

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ  
КОСІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО ТА  
ДЕКОРАТИВНОГО МИСТЕЦТВА  
КАФЕДРА ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО МИСТЕЦТВА**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Заступник директора інституту  
з навчальної роботи,  
кандидат мистецтвознавства, доцент  
В. В. Дутка  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 р.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ**

дисципліни «КОМП'ЮТЕРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ»  
для студентів галузі знань 02 Культура і мистецтво  
напряму підготовки 023 Образотворче мистецтво, декоративне  
мистецтво, реставрація денної форми навчання.  
Спеціальність «Художнє ткацтво».  
Кафедра декоративно-прикладного мистецтва

Косів, 2017

Укладач – к.г.н., доцент, Вах І. С.

Затверджено на засіданні кафедри декоративно-прикладного мистецтва (протокол № 1 від «31» серпня 2017 р.).

Завідувач кафедри

к.г.н., доцент

Вах І. С.

Схвалено головою науково-методичної комісії Косівського інституту прикладного та декоративного мистецтва ЛНАМ.

Голова комісії

кандидат мистецтвознавства, доцент

Дутка В. В.

Методична розробка містить пояснювальну записку, питання щодо самостійного вивчення студентами та самоконтролю та список літератури.

Призначена для методичного забезпечення самостійної роботи з дисципліни «Комп’ютерне проектування» для студентів галузі знань 02 Культура і мистецтво напряму підготовки 023 Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація денної форми навчання. Спеціальність «Художнє ткацтво». Кафедра декоративно-прикладного мистецтва.

Вах І. С. Методичні матеріали щодо забезпечення само-стійної роботи студентів з дисципліни “Комп’ютерне проектування” (для бакалаврів). — Косів: «КІПДМ ЛНАМ», 2017. — 10 с.

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Метою вивчення курсу “Комп’ютерне проектування” є ознайомлення студентів з принципами побудови сучасних графічних систем, засвоєння алгоритмічних основ двовимірної та тривимірної графіки та здобуття навичок створення графічних зображень за допомогою редакторів Adobe PhotoShop, CorelDraw, Marvelous Designer.

Завданням курсу є оволодіння алгоритмами та сучасними програмними засобами обробки графічних зображень. Предметом вивчення курсу є засоби представлення графічних зображень, програмні системи обробки графічних зображень.

У пропонованому курсі “Комп’ютерне проектування” надається широкий огляд основних понять комп’ютерної графіки та обробки зображень, розглядаються розділи двовимірної (2D) та тривимірної (3D) графіки. Розділи обробки та представлення двовимірних зображень включають теорію кольору, растрове перетворення ліній та багатокутників. Розділи тривимірної графіки включають: проектну геометрію, представлення кривих та поверхонь, алгоритми виділення невидимих ліній та поверхонь, моделі відображення та алгоритми освітлення. Механізми створення та обробки графічних зображень розглядаються на прикладі графічних редакторів Adobe PhotoShop, CorelDraw, Marvelous Designer.

Студент повинен знати:

- архітектуру побудови сучасних графічних систем;
- принципи формування та збереження цифрових зображень;
- алгоритми візуалізації, растеризації, відтинання, зафарбовування, видалення невидимих ліній та поверхонь;
- технології двовимірного та тривимірного графічного моделювання у редакторах Adobe PhotoShop, CorelDraw, Marvelous Designer.;

Студент повинен вміти:

- володіти прийомами двовимірного та тривимірного моделювання у редакторах Adobe PhotoShop, CorelDraw,

Marvelous Designer;

- використовувати сучасні програмні засоби для моделювання;

Для розуміння тематики курсу “Комп’ютерне проектування” студенти повинні мати знання з інформатики, володіти навичками об’єктно-орієнтованого проектування, мати досвід використання пакетів прикладних програм та інструментальних засобів.

Сучасна реформа вищої освіти — це насамперед перехід від парадигми навчання до парадигми освіти, самоосвіти. Тому при реформуванні вищої освіти, введенні кредитно-модульної технології навчання значно зростає роль самостійної роботи студентів. Самостійна робота студентів є основним засобом опанування навчального матеріалу у поза аудиторний час.

Студент, який хоче якомога краще оволодіти професією, має добре розуміти: на занятті викладач подає основи знань, навчає, як учитися, виділяє ті ключові істини дисципліни, які пробуджують у молодій людині потяг до поглиблення й удосконалення знань. Лише постійне самостійне навчання дає можливість якомога ближче підійти до вершини знань певної галузі, оволодіти такою сумою знань і вмінь, які б дали змогу заявити про себе як про професіонала.

Самостійна робота студентів є надзвичайно важливою складовою підготовки спеціалістів галузі знань 02 Культура і мистецтво напряму підготовки 023\_образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація денної форми навчання. Спеціальність «художнє ткацтво». Кафедра декоративно-прикладного мистецтва.

Теоретичний матеріал потребує багаторазового підкріплення практичними прикладами. Студенти мають здобути навички самостійного виконання усіх етапів розробки завдання (проектування, моделювання тощо). Це вимагає від студента систематичного виконання практичних завдань протягом семестру та підготовки до кожного практичного заняття.

Самостійна робота студента повинна бути спланована, ор-

ганізаційно і методично спрямована, як особиста творча праця без безпосередньої взаємодії з викладачем. Згідно з державними стандартами навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочим навчальним планом для засвоєння студентом у процесі самостійної роботи, виноситься на підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався при проведенні навчальних занять.

Самостійна робота студента над засвоєнням навчального матеріалу з дисципліни «Комп'ютерне проектування» виконується у бібліотеці вищого навчального закладу, навчальних кабінетах, комп'ютерних класах (лабораторіях), а також у домашніх умовах. Навчальний час, відведений для самостійної роботи, регламентується робочим навчальним планом і повинен згідно з Болонською декларацією становити не менше 50 % загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення дисципліни. У необхідних випадках ця робота проводиться відповідно до заздалегідь складеного графіка, що гарантує можливість індивідуального доступу студента до потрібних дидактичних засобів. Графік доводиться до відома студентів на початку поточного семестру. При організації самостійної роботи студентів з використанням комп'ютерного обладнання чи устаткування, складних систем доступу до інформації (наприклад, комп'ютерних баз даних, систем проектування тощо) передбачається можливість отримання необхідної консультації або допомоги з боку викладача.

Самостійна навчальна діяльність студента може здійснюватися через:

- запам'ятовування певної інформації за рахунок уважного слухання і конспектування лекцій; активної роботи під час практичних занять;
- роботу над конспектами лекцій, планами практичних занять;
- опрацювання літературних джерел (конспектування самостійно вивченого матеріалу);
- роботу з каталогами звичайних і електронних бібліотек,

інформаційно-пошуковими сервісами Internet;

- вивчення навчального матеріалу за паперовими та електронними підручниками, навчальними посібниками, тощо;
- опрацювання матеріалу за першоджерелами, науковою і спеціальною літературою;
- підготовку доповідей, рефератів, написання курсових робіт; пошукову і науково-дослідну діяльність;
- самотестування.

### ***Самостійна робота студента під час лекції.***

Лекційний матеріал призначається для спрямування студентів у найбільш раціональному напрямі щодо вивчення навчальної дисципліни і акцентуванні уваги на найскладніших, вузлових питаннях навчальної дисципліни. Належне ведення конспекту під час лекції сприяє збереженню необхідної інформації та дає студенту змогу в подальшому проаналізувати її. За умови подання лекційного матеріалу в усній формі одночасно засвоюється до 20 % інформації. Викладання дисципліни в комп'ютерних класах або в аудиторіях, обладнаних мультимедійними засобами, водночас з демонстрацією студентам прийомів роботи з користувальницьким інтерфейсом програм дозволяє підвищити рівень засвоєння лекційного матеріалу на 50 — 60%.

### ***Робота над конспектами лекцій, планами практичних занять.***

При підготовці до практичних занять студент має спиратися на складений ним конспект лекції. При опрацюванні матеріалу лекції треба порівняти законспектований матеріал з планом практичного заняття, що міститься у методичних матеріалах для практичних занять або у навчально-методичному комплексі. Якщо у конспекті бракує матеріалу з окремих питань лекції або недостатньо розкриті деякі питання практичного заняття, або вони винесені на самостійне опрацювання, студент повинен звернутися до рекомендованих підручників, навчальних посібників і відповідних методичних матеріалів. Підготовку для практичного заняття

краще за все здійснювати з використанням ПК зі встановленим на ньому відповідним програмним забезпеченням. За цієї можливості слід використовувати інтерактивні довідкові системи програм Adobe PhotoShop, CorelDraw, Marvelous Designer та інформаційно-пошукові системи Internet.

***Вивчення навчального матеріалу за підручниками, навчальними посібниками, методичними вказівками, опрацювання матеріалу за періоджерелами, науковою і спеціальною літературою.***

Працювати із підручниками, навчальними посібниками, методичними вказівками, науковою і спеціальною літературою незалежно від типу їхнього носія (паперового чи електронного) необхідно таким чином, щоб отримати максимум теоретичних знань і навичок. При роботі з цими джерелами студент насамперед повинен ознайомитись з їх змістом, щоб визначити чи необхідно опрацювати це джерело і чи стосується воно до навчального курсу, що вивчається, і тільки після цього визначити послідовність його опрацювання, і відібрати необхідний для вивчення матеріал з цього джерела (глави, розділи тощо).

В разі роботи з інтерактивними електронними джерелами слід використовувати можливості навігації за документом, що надаються сучасними програмами, призначеними для читання електронних документів відповідних форматів (MS Word, Adobe Reader, Adobe Acrobat тощо) і, особливо, переваги гіпертекстової технології подачі навчального матеріалу, а саме — за допомогою гіперпосилань знаходити відповіді на поставлені питання.

При опрацюванні матеріалу необхідно з'ясувати суть питання, що вивчається, не уникаючи при цьому визначення суті незрозумілих чи незнайомих слів, термінів. Саме інтерактивні гіпертекстові електронні джерела (довідки в складі програмних продуктів, електронні посібники та словники) дозволяють конкретизувати терміни та визначення якнайшвидше.

При вивченні матеріалу необхідно аналізувати прочитане,

порівнюючи з прослуханою та законспектованою лекцією, робити логічні висновки, позначати незрозумілі положення з метою їх подальшого з'ясування на практичному занятті.

Багато відпрацювати зручну для себе певну систему позначень (позначки на полях конспекту, підкреслення маркерами різних кольорів, доповнення конспекту альтернативними формулюваннями та посиланнями на інші джерела тощо) та фіксації опрацьованого матеріалу. Сучасні текстові редактори (в першу чергу MS Word) надають можливість створення електронного конспекту з примітками, виносками, коментарями та його роздруківки.

Для самостійного поглибленого вивчення навчального матеріалу студенту слід звертатися до наукової та спеціальної літератури, яка може бути і не зазначеною в навчально-методичному комплексі. Використання самостійно отриманих відомостей як у навчанні, так і на практиці є, безперечно, цінним здобутком діяльності студента на шляху формування свого професійного потенціалу.

### ***Робота з бібліотечними фондами та дистанційними джерелами з метою пошуку необхідної інформації.***

Знання з інформатики становлять базову підготовку. Вони є основою для подальшого засвоєння спеціалізованого програмного забезпечення за фаховою освітою і після закінчення навчального закладу застосовуватимуться в будь-якому виді діяльності. Навчання тільки за конспектом лекцій і основною літературою, вказаною у навчальній програмі, є недостатнім.

Переважно належна підготовка вимагає вмінь швидко знаходити та опрацьовувати необхідний матеріал за першоджерелами, науковою і спеціальною літературою та конкретно цитувати знайдене. Перелік такої літератури, як правило, наводиться у навчально-методичному комплексі навчальної дисципліни. Тому завдання студента зводиться до самостійного знаходження цих матеріалів шляхом пошуку у паперових або електронних фондах бібліотек, а також у різноманітних файлових архівах, базах даних



та базах знань, доступ до яких здійснюється за допомогою відповідних сервісів Internet.

Сервіси мережі Internet надають унікальні можливості знаходження літературних джерел у географічно віддалених фондах та архівах, а також шляхом участі у мережевих конференціях, форумах де можна отримати відповіді та поради щодо питань з розшуваної інформації.

Пошукові системи є складними інформаційно-довідковими системами, що автоматично генеруються на основі даних, які збираються мережевими програмами-роботами по всій Internet, і дають відповідь на запит користувача посиланнями на різні internet-ресурси. Подібних систем в Internet значно більше, ніж тематичних каталогів. Серед пошукових систем існують як обширні з тематики мета-пошукові системи, так і вузькоспеціалізовані.

Найбільш відомі з них: [www.google.com](http://www.google.com), [www.altavista.com](http://www.altavista.com), [www.meta.ua](http://www.meta.ua).

Самостійна робота з дисципліни “Комп’ютерне проектування” містить такі складові і форми їх оцінювання:

- підготовка та власне аудиторна робота під час практичних і лабораторних занять, результати якої оцінюються під час поточного контролю;

- виконання самостійних робіт у формі проектної роботи, ескізів, на електронних або паперових носіях;

- опрацювання програмного матеріалу зі змістового модуля та оцінка результатів під час проміжного контролю.

## **ТЕМАТИКА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ з дисципліни “КОМП’ЮТЕРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ”**

### **I СЕМЕСТР**

**Модуль I. Основи комп’ютерної графіки (3 кред./108 год.)**

Мета: Ознайомити студентів з основами комп’ютерної графіки, програмними продуктами та сформувані практичні навички і вміння застосовувати їх у комп’ютерному проек-

туванні виробів декоративно-прикладного мистецтва.

Студенти повинні:

- знати основні поняття про растрову і векторну графіку;
- знати поняття кольору, палітри, кольорові моделі;
- знати формати збереження графічних файлів;
- програмні продукти комп'ютерного проектування (*Adobe Photoshop, Corel Draw, Marvelous Designer*);
- основні принципи організації декоративної композиції. Симетрія і асиметрія;
- основні принципи організації декоративної композиції. Ритм;
- основні принципи організації декоративної композиції. Контраст і нюанс;
- основні принципи організації декоративної композиції. Динаміка-статика. Фактура і текстура, як засоби виразності;
- уміти виконати ритмічну побудову орнаментальної композиції. Побудувати рапортну композицію;
- виконати три структури рапортного побудови малюнка: квадратна форма рапорта; шаховий ритмічний ряд; асиметричне розташування мотивів. Монокомпозиція;
- використовувати в роботі знання отримані з вивчення дотичних дисциплін;
- набути знання для застосування у їх декоративно-прикладному мистецтві.

**Модулі самостійної роботи: (15 годин)**

1. Види комп'ютерної графіки. Представлення графічної інформації. Векторна і растрова графіка.
2. Основні поняття растрової і векторної графіки.
3. Джерела цифрових векторних зображень.
4. Засоби створення і обробки комп'ютерної графіки. Сучасні пакети графічних програм.
6. Формати збереження зображень. Конвертація зображень.
7. Градієнти. Використання інструмента Gradient

8. Додаткові відомості про шари. Маски. Контури і фігури. Операції над контурами..

9. Робота з текстом. Створення, редагування тексту. Фільтри. Загальні відомості про фільтри та методи роботи з ними. Настроювання програми Adobe Photoshop та її додаткових модулів.

## II СЕМЕСТР

### Модулі самостійної роботи: (18 годин)

1. Поняття об'єкта в “Corel Draw”. Методи створення зображення. Інструменти малювання. Настроювання інструментів.

2. Форми. Складові частини. Прямі та криві лінії. Інструменти та техніка малювання ліній різних типів. Перетворення ліній.

3. Основи роботи з кольором. Кольорові моделі RGB, CMYK Заливки. Типи заливок. Створення заливок і робота з ними.

4. Основи роботи з текстом. Шрифти. Бібліотеки символів.

5. Масштаб. Техніка довільної зміни масштабу. Автоматична підгонка масштабу. Калібровка монітора.

6. Використання різних режимів перегляду документа в проектуванні. Контекстне меню, як інструмент проектування.

7. Додаткові можливості роботи з об'єктами Corel Draw. Інформація про документ Corel Draw. Корисні настройки програми.

## III СЕМЕСТР

### II Курс

Модуль II. **Комп'ютерне проектування тканин.** (3 кред./92 год.)

Мета: Ознайомити студентів з комп'ютерним проектуванням тканин, програмними продуктами та сформувані практичні навички і вміння застосовувати їх у проектуванні виробів декоративно-прикладного мистецтва.

Студенти повинні:

- володіти растровою і векторною графіками;
- знати поняття кольору, палітри, кольорові моделі;
- знати формати збереження графічних файлів;

- програмні продукти комп'ютерного проектування (*Adobe Photoshop, Corel Draw, Marvelous Designer*);
- основні принципи організації проектування тканини;
- уміти виконати ритмічну побудову орнаментальної композиції;
- побудувати рапортну композицію;
- побудувати купонну композицію;
- побудувати замкнуту композицію;
- проектувати тканину для аксесуарів одягу;
- проектувати тканини за народними мотивами;
- проектувати комплект одягових тканин;
- використовувати в роботі знання отримані з вивчення дотичних дисциплін;
- набути знання для застосування у їх декоративно-прикладному мистецтві.

#### **Модулі самостійної роботи: (15 годин)**

1. Рапортна композиція одягової декоративної засобами комп'ютерного проектування.
2. Побудова рапортної композиція одягової декоративної тканини (квадрат, прямокутник, ромб за вибором студента). Відкрита кольорова композиція (3-5 кольорів). Практична робота.
3. Купонна композиція одягової тканини засобами комп'ютерного проектування.
4. Побудова купонної композиції одягової тканини. Практична робота
5. Замкнута композиція засобами комп'ютерного проектування.
6. Проектування тканини для аксесуарів одягу. Практична робота.

### **IV СЕМЕСТР**

#### **II курс**

#### **Модулі самостійної роботи: (15 годин)**

1. Комп'ютерне проектування тканин засобами *Corel Draw* та *Adobe Photoshop*.

2. Проектування тканин за народними мотивами.  
Практична робота

3. Проектування комплекту одягових тканин. Практична робота.

Підсумкова тека.

Питання на перевірку знань з лекційного модулю.

Перегляд практичних робіт.

## V СЕМЕСТР

### III Курс

**Модуль III. Комп'ютерне проектування тканин інтер'єрного призначення.** (3 кред./92 год.)

Мета: Ознайомити студентів з комп'ютерним проектуванням тканин інтер'єрного призначення, програмними продуктами та сформувані практичні навички і вміння застосовувати їх у проектуванні виробів декоративно-прикладного мистецтва.

Студенти повинні:

- володіти растровою і векторною графіками;
- знати поняття кольору, палітри, кольорові моделі;
- знати формати збереження графічних файлів;
- програмні продукти комп'ютерного проектування (Adobe Photoshop, Marvelous Designer);
- основні принципи організації проектування тканини;
- уміти виконати ритмічну побудову орнаментальної композиції;
- побудувати рапортну композицію;
- побудувати купонну композицію;
- побудувати замкнуту композицію;
- проектувати тканину інтер'єрного призначення;
- проектувати тканини за народними мотивами;
- використовувати в роботі знання отримані з вивчення дотичних дисциплін;

- набути знання для застосування у їх декоративно-прикладному мистецтві.

### **Модулі самостійної роботи: (15 годин)**

1. Проектування та побудова модульних композицій для інтер'єрних тканин. Проект килимка.
2. Стилзація анімалістичних мотивів для художнього текстилю за вибором студента. Проектування декоративного килимка з анімалістичними мотивами.

## **VI СЕМЕСТР**

### **III Курс**

### **Модулі самостійної роботи: (15 годин)**

- 1 Виконати засобами комп'ютерного проектування 2D проект штори для житлового інтер'єру.
2. Виконати проект житлового інтер'єру засобами художнього текстилю.

## **VII СЕМЕСТР**

### **4 курс**

**Модуль IV. Комп'ютерне проектування тканин інтер'єрного призначення. Дипломне проектування. (2,7 кред./84 год.).**

**Мета:** Ознайомити студентів з комп'ютерним проектуванням тканин інтер'єрного призначення для громадських об'єктів, програмними продуктами та сформувані практичні навички і вміння застосовувати їх у проектуванні виробів декоративно-прикладного мистецтва.

**Студенти повинні:**

- володіти растровою і векторною графіками;
- знати поняття кольору, палітри, кольорові моделі;
- знати формати збереження графічних файлів;
- програмні продукти комп'ютерного проектування (*Adobe Photoshop, Corel Draw, Adobe Illustrator, 2D*);
- основні принципи організації проектування тканини;

- уміти виконати ритмічну побудову орнаментальної композиції;
- побудувати рапортну композицію;
- побудувати купонну композицію;
- побудувати замкнуту композицію;
- проектувати тканину інтер'єрного призначення громадських об'єктів;
- проектувати тканини за народними мотивами;
- проектувати гобелен;
- дипломне проектування;
- проектування та виконання кваліфікаційної роботи;
- використовувати в роботі знання отримані з вивчення дотичних дисциплін;
- набути знання для застосування у їх декоративно-прикладному мистецтві.

#### **Модулі самостійної роботи: (17 годин)**

1. Виконання засобами комп'ютерного проектування проекту гобелену або килима для громадського інтер'єру.

### **VIII СЕМЕСТР**

#### **4 курс**

#### **Модулі самостійної роботи: (17 годин)**

1. Виконання проекту та дипломної роботи засобами комп'ютерного проектування.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

### Основна

1. Власов В. Г. Основи композиції декоративно-прикладного мистецтва: Навчально-методичний посібник. СПб.: Освіта, 1997 .
2. Малахова С. Л. Спеціальна композиція друкарського малюнка на текстильних матеріалах: Підручник. М.: Легпром, 1984.
3. Художнє оздоблення текстильних виробів. М.: Легпромбытиздат. - 1988.-25 с.
4. Буткевич Л. М. Історія орнаменту: навчальний посібник / Л. М. Буткевич. - М.: Владос, 2005/2008. - 264 с.
5. Бесчастнов Н. П. Зображення рослинних мотивів: навчальний посібник / Н. П. Бесчастнов. - М.: Владос, 2004,2008. - 176 с.
6. Бесчастнов Н. П. Графіка текстильного орнаменту: навчальний посібник / Н. П. Бесчастнов. - М.: МГТУ, 2004.
7. Беляева С. Е. Спецмалюнок і художня графіка. Підручник для ССУЗов. 2-е видавництво, испр. / С. Е. Беляева, Е.А. Розанців. - М.: Академия, 2007. - 240 с.
8. Василевская Л. А. Спеціальне малювання: навчань, посібник / Л. А. Василевская. - М.: Вища школа, 1989. - 127 с.
9. Кирцер Ю. М. Малюнок і живопис. Навчальний посібник для ССУЗов / Ю.М. Кирцер. - М: Вища школа, 2007. - 271 с.
10. Комолова Н.В. Corel Draw X3 Самовчитель (Текст) : учбове пособие./.: Н.В. Комолова.-БХВ-Петербург, 2008
11. Левковец Л.Б. Adobe Photoshop CS3.: навчальний посібник / Л. Б. Левковец. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007/
12. Логвиненко, Г. М. Декоративна композиція: навчань, посібник / Г. М. Логвиненко. - М.: Владос, 2008. - 144 с.

### Додаткова