконання практичних завдань.
35-59 (FX, незадовільно)	З можливістю повторного складання Студент фрагментарно, поверхово володіє навчальним матеріалом дисципліни, не достатньо опанував, як основні положення теоретичного матеріалу, так і практичні навички й вміння для виконання завдань, і повинен додатково виконати індивідуальне завдання для підвищення рівня своїх знань та практичних навичок для

	повторно проходження підсумкового контролю.
1-34 (F, незадовільно)	Студент не засвоїв основні положення теоретичного матеріалу теми або дисципліни, не знає визначень основних понять і категорій дисципліни, не володіє практичними навичками і вміннями для виконання завдань

Екзаменаційні матеріали до підсумкового (семестрового) контролю (екзаменаційного перегляду) складаються на основі програми та робочої програми дисципліни, охоплюють її зміст та розподілені в екзаменаційних завданнях з дисципліни. Передбачено 3 завдання, які оцінюються у 30, 30, 40 балів відповідно.

Загальна оцінка за екзамен визначається як сума балів за усі виконані завдання (100 б. максимум).

Кращим студентам (але не більше 3-ох), які повністю виконали програму з дисципліни, виявили активність в науково-дослідній роботі і художньо-проектній діяльності за тематикою дисципліни, стали призерами студентських олімпіад, конкурсів наукових і творчих робіт, виступали на конференціях та за результатами поточного (семестрового) контролю набрали 90 і більше балів **передбачено виставлення результатів екзамену без виконання екзаменаційного завдання**, про що робиться запис в екзаменаційному листі студента.

Присутність студентів на екзамені є обов'язковою.

Повторне складання екзамену з дисципліни «Макетування та моделювання» допускається, але не більше двох разів. При незадовільній оцінці з першої спроби науково-педагогічному працівнику з даної дисципліни, вдруге екзамен приймається комісією, яка створюється деканатом факультету.

Результат підсумкової оцінки з навчальної дисципліни для студента денної форми навчання визначається як *середньоарифметична сума балів поточного (семестрового контролю) та екзамену.*

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Основний

1. Городецький О. А., Дяків Р. С., Салімов Р. М. Основи макетування: навч. посібник / О. А. Городецький, Р. С. Дяків, Р. М. Салімов. Київ. 2013. 101с.
2. Дивак В. І. Єжова О.І. Навчальне архітектурне макетування: навч. посіб./ В. І. Дивак, О. І. Єжова. Київ: КНУБА, 2020. 88 с.

Додатковий

3. ДБН А.2.2-3:2014 : Склад та зміст проєктної документації на будівництво. Київ: Мінрегіон України, 2014. 40 с.
4. ДСТУ Б А.2.4-7:2009 Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. 71с.
5. ДСТУ 3899-99 Дизайн / ергономіка. Терміни та визначення. Київ : Держстандарт України, 1999. 32 с.
6. Ідак Ю. В., Клименюк Т. М., Лясковський О. Й. Основи об'ємно-просторової композиції. Львів.: Львівська політехніка, 2020. 212 с.
7. Пікард Ч., КнопфДж., Дж. Гувейз, Фоукс Н. Колір і світло / Чарлі Пікард, ДжамілаКнопф, Гувейз, Натан Фоукс. Пер. З англ.. Наталія Купрійчук. Київ : ArtHuss, 2024. 384 с. Серія «Від майстрів мистецтва».
8. Rabiee Sh. Design Visualization: Exploring Expressive Visualization Through Art Fundamentals. ORO Editions, 2019. 168 p.
9. Сьомка, С. В. Композиція: теорія і методика пропорціонування: навч. посіб. Ч. 1. Київ : НАКККиМ, 2016. 184 с.
10. Сьомка, С. В. Композиція: теорія і методика пропорціонування: навч. посіб. Ч. 2. Київ : НАКККиМ, 2016. 220 с.
11. Ching F.D.K., Juroszek S. P. Design Drawing: 3rd Edition. New York: Wiley, 2019. – 448 p.
12. Corbusier Le, The Modulor and Modulor 2. Birkhäuser, 2015. 579 p.

Інтернет-ресурси

13. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]:[Веб-сайт]. – Електронні дані. Київ: НБУВ. – Режим доступу: www.nbuv.gov.ua
14. Електронний каталог Національної парламентської бібліотеки України [Електронний ресурс]:[політемат. база даних містить відом. про вітчизн. та зарубіж. кн., брош., надходять у фонд НПБ України]. – Електронні дані (803438 записів). Київ: Нац.парлам. б-ка України. – Режим доступу: catalogue.nplu.org – Назва з екрана.
15. Український інститут інтелектуальної власності [Електронний ресурс]:[Вебсайт]. – Електронні дані. Київ: УІПВ. – Режим доступу: <http://www.uipv.org> – Назва з екрана.

16. Заварзін О. О. Дизайн архітектурного середовища: Енциклопедичний довідник. Київ: НАКККиМ, 358 с. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://elib.nakkkim.edu.ua/handle/123456789/2484>
17. Основи композиції та дизайну. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://sites.google.com/view/grdesign99/>
18. Колористика для дизайнерів. Терміни и визначення. URL : <https://mobios.school/blog/koloristika-dlya-dizaynerov-terminy-i-opredeleniya>
19. Черняк, Л. В. Естетика товарів та дизайн [Електронний ресурс]: електронний підручник / Л. В. Черняк, Ю. М. Яценко. *1 електрон. опт. диск (CD-ROM): зв., цв.; 606 Мб.