

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра комп'ютерних мультимедійних технологій

## **„КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА”**

Методичні рекомендації і завдання  
до виконання домашнього завдання  
з дисципліни „Комп'ютерна графіка”  
для студентів 2 курсу

Галузь знань: 18 «Видавництво та технології»  
Спеціальність: 186 «Видавництво та поліграфія»  
Освітньо-професійна програма: Технології електронних  
мультимедійних видань

Укладач:

к.т.н., доцент Чаплінський Ю.П.

Київ 2019

Методичні рекомендації і завдання до домашнього  
завдання  
з дисципліни „*Комп'ютерна графіка*”

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Основна мета домашнього завдання (ДЗ) – закріплення теоретичних знань, отриманих студентами у процесі вивчення дисципліни „Комп'ютерна графіка” та вдосконалення практичних навичок та вмінь у використанні програм растрової і векторної графіки.

В результаті виконання домашнього завдання студенти мають отримати певний творчий досвід створення макетів художніх робіт і здобути первинні технологічні навички повного циклу підготовки ілюстрацій: від творчого задуму і розробки ескізу художніх мініатюр до отримання кінцевого результату у вигляді друківаних творчих робіт.

При виконанні індивідуальних завдань студенти повинні не тільки показати практичні вміння з використання програм векторної, растрової і фрактальної графіки для реалізації своїх творчих ідей, але і інтегрувати різноманітні технології комп'ютерної графіки з метою створення електронних або друківаних ілюстрацій.

Виконання ДЗ є важливим етапом у підготовці майбутнього фахівця з комп'ютерних технологій. Опрацювання, оформлення та захист ДЗ здійснюється студентом в індивідуальному порядку.

Домашнє завдання з дисципліни „Комп'ютерна графіка” виконується на протязі п'яти тижнів третього семестру. Завдання видається студентам на одинадцятому тижні, а термін захисту роботи – п'ятнадцятий тиждень третього семестру.

## 2. ЗАВДАННЯ НА ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

### 2.1. Об'єкти домашнього завдання

Домашнє завдання передбачає самостійну розробку графічного зображення макету ювілейної пам'ятної медалі. Всі об'єкти розробки відносяться до класу мініатюр.

Кожна з таких мініатюр має певну кольорову гаму та складається з окремих елементів. Сукупність графічних зображень та графічних елементів дизайну створюють сукупний образ, що має певні технічні, геометричні, дизайнерські і художні елементи.

Художні властивості таких мініатюр повинні забезпечити як оригінальність дизайну, так і функціональність маленьких витворів мистецтва. Оригінальність художнього задуму реальних мініатюр, яскравість дизайну і неординарність виконання мають за мету створити певний інформаційно-художній образ країни, розповісти людям про історію і героїв країни, події, вчених, винахідників, діячів культури і мистецтва, географічні та природничі дива.

Всі елементи творчої роботи мають бути присвячені певній події чи політичному діячу або людині всесвітньої науки або культурній події в житті індивідуально визначеної країни.

При виконанні домашнього завдання студенти мають можливість обрати та створити власний художній матеріальний погляд на певну подію чи роль особистості в історії обраної країни у вигляді:

- макету ювілейної пам'ятної медалі у векторно-растровій формі.

Можливості сучасних програм векторної та растрової графіки підтримують технології створення таких художніх композицій.

### 2.2. Опис макету ювілейної пам'ятної медалі

На лицьовій стороні (аверсі) медалі має знаходитись рельєфне зображення героя або пам'ятника культури країни. Художнє оздоблення, логотип автора, додаткові елементи геральдики і спеціальні елементи оформлення розробляються автором на основі оздоблення медалі-прототипа. Логотип автора

створюється на базі трьох символів – першої літери прізвища та літер ініціалів.

Зворотній бік медалі має містити рельєфне зображення гербу країни і додаткові елементи геометричного і рослинного типу. Ескіз обох сторін розробляється протягом перших двох тижнів виконання ДЗ і разом з описом основних елементів затверджується викладачем.

Рекомендований розмір макету медалі (діаметр) має дорівнювати 10 см. Метал і відповідний колір медалі вибираються керівником і автором розробки.

Кінцевий варіант пам'ятної медалі виконується з використанням тільки векторної графіки.

Приклад медалі знаходяться у додатку 3 даних методичних вказівок.

### **3. ЕТАПИ ВИКОНАННЯ ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ**

Виконання домашнього завдання складається з декількох обов'язкових етапів:

- отримання і опрацювання індивідуального завдання;
- безпосереднє виконання домашнього завдання;
- опис виконання домашнього завдання, графічного та іншого ілюстративного матеріалу;
- захист домашнього завдання.

Завданням передбачається, що розробка повинна створюватись творчо та індивідуально за принципом "крок за кроком". Інформаційна, дизайнерська робота, художнє виконання макетів мініатюр, оформлення пояснювальної записки, підготовка матеріалів до захисту домашнього завдання – всі етапи роботи повинні систематично докладатись і погоджуватись з керівником.

На етапі безпосереднього виконання домашнього завдання виконуються:

- розробка ескізу мініатюри і його опис;
- створення і графічна обробка (векторизація) растрових ілюстрацій;
- розробка елементів дизайну мініатюри;
- композиційне проектування макету художньої мініатюри;

- розробка макету пам'ятної ювілейної медалі.

### 3.1. Опрацювання індивідуального завдання.

Після отримання завдання на домашнього завдання макету пам'ятної ювілейної медалі необхідно виконати наступні роботи:

- опрацювати завдання і сформулювати головну мету розробки;
- визначити список задач, що мають бути розв'язані в процесі роботи;
- виконати пошук реальних прототипів;
- зробити аналіз геометричних характеристик прототипів;
- виконати змістовний аналіз структурних елементів зображення прототипів мініатюр, марок;
- розшукати растрові ілюстрації і виконати сканування герба, прапора і фотографій, інших зображень і цікавих об'єктів обраної країни.

В результаті аналізу прототипів необхідно експериментально отримати дані про абсолютні (відносні) розміри основних інформаційно-художніх елементів, їх кількість, кольорові рішення, способи розташування і вирівнювання елементів, наявність об'ємних, фактурних елементів, розміщення текстової, цифрової інформації і інших складових мініатюри.

Аналіз мініатюр-прототипів повинен допомогти зрозуміти як на практиці дотримуються базових принципів композиції:

- вирівнювання графічних і текстових елементів мініатюри;
- контрастності кольору, розмірів текстових і графічних елементів;
- повторення елементів дизайну, кольорових рішень.

### 3.2. Розробка ескізів мініатюр.

В результаті опрацювання завдання та аналізу будови мініатюр-прототипів студент повинен розробити ескіз пам'ятної ювілейної медалі від руки або в будь-якому графічному редакторі. Замість ескізу може бути створена схема

розташування. Тоді окремі об'єкти роботи повинні бути намальовані і описані окремо.

Розробка ескізу мініатюри починається з складення списку основних художньо-графічних об'єктів мініатюри. Наступним кроком є розробка ескізу мініатюри з розташуванням об'єктів з урахуванням їх відносних чи абсолютних розмірів. Далі іде опис об'єктів з використанням геометричних, кольорових, спеціальних термінів. Визначення геометричних та інформаційних домінант мініатюри.

Після погодження з викладачем ескіз мініатюр з відповідним робочим варіантом опису підписуються автором і викладачем – керівником роботи. В подальшому – це основний документ віртуального замовника і разом з індивідуальним завданням вони утворюють технічне завдання на розробку.

На ескізах мають бути розташовані всі обов'язкові елементи пам'ятної ювілейної медалі. Текстова інформація, що додається до ескізів, має містити лаконічний опис основних структурних елементів розробки в довільній формі.

Після бесіди з керівником студент уточнює ескізи і відповідні описи пам'ятної ювілейної медалі. Сторінки ескізів і опис до них підписуються керівником і виконавцем домашнього завдання. Затверджені сторінки ескізів становлять по суті – основу технічного завдання на проектування.

Термін виконання – п'ятнадцятий тиждень семестру. Всі наступні етапи виконання домашнього завдання повинні базуватися на індивідуальному завданні і затвердженому ескізі мініатюри.

### 3.3. Імпорт файлів растрових зображень.

Цифрові файли фотографії автора та ілюстративного зображення мають бути оброблені з допомогою відповідних інструментів векторної програми, пройти редагування і мають бути відпрацьовані у відповідності до ідеї дизайну.

Растрові зображення автора та ілюстрації (фотографії, зображення герба, прапора країни тощо) мають бути обов'язково оброблені з метою перетворення на векторний формат .EPS. Опрацювання растрових об'єктів і фотографій може бути

виконано в ручному режимі трасування чи в режимі за допомоги відповідних інструментів.

Готові ілюстрації розміщуються на макеті мініатюри.

### 3.4. Елементи графічного оформлення мініатюри.

Графічне оформлення мініатюри звичайно складається з різноманітних узорів, ліній, розеточок, геометричних орнаментів, орнаментів рослинного типу, оригінального графічного зображення цифр і літер, чисел і окремих фраз.

Графічні елементи дизайну можуть мати певний колір для штрихів і різноманітні варіанти заливки, в тому числі і градієнтні. Графічні об'єкти векторного типу і елементи графічного дизайну розробляються на папері в клітиночку у великому масштабі з використанням різних інструментів („перо”, „олівець”. Також вони можуть складатися з різноманітних елементів-примітивів:

- відрізків прямих ліній;
- криволінійних ліній;
- еліпсів;
- прямокутників;
- багатокутників;
- сіточки полярної і прямокутної;
- зірочок і інших елементів.

Перш ніж починати практичну роботу бажано визначитись з розмірами графічних об'єктів мініатюри, зробити приблизний абрис узору, що планується і визначитись з його геометричними розмірами. Після цього, маючи на папері варіант узору, можна переходити до практичного створення.

Елементи дизайну мініатюри, їх малюнки і опис техніки створення включаються до пояснювальної записки за погодженням з керівником.

## 4. ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

### 4.1. Структура пояснювальної записки.

Пояснювальна записка повинна мати таку структуру:

- титульний аркуш;

- завдання на виконання домашнього завдання;
- зміст;
- вступ;
- розділи в яких розкривається зміст домашнього завдання;
- висновки та рекомендації;
- список використаної літератури;
- додатки.

Приклади оформлення титульної сторінки і аркуша з завданням на виконання домашнього завдання знаходяться у додатках 1, 2 даної методичної розробки.

Пояснювальна записка повинна розкривати зміст домашнього завдання. Матеріал пояснювальної записки повинен бути викладений грамотно, чітко та стисло. При цьому в тексті записки мають бути обов'язковими посилання на використані літературні та інші джерела.

У тексті пояснювальної записки не рекомендується вживати звороти із займенниками першої особи, наприклад: "Я вважаю ...", "Ми вважаємо ..." тощо. Рекомендується вести виклад, не вживаючи займенників, наприклад: "Вважаємо ...", "... знаходимо ..." тощо.

Без пояснень дозволяється використовувати тільки загальноприйняті скорочення, наприклад: ПЕОМ, ДСТУ тощо.

Числа з розмірністю необхідно писати цифрами, а без розмірності - словами, наприклад: "Висота — 600 м", "... за другим варіантом ...".

Порядкові чисельники, які йдуть один за одним, можуть бути подані цифрами з відмінковим закінченням, яке ставлять лише при останній цифрі, наприклад: 1-е; 7, 8, 9-й тощо.

Текстовий та графічний матеріал записки друкується комп'ютерним способом на одному боці аркушів формату А4 через 1,5 міжрядкового інтервалу, текст вирівнюється по ширині аркуша.

Текстовий редактор – Word for Windows, версія 7.0 або більш пізні.

Гарнітура шрифту – Times New Roman, кегль 14 пт.



#### 4.2. Реферат пояснювальної записки.

Реферат призначений для ознайомлення зі змістом домашнього завдання. Він має бути стислим і містити відомості, які дозволяють отримати повну уяву щодо роботи.

Реферат повинен містити:

- відомості про обсяг пояснювальної записки, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, літературних джерел;
- основний текст;
- перелік ключових слів (словосполучень).

Текст реферату повинен відображати подану в пояснювальній записці інформацію в такій послідовності:

- об'єкт дослідження або розроблення;
- мета роботи;
- методи дослідження, технічні та програмні засоби;
- основні конструктивні, технологічні та інші характеристики та показники;
- результати та їх новизна;
- значущість роботи та висновки;
- рекомендації щодо використання результатів роботи;
- галузь застосування та ступінь впровадження;
- прогностичні припущення про розвиток об'єкту дослідження або розроблення.

Реферат належить виконувати обсягом не більш, як 500 слів на одній сторінці пояснювальної записки.

Перелік ключових слів (словосполучень), що є визначальними для розкриття суті домашнього завдання, розміщується після основного тексту реферату. Цей перелік повинен містити від 5 до 15 слів (словосполучень), надрукованих великими літерами в називному відмінку через кому.

#### 4.3. Зміст пояснювальної записки.

Аркуш зі змістом пояснювальної записки розміщується безпосередньо після реферату, починаючи з нової сторінки.

До змісту включають заголовки структурних елементів пояснювальної записки: перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; вступ; послідовно назви (заголовки) всіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів пояснювальної записки; висновки та рекомендації; список

використаної літератури; назви додатків. Праворуч наводяться номери сторінок, з яких починається зазначений матеріал.

#### 4.3.1. Вступ.

Вступ є досить відповідальною складовою пояснювальної записки, незважаючи на його невеликий обсяг (1-2 сторінки), тому що він не тільки орієнтує читача в подальшому розкритті теми, але й містить усі необхідні її кваліфікаційні характеристики.

У вступі, який розміщується на новій сторінці:

- відображається актуальність, наукове та практичне значення обраної теми;
- формулюються мета та завдання;
- встановлюються об'єкт та предмет розгляду;
- даються посилання на відповідні нормативні документи;
- відмічаються положення, що виносяться на захист.

#### 4.3.2. Основна частина.

Основна частина пояснювальної записки складається з декількох розділів. Кожний розділ повинен бути присвячений окремій частині домашнього завдання. Наприклад, перший розділ може містити дані про створення макету художньої векторної мініатюри. Підрозділи будуть мати опис основних робіт, що передували розробці (обґрунтування вибору країни, події, опис послідовності виконаних робіт та їх змісту) і супроводжуватись творчими ілюстраціями.

У другому розділі викладаються технологічні і художні рішення, що були задіяні для виконання макету медалі, присвяченої певній людині, історичній події тощо.

Завдання розробки макету ювілейної пам'ятної медалі не тільки як платіжного засобу але й художньої мініатюри і його реалізація можуть бути наведені в третьому розділі роботи.

#### 4.3.3. Висновки і рекомендації.

За результатами виконання домашнього завдання студент має зробити висновки та рекомендації з їх обов'язковим обґрунтуванням.

Ця частина записки логічно завершує виконану роботу в процесі проектування і повинна містити наукові, технічні, інформаційні результати і висновки по напрямкам можливого використання отриманих даних.

У списку літератури наводяться всі використані літературні джерела.

1. Бібліографічні видання наводяться в порядку їх згадування в тексті згідно з вимогами чинних стандартів, наприклад: 8. Adobe Illustrator 10: Офіц. учеб. курс. Учебное пособие. – М.: Издательство «Триумф», 2003. – 464 с.

#### 4.3.4. Оформлення пояснювальної записки.

При оформленні пояснювальної записки домашнього завдання використовуються аркуші без рамки. У цьому випадку аркуші повинні мати такі поля: ліве -30 мм, верхнє - 20 мм, нижнє - 20 мм, праве - 10мм.

Заголовки структурних елементів та розділів друкуються великими напівжирними літерами без крапки в кінці і вирівнюються посередині рядка. Якщо заголовок складається з двох речень, то їх розділяють крапкою.

Заголовки підрозділів, пунктів та підпунктів друкуються з абзацу (5 знаків) нормальними літерами, починаючи з першої великої літери. Відстань між заголовком та наступним чи попереднім текстом повинна бути не менше двох рядків.

Розміщення заголовку в нижній частині аркушу, якщо після нього залишається менше двох рядків тексту, забороняється. Перенесення слів та їх підкреслювання в заголовку не допускаються.

Розділи, підрозділи, пункти та підпункти нумеруються арабськими цифрами. У кінці номера підрозділу, пункту та підпункту має бути крапка.

Номер підрозділу складається з номеру розділу та порядкового номеру підрозділу, розділених крапкою, наприклад: 1.1. Аналіз прототипів художніх мініатюр.

Номер пункту складається з номера підрозділу та порядкового номера пункту, розділених крапкою, наприклад: 4.3.5. Особливості процедури векторизації растрових ілюстрацій.

Заголовки структурних елементів пояснювальної записки: РЕФЕРАТ, ЗМІСТ, ВСТУП, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ, СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ не нумеруються.

Ілюстрації (схеми, графіки, креслення, таблиці) мають бути розташовані таким чином, щоб їх можна було розглядати без повороту або з поворотом по ходу годинникової стрілки.

Ілюстрації позначаються словом "Рис." (крім таблиць) і нумеруються арабськими цифрами в межах розділу (за винятком ілюстрацій, наведених у додатках). Позначення ілюстрації з номером, що складається з номеру розділу та її порядкового номеру, розділених крапкою, та пояснювальною назвою без крапки в кінці розташовується нижче під ілюстрацією, наприклад: Рис. 1.2. Функціональна схема

Ілюстрації розташовуються безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються вперше, або на наступній сторінці з обов'язковим посиланням на них у тексті, наприклад, "... на рис. 1.2 ...", "... (див. рис. 1.2)"

Таблиці нумеруються арабськими цифрами в межах розділу (за винятком ілюстрацій, наведених у додатках). Надпис "Таблиця" з вказівкою номера, що складається з номеру розділу та її порядкового номеру, розділених крапкою, без знака №, розташовується праворуч над її заголовком, наприклад: Таблиця 2.3

Сторінки пояснювальної записки нумеруються арабськими цифрами в їх правому нижньому куті, з наскрізною нумерацією по всій записці. Нумерація сторінок починається з цифри 3 на аркуші реферату.

Додатки оформлюються як продовження основної частини пояснювальної записки і розташовуються в порядку згадування в основному тексті.

Кожний додаток має починатися з нової сторінки з вказівкою в її правому верхньому куті слова "Додаток" з номером (якщо кількість додатків більше одного), наприклад: Додаток 2, і мати змістовний заголовок, що розташовується нижче. Заголовки

додатків друкуються великими напівжирними літерами без крапки в кінці і вирівнюються посередині рядка.

#### 4.3.5. Кінцеві результати виконання домашнього завдання.

Результатами домашнього завдання мають бути:

- пояснювальна записка (технічний звіт з виконання);
- ескіз ювілейної пам'ятної медалі ( в додатку 2 до пояснювальної записки);
- роздрукований в кольорі макет ювілейної пам'ятної медалі (в додатку 3 до пояснювальної записки);
- файли пояснювальної записки у форматі (.doc) і макету ювілейної пам'ятної медалі у форматах (.ai), (.pdf), (.eps);
- графічні векторні елементи дизайну, що були створені в процесі роботи, роздруковані на папері записки у вигляді зображень;
- файли растрових зображень (вихідні, проміжні і кінцеві) після відповідної програмної обробки.

## 5. ЗАХИСТ І ОЦІНЮВАННЯ ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

Захист домашнього завдання є особою формою перевірки його виконання. Він повинен привчати студента до всебічного обґрунтування запропонованих ним рішень поставленого завдання та до глибокого розуміння виконаної роботи.

Захист складається зі стислої, але змістовної, доповіді студента тривалістю сім - вісім хвилин та з його відповідей на запитання членів комісії. З дозволу голови комісії запитання можуть бути задані також присутніми на захисті студентами або іншими особами.

Студент під час захисту повинен дати відповіді та пояснення на всі запитання по суті роботи.

## ОСНОВНА ТА ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ 3008-95. Державний стандарт України. Документація. Звіти в сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення
2. Скотт Келби Adobe Photoshop CS6. Справочник по цифровой фотографии / Скотт Келби. – М.: Издательство «Вильямс», 2013. – 464 с.
3. Adobe Illustrator 10: Офиц. учеб. курс. Учебное пособие. – М.: Издательство «Триумф», 2003. – 464 с.
4. Adobe Creative Team. Adobe Illustrator CS6. Официальный учебный курс — М. : Эксмо, 2013. — 592 с.
5. Райтман М.А. Adobe Photoshop CS6. Официальный учебный курс. - М: Эксмо, 2013. - 432 с.
6. Тучкевич Е.И. Самоучитель Adobe Illustrator CS6. – БХВ-Петербург, 2014. — 352 с.
7. Мэрдок Келли Л., Олспач Тед. Illustrator 10. Библия пользователя. – Диалектика, 2002.

**ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОГО АРКУША  
ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ**

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра комп'ютерних мультимедійних технологій

**Домашнє завдання  
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)**

з дисципліни "Комп'ютерна графіка"

**ТЕМА: РОЗРОБКА МАКЕТУ ВЕКТОРНОЇ КОМПОЗИЦІЇ**

Виконав: студент ВП-227 групи Петренко О.І.

Керівник: \_\_\_\_\_

Київ 2019

**ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ЗАВДАННЯ**  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра комп'ютерних мультимедійних технологій

**ЗАВДАННЯ**

на виконання домашнього завдання  
студента ВП-227 групи Петренко Олександра Івановича

Тема домашнього завдання: РОЗРОБКА МАКЕТУ  
ВЕКТОРНОЇ КОМПОЗИЦІЇ  
**(Композиційне проектування векторних макетів  
художніх мініатюр)**

Термін виконання роботи: з \_\_\_\_\_ р. до \_\_\_\_\_ р.

1. Вихідні дані до роботи: мініатюра присвячена \_\_\_\_\_;  
- на мініатюрі має знаходитись фотографія першого автомобіля;  
- кольорова гама мініатюри – градієнтна, сіро-синьо-зелена  
- текстова інформація знаходиться на контрастному фоні в місцях мініатюри, відповідно до ескізу;  
- графічні елементи дизайну розробляються у відповідності до ескізу за погодженням з керівником.  
Ювілейна пам'ятна медаль присвячена < описати, чому присвячена медаль>. Містить стилізоване зображення < описати, що зображене на медалі>.
2. Перелік обов'язкового графічного матеріалу:  
- кінцевий варіант ювілейної пам'ятної медалі;  
- растрові ілюстрації і відповідні їх відображення на етапах обробки;  
- векторні зображення по етапах обробки;  
- розетки, текстові елементи і графічні елементи дизайну і захисту.
3. Завдання видав \_\_\_\_\_
4. Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ Петренко О.В.

Домашнє завдання захищено з оцінкою \_\_\_\_\_

Керівник: \_\_\_\_\_ р.



ЗРАЗОК ПАМ'ЯТНОЇ МЕДАЛІ



ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ЗМІСТУ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ НА ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ.....	3
РЕФЕРАТ.....	4
ЗМІСТ.....	5
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ І ТЕРМІНИ.....	6
ВСТУП.....	7
1. РОЗРОБКА ЕСКІЗІВ ЮВІЛЕЙНОЇ КОМПОЗИЦІЇ.....	8
1.1. Ескіз художньої векторної мініатюри.....	8
1.2. Ескіз ювілейної пам'ятної медалі .....	9
2. РОЗРОБКА МАКЕТУ МІНІАТЮРИ.....	10
2.1. Макет художньої векторної мініатюри.....	11
2.1.1. Опрацювання растрових зображень.....	12
2.1.1.1. Векторизація фотографій.....	14
2.1.1.2. Трасування зображень .....	15
2.1.2. Розробка елементів дизайну.....	18
2.1.2.1. Елементи геометричного типу.....	20
2.1.2.2. Елементи рослинного типу .....	22
3. МАКЕТ ЮВІЛЕЙНОЇ ПАМ'ЯТНОЇ МЕДАЛІ .....	26
ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	32
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	33
ДОДАТКИ.....	34
Додаток 1.....	34
Додаток 2.....	35
Додаток 3.....	36