

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ
Факультет професійної та технологічної освіти
Кафедра професійної освіти та технологій за профілями

О.Г. Гервас

**ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ
ОБ'ЄКТІВ СЕРЕДОВИЩА**

Навчально-методичний посібник

Умань 2017

УДК 7.012 (075.)

ББК 85. 1я 73

Г 37

Рекомендовано до друку методичною радою факультету професійної та технологічної освіти
Уманського державного педагогічного університету
Імені Павла Тичини
(Протокол №8 від 25.03.16р.)

Рецензенти:

О.О. Пінчевська – доктор технічних наук, професор

А.Г. Грітченко - доктор педагогічних наук, професор

Гервас О.Г.

Г 37 **Проектування та виготовлення об'єктів середовища.** Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга Геннадіївна. – Умань: «АЛМІ», 2017. - 200 с.

В навчально-методичному посібнику подається теоретичний матеріал із основних критеріїв відбору об'єктів художнього проектування та виготовлення, композиційних закономірностей, що впроваджуються у процесі проектування, виготовлення та опорядження об'єктів середовища, основних положень із кольорознавства, що впроваджуються у процесі проектування та виготовлення об'єктів середовища, конструкційних матеріалів, що використовують у процесі проектування та виготовлення об'єктів середовища, основних видів технологій проектування, виготовлення та оздоблення різноманітних об'єктів середовища.

Надаються методичні рекомендації до проведення лабораторно-практичних занять з курсу «Проектування та виготовлення об'єктів середовища».

Для наукових працівників, викладачів та студентів інженерних, педагогічних та інженерно-педагогічних ВНЗ.

УДК 7.012 (075.)

ББК 85. 1я 73

Уманський державний педагогічний університет
Імені Павла Тичини
Гервас О.Г., 2017

ЗМІСТ

| | |
|--|-----------|
| ПЕРЕДУМОВА..... | 7 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОЦЕСУ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ ОБ'ЄКТІВ СЕРЕДОВИЩА..... | 9 |
| Тема 1.1. ОСНОВНІ КРИТЕРІЇ ВІДБОРУ ОБ'ЄКТІВ СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ..... | 9 |
| 1.1.1. Основні критерії відбору об'єкту художнього проектування та виготовлення..... | 9 |
| 1.1.2. Теоретичні передумови художнього проектування..... | 14 |
| 1.1.3. Основні принципи художнього конструювання..... | 16 |
| 1.1.4. Методика художньо-конструкторського аналізу..... | 18 |
| 1.1.5. Функціональні вимоги до промислових виробів..... | 20 |
| Тема 1.2. КОМПОЗИЦІЙНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ, ЩО ВПРОВАДЖУЮТЬСЯ У ПРОЦЕСІ ПРОЕКТУВАННЯ, ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ОПОРЯДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ СЕРЕДОВИЩА..... | 21 |
| 1.2.1. Поняття - композиційні закономірності..... | 21 |
| 1.2.2 Закон масштабу..... | 25 |
| 1.2.3. Закон пропорційності..... | 27 |
| 1.2.4 Закон контрасту..... | 29 |
| 1.2.5. Прийоми композиції..... | 30 |
| 1.2.6. Засоби виразності..... | 32 |
| 1.2.7. Види орнаментів..... | 34 |
| Тема 1.3. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ КОЛЬОРОЗНАВСТВА, ЩО ВПРОВАДЖУЮТЬСЯ У ПРОЦЕСІ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ ОБ'ЄКТІВ СЕРЕДОВИЩА..... | 35 |
| 1.3.1. Поняття – колір..... | 35 |
| 1.3.2. Ахроматичні кольори..... | 36 |
| 1.3.3. Хроматичні кольори..... | 37 |
| 1.3.4. Психофізіологічні фактори впливу кольорів на людину..... | 38 |
| 1.3.5. Основні закони кольорознавства..... | 39 |
| 1.3.6. Гармонія кольорів..... | 41 |
| 1.3.7. Характеристики кольорів за асоціацією..... | 42 |
| 1.3.8. Гармонізуючі кольори..... | 44 |
| 1.3.9. Функціональне фарбування..... | 46 |
| Тема 1.4. КОНСТРУКЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ У ПРОЦЕСІ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ ОБ'ЄКТІВ СЕРЕДОВИЩА..... | 48 |
| 1.4.1. Класифікація конструкційних матеріалів..... | 48 |

| | |
|---|----|
| 1.4.2. Будова та склад матеріалів..... | 51 |
| 1.4.3. Склад матеріалів..... | 53 |
| 1.4.4. Фізичні властивості матеріалів..... | 55 |
| 1.4.5. Механічні властивості матеріалів..... | 57 |
| 1.4.6. Хімічні й технологічні властивості матеріалів..... | 58 |

РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЕКТУВАННЯ, ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ОЗДОБЛЕННЯ ОБ'ЄКТІВ СЕРЕДОВИЩА.....59

Тема 2.1. ВИДИ І ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ОПОРЯДЖЕННЯ ВИРОБІВ З ДЕРЕВИНИ.....59

| | |
|---|----|
| 2.1.1. Технологія виконання проектної пропозиції..... | 59 |
| 2.1.2. Антропометричні параметри людини, які використовуються в процесі художнього проектування виробів з деревини..... | 65 |
| 2.1.3. Комплекс вимог дизайну щодо художнього проектування декоративних виробів з деревини..... | 68 |
| 2.1.4. Основні етапи художнього-проектування..... | 72 |
| 2.1.5. Експертиза..... | 76 |

Тема 2.2. ВИДИ І ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ОПОРЯДЖЕННЯ ВИРОБІВ З ПЛАСТИЧНИХ МАС.....77

| | |
|---|----|
| 2.2.1. Види і технології виготовлення пластичних мас..... | 77 |
| 2.2.2. Групи полімерних матеріалів за призначенням..... | 79 |
| 2.2.3. Будівельні матеріали на основі полімерів..... | 80 |
| 2.2.4. Визначення твердості пластичних мас..... | 81 |
| 2.2.5. Визначення межі міцності пластичних мас на розтяг..... | 83 |
| 2.2.6. Матеріали на основі пластичних мас..... | 85 |

Тема 2.3. ВИДИ І ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ОПОРЯДЖЕННЯ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ ТА ВИРОБІВ З СКЛА.....86

| | |
|---|-----|
| 2.3.1. Сировинні матеріали..... | 86 |
| 2.3.2. Технологія виготовлення скла та виробів..... | 88 |
| 2.3.3. Основні властивості скла..... | 91 |
| 2.3.4. Матеріали та вироби зі скла..... | 93 |
| 2.3.5. Історичні етапи розвитку та становлення виробництва та обробки скла..... | 95 |
| 2.3.6. Властивості, різновиду скла..... | 101 |

Тема 2.4. ВИДИ І ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ОПОРЯДЖЕННЯ ВИРОБІВ З ТКАНИН.....103

| | |
|-------------------------|-----|
| 2.4.1. Вишивка..... | 103 |
| 2.4.2. Килимарство..... | 108 |

**РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ
ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З КУРСУ «ПРОЕКТУВАННЯ
ТА ВИГОТОВЛЕННЯ ОБ'ЄКТІВ СЕРЕДОВИЩА».....114**

1. Лабораторно-практичне заняття №1

Тема: Виконання декоративної композиції методом імітації техніки маркетрі114

2. Лабораторно-практичне заняття №2

Тема: Проектування та виготовлення виробу інтер'єрного призначення з впровадженням технології виконання мозаїки імітацією техніки «маркетрі».....124

3. Лабораторно-практичне заняття №3

Тема: Ознайомлення з технологією виконання візерунків на твердій основі – “ізоніть”132

4. Лабораторно-практичне заняття №4

Тема: Проектування та виготовлення виробу інтер'єрного призначення з впровадженням технології декоративного оздоблення виробу петриківським розписом.....144

5. Лабораторно-практичне заняття №5

Тема: Ознайомлення з сучасними технологіями виготовлення декоративних виробів із природних матеріалів.....155

6. Лабораторно-практичне заняття №6

Тема: Розробка композиції та виконання оздоблення керамічного виробу або побутового посуду одним з видів художнього декорування170

7. Лабораторно-практичне заняття №7

Тема: Проектування та виготовлення нескладного варіанту побутової меблі.....182

ЛІТЕРАТУРА.....189