



*Віталій Городецький*

*Декоративно-прикладне мистецтво  
"Художній метал"*

*Особливості оцінювання знань  
студентів і методичні  
вказівки до виконання проекту*



Міністерство освіти і науки України  
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника  
Інститут мистецтв  
Кафедра декоративно-прикладного мистецтва

**ВІТАЛІЙ ГОРОДЕЦЬКИЙ**

ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНЕ МИСТЕЦТВО  
«ХУДОЖНІЙ МЕТАЛ»

**Особливості оцінювання знань студентів  
і методичні вказівки  
до виконання проекту**

*для студентів спеціальності  
6.020208 (бакалавр), 7.020208 (спеціаліст),  
8.020208(магістр).*

*«Декоративно-прикладне мистецтво»  
(етнодизайн предметного середовища та художніх виробів)  
(етнодизайн одягу та художніх виробів «аксесуарів»)*

*Затверджено на засіданні вченої ради Інституту мистецтв  
Прикарпатського національного університету  
імені Василя Стефаника  
(Протокол № 3 від 20 листопада 2013 року)*

**Івано-Франківськ. 2013**

УДК 745/749:371.214.114  
ББК 85.12

**Городецький В.І.**

**Рецензенти:**

заслужений художник України, голова громадської організації «Спілка майстрів ковальського мистецтва України»

**С. О. Полуботько;**

кандидат мистецтвознавства,

доцент кафедри мистецьких дисциплін

Педагогічного інституту ПНУ ім. В.Стефаника

**М. В. Гнатюк.**

**Городецький В. І.**

Г70 Особливості оцінювання знань студентів і методичні вказівки до виконання проекту: [методичні рекомендації] / В. І. Городецький. – Івано-Франківськ, 2013. – 200 с.

Методичні рекомендації регламентують порядок оцінювання знань, умінь та навичок студентів при виконанні практичних робіт з «етнодизайну», «спеціалізації», та «декоративно-прикладного мистецтва» у системі організації навчального процесу Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника Інституту мистецтв кафедри декоративно-прикладного мистецтва; поради щодо виконання проекту допоможуть студентам на високому рівні реалізувати творче завдання з «етнодизайну».

© Городецький В.І., 2013

© кафедра ДПМ, 2013

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Сьогодні Україна визначила орієнтир на входження в освітній науковий простір Європи, здійснює модернізацію освітньої діяльності в контексті європейських вимог, дедалі наполегливіше працює над практичним приєднанням до Болонського процесу. Однією з вагомих віх, пов'язаних з модернізацією освітньої діяльності відповідно до європейських стандартів, є новий підхід до оцінювання якості підготовки майбутніх фахівців.

Вищий навчальний заклад є найважливішим етапом освоєння професії, початком професійного становлення. Навчання полягає в активному, свідомому утвердженні людини у професійній позиції на основі засвоєння певної системи знань, норм, цінностей, оволодіння професійними вміннями [3]. Важлива роль у самоствердженні студентів відіграє оцінювання якості їх знань. Оцінка відіграє хоча не найосновнішу роль, на відміну, наприклад, від шкільного віку, у формуванні особистості, її поглядів, переконань, інтересу, але частково впливає на мотивацію навчання студента.

У нових умовах раніше використовувана п'ятибальна система виявилась непродуктивною. Це стало причиною пошуку нових критеріїв, які б забезпечували реалізацію індивідуального підходу в навчанні студентів а саме впровадження стобальної системи критерій оцінювання навчальних досягнень студентів викладачем.

Запропоновані методичні рекомендації допоможуть студентам об'єктивно визначити свій рівень засвоєних знань; оцінити сформовані навички та вміння; на підставі запропонованих порад та рекомендацій вміло виконати проектну частину тощо.

Певні проблеми виникають при здійсненні оцінювання засвоєних знань, умінь і навичок студентів. Так, за допомогою даних методичних рекомендацій можна досить легко і об'єктивно перевірити та оцінити рівень оволодіння теоретичних і практичних завдань, творчих робіт студентів із курсу «художній метал».

*Оцінка - це  
найгостріший інструмент,  
використання якого потребує  
величезного вміння і культури.*

*В. Сухомлинський*

Проблема адекватного оцінювання досягнень студентів завжди була дуже гострою та емоційно значущою. Особливої ваги ця проблема набула і тепер, коли в Україні відбувається реформування системи освіти. Необхідність змін у системі оцінювання визначена на державному рівні. При організації навчального процесу в вищих навчальних закладах саме оцінюванню знань студентів належить важлива роль у забезпеченні високої якості освіти та формуванні конкурентоспроможних фахівців.

Оцінка – це одна із важливих складових впливу на особистість студента у навчально-виховному процесі, регулятор, показник результативності, стимул діяльності студента. Форми і методи оцінювання навчальних досягнень студентів можуть служити гуманізації навчального процесу, якщо вони сприяють розкриттю особистості, активізації його творчого духу та духовно-психічного потенціалу, але за певних умов і навпаки, можуть призводити до дегуманізації та відчуження особистості.

Як свідчить практика, немає ідеальних систем оцінювання, адже кожна із тих, що використовується, має свої сильні і слабкі сторони. Мабуть, не треба шукати ідеальні системи, а проектувати ті, які мають найбільшу кількість переваг.

Нині навчання передбачає кардинально інший погляд щодо оцінювання знань, умінь і навичок студентів. Традиційна п'ятибальна система замінюється системою накопичення балів, суть якої полягає в тому, що студент протягом вивчення дисципліни повинен набрати від 60 балів (задовільно) до 100 балів (відмінно). Чим більше балів набирає студент, тим вищий рівень якості його знань з конкретного курсу.

Запровадження стобальної системи оцінювання має за мету забезпечити об'єктивне визначення рівня навчальних досягнень студентів. Але кожен викладач, незважаючи на рівень знань і досягнень студента, повинен створити для нього момент успіху, щоб дати поштовх для самореалізації та самоствердження його особистості.

Успіх - це джерело внутрішніх сил, що породжує енергію для подолання труднощів та бажання вчитися. Успіх спонукає до успіху!

Основою науково-філософської концепції навчання і виховання є *любов і повага* до людини, яка стоїть в центрі навчально-виховної системи, звернення до її внутрішнього світу, опора на її внутрішні сили, внутрішні потенції, підтримка і розвиток того позитивного, що є в кожній людині.

Для молодшої людини (як стверджує Н.Голота) це означає відчуття своєї цінності, значущості, людської гідності, інтересу до людей і життя, почуття зростаючих можливостей. І результатом цих станів є вільне цілепокладання в духовній, інтелектуальній, моральній, трудовій, комунікативних сферах, рефлексивність як спосіб самосприйняття і проживання у світі, креативність як ключ самовизначення її суперечностей завдяки творчим перетворенням дійсності та себе в ній; самокерованість як інструмент співвіднесення своїх станів та раціоналізація своєї поведінки і діяльності, згідно з особистим прагненням та соціальними нормативними межами свого життя [11: 70].

Важливо оцінювати також те, як студент бере участь у навчальній діяльності — його активність на заняттях, спосіб спілкування з колегами, готовність до співпраці і прийняття відповідальності, дотримання правил обміну думками та інших норм поведінки на заняттях. Цей аспект оцінювання не може замінити інших, більш суттєвих критеріїв, але його не можна недооцінювати чи зовсім не враховувати [13: 143-144].

Об'єктивне комплексне оцінювання дозволяє кожному студенту розкрити свій внутрішній потенціал, спонукає до самовдосконалення та стимулює бажання до отримування особистих досягнень, дає можливість відчувати успіх. А успішний студент - це успішна людина, успішна особистість - творча, вільна, гуманна, духовно зріла і морально досконала, громадська відповідальна, активна, ініціативна, розумна, здатна до вирішення життєвих проблем, готова до самооцінки, самоосвіти, самовдосконалення та самореалізації.

## **РОЗДІЛ І. ІСТОРИЧНИЙ ОГЛЯД ШКАЛИ ОЦІНКИ, ПЕРЕВАГИ, НЕДОЛІКИ, СПІВВІДНОШЕННЯ.**

### **Двобальна шкала оцінки**

Люди навчилися рахувати з незапам'ятних часів. Спочатку вони розрізняли «один» предмет і «багато», а вже пізніше з'явилося число 2.

Рахунок парами дуже зручний, і не випадково в деяких племенах Австралії й Полінезії до останнього часу були тільки два числівники – один і два.

Приклад двійкової системи числення в оцінюванні: "залік" – "незалік"

### **П'ятибальна шкала оцінки**

Розвиток ремесел і торгівлі вимагав більших чисел. Числа групували й поєднували в більші одиниці. Найбільш древньою й простою «рахунковою» машиною здавна є пальці рук і ніг.

У древніх майя була п'ятіркова система.

У Китаї число п'ять вважали символом Центра Миру, пов'язуючи з існуванням п'яти частин світу й п'яти почуттів.

5-бальна система оцінки в школах була офіційно уведена в 1837 р. Міністерством народної освіти: «1» - слабкі успіхи; «2» - посередні; «3» - достатні; «4» - гарні; «5» - відмінні .

Пізніше її було скасовано і знову відроджено в 1935 – спочатку у вигляді словесної оцінки ("відмінно", "добре", "задовільно", "погано", "дуже погано"), а з 1944 р. – у відомому всім нам вигляді.

П'ятибальна (або чотирибальна – без оцінки "1") шкала оцінювання є на сьогодні діючою у вищих навчальних закладах України.

### **Семибальна шкала оцінки**

У древній Греції із числом сім зв'язували подання про закінченість і досконалість. Можливо, тому його називали числом Аполлона.

Древній Рим також боготворив число сім. Саме місто побудоване на сімох пагорбах.

Число сім досить часто зустрічається в літературі та прислів'ях: "Сім разів відміряй, один відріж", тощо.

У християнській релігії "7" – число днів створення світу. Внаслідок цього тиждень ділять на сім днів.

Вчені вважають число "7" оптимальним для сприйняття людиною: не випадково у спектрі сім основних кольорів, звукова гама в музиці розділяється на сім нот тощо.



## 12-бальна шкала оцінки

У давні часи досить широке поширення мала 12-бальна система числення. Походження її теж пов'язане з рахунком на пальцях. Рахували великий палець руки й фаланги інших чотирьох пальців.

Число 12 – (12 апостолів, 12 знаків Зодіаку, 12 тварин східного гороскопу тощо).

Елементи 12-кової системи числення збереглися в Англії в системі мір (1 фут = 12 дюймів) і в грошовій системі (1 шилінг = 12 пенсів).

В XVIII столітті в Німеччині, що була тоді "інкубатором" педагогічних інновацій і впливала на розвиток педагогічної думки в Європі, виникла 12-бальна шкала оцінок.

У школі Philanthropinum, відкритій у 1774 р. у м. Дессау (Німеччина) застосовувалася своєрідна система заохочення вихованців: на особливій дошці проти прізвища учнів ставили крапки, по числу яких визначалися успіхи й відповідні їм пільги. Вихованця, що одержав певну кількість крапок, нагороджували яким-небудь знаком відмінності. Число крапок обмежили дванадцятьма.

У дореволюційній Росії єдина 12-бальна система використалася у всіх військово-навчальних закладах.

Нині в українських школах діє дванадцятибальна шкала: оцінки розділені на чотири рівні компетентності учнів:

- ✓ низький (оцінки "1", "2", "3");
- ✓ середній ("4", "5", "6");
- ✓ достатній ("7", "8", "9");
- ✓ високий ("10", "11", "12").

Недоліки 12-бальної шкали

1. Недостатньо розроблене методичне забезпечення оцінювання за 12-бальною шкалою.
2. Не зовсім чітко встановлені межі між балами.
3. Підвищені вимоги до найвищої оцінки.
4. Бути відмінником стало набагато складніше.

В Києво-Могилянській академії була певним чином відпрацьована система оцінки навчальної діяльності та здібностей учнів. Вони тоді були такими: “весьма прилежен”, “весьма понятен и надёжен”, “добронадёжный”, “хорош”, “зело доброго учения”, “очень добр”, “добр, рачителен”, “весьма средствен”, “ниже средствен”, “ниже средствен, плох”, “неизрядного успеха”, “весьма умеренного успеха”, “малого успеха”, “понятен, но неприлежен”, “понятен, но ленив”, “прилежен, но тупого понятия”, “понятен, но весьма

нерадив”, “не худо успеваает”, “не худ”, “не совсем худ”, “малого успеха”, непонятен”, “не совсем туп”, “туп и непонятен”, “туп”, “очень туп” [26].

Пізніше в школах дореволюційної Росії спостерігались різні підходи до оцінки навчальної діяльності учнів. Так, наприклад, відповідно до статуту Міністерства Освіти 1804 року вводилася система оцінок успіхів учнів. З кожної дисципліни директор визначав певне число кульок для з'ясування рівня знань школярів. Найвищий рівень успішності визначався 90 кульками. За статусом 1818 року рівень знань учнів визначався уже за чотирибальною цифровою системою (“4”, “3”, “2”, “1”).

В радянській школі продовжувалися пошуки критеріїв і форм оцінки знань, умінь та навичок учнів. У 1918 році постановою Наркому Освіти була відмінена бальна система для оцінки знань учнів. Відповіді учнів оцінювались словами “задовільно” і “незадовільно”.

Переведення учнів з класу в клас відбувалося на основі успіхів учнів та відгуків педагогічної ради. У 1935 р. повернулися до п'ятибальної словесної оцінки знань учнів: «відмінно», «добре», «посередньо», «погано», «дуже погано». На початку 1944-1945 навчального року словесна система була замінена цифровою (“5”, “4”, “3”, “2”, “1”). У 1993 р. діапазон оцінювання успішності звузили до чотирибальної системи (“5”, “4”, “3”, “2”).

### **Шкала ECTS**

Шкала ECTS, рекомендована для використання у вищих навчальних закладах, які приєднуються до Болонського процесу, включає сім основних оцінок успішності студентів: А („відмінно“), В („дуже добре“), С („добре“), D („задовільно“), Е („достатньо“) та дві оцінки F, що стосуються двох різних типів неуспішних студентів.

З цієї точки зору, шкала ECTS органічно накладається на систематику Б.С. Блума (Великобританія) котрий ще в 1956 створив таксономію цілей для загальної освіти і відносить основні навички та цілі, яких має досягти студент за час навчання, до наступних шести рівнів.

### **Систематика Блума**

1. Знання - включає в себе знання визначень і термінів та окремих фактів, а також основних методик, класифікацій і категорій, що відносяться до певної навчальної дисципліни.
2. Розуміння - враховує виклад чи наведення зрозумілих ілюстрацій та прикладів, а також власну інтерпретацію наданої інформації.

3. Втілення - потребує вміння визначити і застосувати одержану інформацію для рішення практичного завдання.

4. Аналіз - передбачає вміння аналізувати, висловлювати припущення, гіпотези та робити певні висновки на основі аналізу.

5. Синтез - включає здатність до пояснення феномену чи інформації, створення певних класифікацій, відкидання невірних припущень.

6. Оцінювання - характеризує такий рівень засвоєння і розуміння певної навчальної дисципліни, за якої студент може самостійно критично оцінити публікації або доповіді з даної тематики, а також якість засвоєння цієї дисципліни іншими студентами; передбачає об'єктивну самооцінку, тощо.

### **СТОБАЛЬНА СИСТЕМА**

У багатьох вітчизняних та зарубіжних ВНЗ діє 100-бальна система оцінювання. Введення стобальної шкали пов'язане з поняттям "рейтинг студентів" і слугує кращій диференціації. Чому саме 100?

Тому що 100-бальна шкала найкраще ілюструє відсотковий розподіл. Наприклад, якщо студент одержав 75 балів з спеціалізації «художня обробка металу», це означає, що він успішно засвоїв три чверті всього матеріалу з даного курсу.

Переваги рейтингової стобальної системи виявляються у:

1) можливості отримання своєчасної інформації щодо порушення ритму роботи групи в цілому або окремого студента;

2) активній участі студентів у контролі та оцінці своїх навчальних досягнень;

3) мотивації спрямування студентів на успіх у навчально-практичній і дослідницькій діяльності;

4) рейтингова система постає як засіб самодіагностики студента (хто я? де я?);

5) врахуванні індивідуальних якостей;

б) прогнозуванні перебігу навчального процесу.

Рейтинг, у поєднанні з об'єктивними методами контролю, дає змогу значно ефективніше реалізувати основні функції контролю:

а) *діагностичну* — встановити рівень і структуру підготовленості; отримати валідну інформацію;

б) *навчальну* — виявити прогалини, диференціювати знання від незнання; цьому сприяє поділ знань на ті, що пропонуються, здобуваються, перевіряються, використовуються, зберігаються, забуваються; в) *організуючу* — полягає в раціональному здійсненні

навчального процесу (залежно від результатів контролю приймається рішення про необхідність проведення додаткових занять, консультацій, допомоги студентам, що не встигають, заохочення студентів, які досягають високих навчальних результатів); г) *виховну* — підвищення навчальної мотивації особистості студента, формування відповідальності за результати своєї навчальної праці, формування потреби в співпраці й співробітництві.

## **РОЗДІЛ II. ЯКІСТЬ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ, ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ІЗ КУРСУ «ХУДОЖНІЙ МЕТАЛ»**

Під якістю підготовки майбутніх художників декоративно-прикладного мистецтва розуміємо інтегративну властивість вищого навчального закладу задовольняти існуючі і потенційні потреби та вимоги суспільства щодо підготовки фахівців.

Якість підготовки фахівців описується трьома параметрами:

1. сукупністю знань, умінь і навичок, які відображають вимоги освітнього стандарту до підготовки фахівця;
2. сукупністю професійно важливих якостей фахівця;
3. сукупністю умінь і навичок до професійного саморозвитку й самовдосконалення.

На якість підготовки майбутніх фахівців впливає постійне використання різноманітних видів педагогічного контролю, який є одним із ефективних засобів стимулювання навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Головна мета контролю, який здійснюється у процесі підготовки художників декоративно-прикладного мистецтва, полягає у визначенні якості засвоєння навчального матеріалу, відповідності сформованих умінь при вивченні спецдисциплін – «спеціалізації художня обробка металу», «етнодизайну» та «ДПМ» .

На основі аналізу літературних джерел та практичного досвіду нами визначено умови, яких дотримуємося у процесі організації контролю.

1. Забезпечення об'єктивності і гласності контролю. Студенти ознайомлені із критеріями оцінювання практичної роботи, мають можливість ознайомитися з результатами контролю, отримати обґрунтування оцінок, зробити власні висновки щодо необхідного коригування своєї навчальної діяльності.
2. Систематичне проведення контролю. Студенти заздалегідь знають, що буде здійснений контроль на занятті з кожної запланованої практичної роботи, ознайомлені із термінами виконання тих чи інших завдань. Це дисциплінує, організовує і спрямовує діяльність студента, змушує постійно готуватися до кожного заняття, вчасно виконувати усі завдання.
3. Поєднання різних видів контролю на занятті. Це дає можливість якомога точніше, повніше, правильніше й об'єктивніше виявити і

оцінити знання і вміння студента, з'ясувати обсяг матеріалу, який він засвоїв, виявити вміння та навички, якими оволодів.

4. Створення доброзичливої атмосфери в процесі контролю, що сприяє кращій роботі студента..

5. Оцінку даємо спочатку у формі розгорнутого судження, а потім називаємо її. В оцінювальному судженні викладач пояснює позитивні і негативні сторони практичної роботи студента, дає рекомендації. У розгорнутій оцінці відзначаються не лише виявлені студентом знання, але також його зусилля і старанність, раціональність прийомів роботи, мотивів. Обов'язковим компонентом такої оцінки є звернення уваги на позитивні сторони роботи студента.

6. Студента порівнюємо тільки з ним самим. Якщо сьогодні він виконує практичну роботу гірше, ніж минулого разу, то оцінка цієї невдалої праці з минулими досягненнями не зможе підірвати у студента віру у свої можливості і має стимулюючий характер. Ще більш стимулюючий характер має заохочення сьогоднішньої роботи у порівнянні з іншою менш вдалою, менш успішною.

7. Оцінюємо результати навчальної діяльності студентів на основі індивідуального та диференційованого підходів.

8. Порівнюємо результати студентів, які мають однакові здібності. Таке порівняння не принижує молоду людину, а навпаки, відкриває перед нею її можливості. У таких ситуаціях нікого особливо не хвалять і нікого не принижують, студенти не відчують невпевненості, розчарування.

9. Студентам, які мають гарні здібності, в разі невдачі необхідно вказувати на її причину, наголошувати на її тимчасовий характер, показувати шляхи та способи запобігання невдач у майбутньому.

10. Якщо навчальні успіхи студента незначні на фоні досягнень інших студентів, то найкращий шлях у роботі з такими учнями - „авансування" успіхів, відтермінування виставлення балів, перездачі матеріалу.

11. Створювати ситуацію успіху для конкретного студента, враховуючи його інтереси, захоплення, здібності. Розширюючи сферу впевненості у собі, студент розширює сферу своїх можливостей.

Оцінювання результатів навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі вивчення спецдисциплін здійснюємо на основі системи критеріїв і показників, яка враховує основні структурні компоненти підготовки майбутніх фахівців.

Основними критеріями і показниками є:

- якість знань - обсяг, повнота, правильність, усвідомленість;
- ступінь оволодіння вміннями і навичками (аналізувати, порівнювати, доводити, узагальнювати, спостерігати, організовувати дослідження тощо) – правильність і послідовність практичних дій в процесі роботи;
- якість виконання роботи (самостійне виконання практичної роботи з дотриманням законів композиції і технології, робота студента відзначається високим професіоналізмом, оригінальністю композиції, пропорційності, бездоганним володінням матеріалу.);
- рівень знань і вмінь (репродуктивний, реконструктивний, творчий) - вміння застосовувати знання за зразком, у змінній ситуації, у нових умовах;

Саме після визначення плюсів та мінусів треба з'ясувати необхідні умови для ефективної роботи нової стобальної системи оцінювання знань у ВНЗ. Утім, перш ніж змінювати старе на нове, можна оцінити позитивне надбання старої системи оцінювання, забрати від неї у майбутнє все краще. Болонський процес – варіативний. Це не уніфікація навчального процесу [ 13, с.1].

Дотримуючись положення про організацію навчального процесу підготовки фахівців, контроль успішності студента здійснюється з використанням методів і засобів, що визначені Прикарпатським національним університетом імені Василя Стефаника. Зокрема, цей контроль здійснюється за двома шкалами: за шкалою ECTS та національною шкалою (див. табл.2).

### **РОЗДІЛ III. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ ТА НАВИЧОК СТУДЕНТІВ.**

Кожний семестр завершується підсумковим контролем знань та одержанням рейтингової оцінки за різні види практичних занять.

Рейтингова система оцінювання успішності навчання та визначення академічного рейтингу студентів забезпечує реалізацію дидактичного принципу свідомості студентів у навчанні, активізує навчальну роботу протягом семестру, спонукає студентів працювати систематично та самостійно, розширює можливості для всебічного розкриття та розвитку творчих здібностей студентів, індивідуалізує навчання та істотно змінює взаємовідносини у ланцюжку «викладач — студент», створює атмосферу співпраці.

Навчальний процес з спецдисципліни стає повністю відкритим для студентів та має демократичний характер, що дозволяє постійно контролювати свій рівень підготовки, вносити своєчасні корективи в навчальну роботу, обирати рівень навчання та спосіб одержання підсумкової оцінки. Індивідуалізується процес навчання, а вимоги, що висуваються, відповідають здібностям студентів, що скасовує порівняльний підхід у навчанні та оцінці їх роботи. Рейтингова система оцінювання робить систему оцінювання більш гнучкою та об'єктивною, забезпечує змагальність навчання та здорову конкуренцію між студентами у навчанні.

Метою рейтингової системи оцінювання є:

- — інтенсифікація навчального процесу та підвищення якості підготовки фахівців;
- — підвищення мотивації студентів до активного, свідомого навчання, систематичної самостійної роботи протягом семестру та відповідальності за результати навчальної діяльності;
- — встановлення постійного зворотного зв'язку з кожним студентом та своєчасне коригування його навчальної діяльності;
- — забезпечення змагальності та здорової конкуренції в навчанні;
- — підвищення об'єктивності оцінювання рівня підготовки студентів;
- — зменшення психологічних, емоційних і фізичних перевантажень у період екзаменаційних сесій.



Згідно з навчальним планом у кінці семестру студент складає іспит чи залік, або рівень знань оцінюють на підставі *рейтингової оцінки*. Залік виставляється за виконання певних видів робіт на практичних, семінарських або лабораторних заняттях, позааудиторних завдань, відвідування й активності на практичних заняттях.

Умови допуску студента до екзамену (заліку) з певної дисципліни:

- — зарахування семестрового індивідуального завдання;
- — відсутність заборгованостей з практичних робіт;
- — не менш ніж одна позитивна атестація з дисципліни.

Засвоєння знань розпочинається вступними оглядово-установчими лекціями. Наступний етап — практичні заняття, позааудиторна самостійна та індивідуальна робота, консультації, творчі роботи студентів. Виконання навчальних практичних завдань з «спеціалізації», «декоративно-прикладного мистецтва» та «етнодизайну» оцінюється певною кількістю рейтингових балів, облік яких ведуть як викладач, так і сам студент. Оскільки наперед відомо, яку кількість їх треба набрати для того, щоб отримати оцінку „5”, „4” або „3”, кожен студент має можливість увесь період вивчення предмета контролювати та свідомо регулювати успішність свого просування в засвоєнні курсу.

Кількість рейтингових балів за основні види навчальної роботи такі:

присутність на лекції .....	0 балів;
відсутність на лекції.....	-5 балів;
присутність на практичному занятті.....	0 балів;
відсутність на практичному занятті .....	-5 балів;
непідготовленість до заняття.....	-2 бали;
написання реферату .....	+5 балів;

Остаточна оцінка щодо успішності вивчення дисципліни визначається підсумовуванням рейтингових балів, які були одержані студентом за виконання робіт усіх видів, ураховуючи і додаткові — переважно творчі роботи.

Крім різних видів навчальних занять, вивченню навчального модуля сприяє виконання творчих робіт, за які студенти одержують додаткові, заохочувальні бали і які враховуються при обчисленні рейтингової оцінки від 10 до 30 балів.

## Альтернативні методи оцінювання.

Пропонуємо використовувати наступні альтернативні методи оцінювання:

- *Тест.* Завдання тесту може бути в тому, що студенти повинні вибрати правильну відповідь із декількох запропонованих варіантів.

- *Експрес-опитування.* Це можуть бути стислі усні або письмові відповіді (наприклад, за картками на знання основних технологічних прийомів обробки металів, розуміння та знання термінології), завдання типу «намалювати основні ковальські прийоми», скласти схему поетапного виконання вибраного виробу народного майстра чи відомого сучасного художника тощо.

- *Розширене опитування.* Викладач пропонує усно або письмово дати повну відповідь на поставлене запитання, з поясненнями окремих положень, з наведенням аргументів, прикладів. Під час усної відповіді викладач (та інші студенти) можуть задавати додаткові питання.

- *Контрольна справа або творче завдання* **КЛАУЗУРА** (лат.— *запирати*) – первісна, попередня ідея просторової теми, художнього образу. Назва походить від старої традиції навчання, коли виконавців клаузури ізолювали один від одного, запираючи в окремому приміщенні. У навчанні клаузура служить перш за все для розвитку уяви, образного мислення, фантазії, композиційних здібностей, навиків яскравого віддзеркалення творчих задумів.

Починаючи з XVI століття. клаузурою називаються короткі, тривалістю від 2 до 6 годин творчі завдання, широко поширені в архітектурних, дизайнерських та художніх школах. В кінці семестру виникала необхідність перевірки дійсних меж знань і уміння кожного студента. У цих умовах і народилася ефективна форма перевірки художніх навиків в процесі виконання самостійних завдань. Кожного студента замикали в окремій аудиторії на замок (замок по італійськи "klouso") і надавали можливість поодиноці вирішити поставлену задачу.

Пізніше клаузури проводилися у великих аудиторіях, де перевірялися здібності великої групи студентів. Робота виконувалася під пильним спостереженням викладача.

Клаузури стали загально визнаною формою перевірки творчих здібностей студентів в академічних школах Франції, Німеччини, Англії, Швеції. Широко застосовувалися "клаузурні" справи і в Петербурзькій академії мистецтв.

Під час проведення практичного завдання згідно робочої

програми викладач оголошує студентам тему клаузури, яку студенти виконують на протязі 3-ьох — 4-ьох годин, починаючи з ескізу до виконання роботи в матеріалі.

- *Самооцінка.* Оцінка самими студентами своєї практичної роботи (своєї особисто або своїх колег), а також заняття в цілому є цінним методом оцінювання. Застосувавши цей метод, викладач може багато дізнатися про себе й студентів, а також про якість навчального процесу.

## РОЗДІЛ IV. ОСНОВНІ КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ.

Оцінювання під час навчального семестру повинно стимулювати студентів до систематичної праці над курсом «художня обробка металу». Застосування стобальної системи оцінки знань дає можливість більш об'єктивно оцінювати досягненні студента. Кумулятивна бальна оцінка депонується з поточних і підсумкових балів і за результатами семестру може становити **50 балів** з практичних робіт, та додаткові **50 балів** студент може отримати на іспиті. Запропоновані форми оцінювання сприятимуть глибшому засвоєнню матеріалу та більшій об'єктивності підсумкової оцінки.

**До іспиту студент вважається допущеним за умови набрання ним не менше 31 балу зі 100 можливих та виконання усіх передбачених навчальним планом видів робіт.**

Поточне оцінювання знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

- активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни, відвідування занять;
- виконання завдань на практичних заняттях;
- виконання завдань поточного контролю.

Робота студентів на практичних заняттях оцінюється за 4-бальною національною шкалою і згідно з методикою переведення показників успішності знань студентів перекладається в систему оцінювання за шкалою ECTS (див. табл. 2).

Критерії оцінювання знань та вмінь студента за результатами вивчення навчального матеріалу з курсу «художня обробка металу» згідно (табл.1 –2 ):

- **A** - оцінка "відмінно" (90-100 балів) виставляється за глибокі знання навчального матеріалу.
- **B** - оцінка "добре" (80-89 балів) виставляється за міцні знання навчального матеріалу.
- **C** - оцінка "добре" (71–79 балів) виставляється за міцні знання навчального матеріалу.
- **D** - оцінка "задовільно" (61–70 балів) виставляється за посередні знання навчального матеріалу.

- **Е** - оцінка "задовільно" (50–60 балів) виставляється за слабкі знання навчального матеріалу.

- **ЕХ**- оцінка "незадовільно" з можливістю повторного складання іспиту (26–49 балів) виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу.

- **Г** - оцінка "незадовільно" з обов'язковим повторним вивченням модуля «художня обробка металу» (00–25 балів) виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу.

### **Оцінювання якості проектів (практичних робіт).**

Якість проектів (практичних робіт) оцінюється за такими критеріями:

- наявність обґрунтування актуальності теми, відповідності її сучасному рівню розвитку науки і техніки;

- самостійність вирішення поставленої задачі, проектного рішення, виконання ескізів, креслень, моделі виробу, технологічного аналізу;

- реальність проекту (практичної роботи), можливість використання одержаних результатів у практиці, виробництві;

- наявність елементів науково-дослідного характеру;

- оформлення проектної частини виробу в графічному та кольоровому рішенні;

- відповідність змісту проекту (практичної роботи) завданню та вимогам навчально-методичних рекомендацій, щодо його виконання;

Таблиця 1. Критерії оцінювання знань і вмінь студентів.

Оцінка ECTS	Критерії оцінювання за національною шкалою	Теоретична підготовка	Практичні уміння і навички
А	ВІДМІННО	Студент має глибокі, міцні і систематичні знання всіх положень теорії, може не тільки вільно сформулювати, але й самостійно довести закони, формули, принципи; використовує здобуті знання і вміння в практичних роботах, здатний вирішувати проблемні питання. Відповідь студента відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань, студент відповів на екзаменаційні питання в повному обсязі, мають місце обґрунтованість та повнота відповіді на теоретичні та практичні питання. Можлива присутність деяких недоліків у вигляді описок.	Студент самостійно виконує практичну роботу з дотриманням законів композиції і технології. Здатний проаналізувати й узагальнити отриманий результат. При виконанні практичних робіт студент дотримується усіх вимог, передбачених програмою курсу. Крім того, його дії відрізняються раціональністю, вмінням оцінювати помилки й аналізувати результати. Робота студента відзначається високим професіоналізмом. Робота характеризується оригінальністю композиції, пропорційності, бездоганним володінням матеріалу. Можлива лише незначна кількість помилок.
В			
С	добре	Студент знає і може самостійно сформулювати основні закони, принципи та пов'язати їх з реальними явищами, може привести словесне тлумачення основних положень теорії, навести приклади їх застосування в практичній діяльності, але не завжди може самостійно довести їх. Студент може самостійно застосовувати знання в стандартних ситуаціях, його відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим. Студент відповів на екзаменаційні питання в повному обсязі, освітлені всі теоретичні та практичні питання, але має місце деяка необґрунтованість освітлення цих питань.	Студент самостійно виконує типові (технологічні проблеми), володіє базовими навичками з виконання необхідних технологічних операцій, може самостійно виконати технологічні операції, але допуститися деяких недоліків в технічному виконанні роботи. При виконанні практичних робіт студент може самостійно підготувати робоче місце, виконати роботу в повному обсязі. Недостатня охайність при виконанні практичного завдання.
D			

Е	Задовільно	<p>Студент відтворює основні поняття і визначення курсу, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати з допомогою викладача основні положення теорії курсу, знає умовні технологічні теорії. При написанні теоретичної частини роботи допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може. Студент відповів на екзаменаційні питання в неповному обсязі, немає повної відповіді на теоретичні або практичні питання, але практичне завдання в основному виконане. Можлива присутність деяких грубих теоретичних або практичних помилок.</p>	<p>Студент може виконати найпростіші типові технологічні прийоми за зразком, виявляє здатність виконувати основні елементарні операції, але не спроможний самостійно виконати роботу до її завершення. При виконанні практичних робіт студент виконує роботу за зразком (інструкцією), але з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи, добре не володіє технічними навиками. В роботі присутня непропорційність; негармонійне співвідношення величин; часткова незавершеність виконаної роботи; недостатнє володіння технічними навиками.</p>
FХ	незадовільно	<p>Відповідь студента при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, зумовлена нечіткими уявленнями про предмет. У відповіді цілком відсутня самостійність. Студент знайомий лише з деякими основними поняттями та визначеннями курсу, з допомогою викладача може сформулювати лише деякі основні положення теорії; повністю відсутні відповіді на теоретичні або практичні питання, відповідь не по суті теоретичних та практичних питань.</p>	<p>Студент знає умовні технологічні прийоми та вміє їх розрізняти, але не володіє ними; вміє виконувати лише елементарні вправи. При виконанні практичних робіт студент вміє користуватися окремими інструментами, але не може самостійно виконати роботу. В практичній роботі відсутність технічних навиків; невдале композиційне рішення; неакуратність в роботі; неправильне визначення пропорційності, неграмотне технічне виконання.</p>
F			

Таблиця 2. Шкала оцінок якості засвоєння навчального матеріалу.

Оцінка ECTS	Визначення назви за шкалою ECTS	% набраних балів	Критерії оцінювання за національною шкалою
<b>A</b>	<b>ВІДМІННО</b> – відмінне виконання лише з незначними помилками	90-100	<b>5 відмінно/</b> зараховано
<b>B</b>	<b>ДУЖЕ ДОБРЕ</b> – вище середнього рівня з кількома помилками	80-89	<b>4 добре/</b> зараховано
<b>C</b>	<b>ДОБРЕ</b> – в цілому правильна робота з певною кількістю грубих помилок	71-79	
<b>D</b>	<b>ЗАДОВІЛЬНО</b> – непогано, але зі значною кількістю недоліків	61 – 70	<b>3 задовільно/</b> зараховано
<b>E</b>	<b>ДОСТАТНЬО</b> – виконання задовольняє мінімальні потреби	50 – 60	
<b>FX</b>	<b>НЕЗАДОВІЛЬНО</b> – із можливістю повторного складання за талоном	26 – 49	<b>2 незадовільно/</b> не зараховано
<b>F</b>	<b>НЕЗАДОВІЛЬНО</b> – з обов’язковим повторним вивченням модуля (оцінка автоматично виставляється у відомість без права перескладання)	0 – 25	<b>незадовільно/</b> не зараховано



## РОЗДІЛ V. ВАРІАНТ ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ.

Пропонуємо авторський варіант поточного оцінювання якості знань студентів з навчальних дисциплін «Етнодизайну», «Спеціалізації» та «Декоративно-прикладного мистецтва» – максимально набрані бали із 100 можливих.

Кожне практичне завдання студента протягом семестру оцінюється в балах згідно (див. табл.. 3 – 8). Наприклад, студент Петрів О. за перший семестр з навчальної дисципліни «Етнодизайн» одержав такі бали (див. табл..3) – 4 (за I етап), 3 (за II етап), 3 (за III етап), 7 (за IV етап), 6 (за V етап), 8 (за VI етап), 3 (за VII етап).

Ці бали додаються ( $4+3+3+7+6+8+3 = 34$ ). Отже, якщо згаданий студент Петрів О. за підсумковий контроль практичного завдання набрав 34 бали із 50 можливих, то в підсумку він одержав оцінку 3 «задовільно» (див. табл. 2), та був допущений до складання іспиту. Додаткові 50 балів студент зможе отримати склавши успішно іспит.

**До іспиту студент вважається допущеним за умови набрання ним не менше 31 балу зі 100 можливих та виконання усіх передбачених навчальним планом видів робіт.**

Таблиця 3. Розподіл балів, що присвоюються студентам з «Етнодизайну» художня обробка металу підсумкове оцінювання – **екзамен**

I етап	II етап	III етап	IV етап	V етап	VI етап	VII етап	VIII етап	
Вибір теми підбір л-ри., Збір матеріалу (фото, ілюстрації ,архівні матеріали) <b><u>Взірець:</u></b> <b><u>фото 1-3</u></b>	Збір матеріалу (замальовки робіт народних майстрів, проф.. майстрів) <b><u>Взірець:</u></b> <b><u>фото 4-5</u></b>	Анотація (обґрунтування теми)  <b><u>Взірець:</u></b> <b><u>Розділ VI: 6.4</u></b>	Ескізи в графічному вирішенні (ескізування в олівці)  <b><u>Взірець:</u></b> <b><u>фото 6</u></b>	Кольорове вирішення ескізу виробу)  <b><u>Взірець:</u></b> <b><u>фото 7</u></b>	Ескіз проекту (графічне та кольорове вирішення в певному масштабі)  <b><u>Взірець:</u></b> <b><u>фото 8</u></b>	Захист практичної роботи – проекту	Екзамен	Сума
5 б.	5 б.	5 б.	10 б.	10 б.	10 б.	5 б.	50б.	100б

Таблиця 4. Розподіл балів, що присвоюються студентам з «Етнодизайну» художня обробка металу підсумкове оцінювання – залік

I етап	II етап	III етап	IV етап	V етап	VI етап	VII етап	
Вибір теми, підбір літератури, Збір матеріалу (фото, ілюстрації, архівні матеріали) <b><u>Взірець:</u></b> <b><i>фото 1-3</i></b>	Збір матеріалу (замальовки робіт народних майстрів, проф.. майстрів) <b><u>Взірець:</u></b> <b><i>фото 4-5</i></b>	Анотація (обґрунтування теми)  <b><u>Взірець:</u></b> <b><i>Розділ VI: 6.4</i></b>	Ескізи в графічному вирішенні (ескізування в олівці)  <b><u>Взірець:</u></b> <b><i>фото 6</i></b>	Кольорове вирішення ескізу виробу  <b><u>Взірець:</u></b> <b><i>фото 7</i></b>	Ескіз проекту (графічне та кольорове вирішення в певному масштабі)  <b><u>Взірець:</u></b> <b><i>фото 8</i></b>	Захист практичної роботи – проекту	Сума
5 б.	10 б.	5 б.	20 б.	10 б.	10 б.	40 б.	100б.

Таблиця 5. Розподіл балів, що присвоюються студентам з «Спеціалізації» художня обробка металу підсумкове оцінювання – екзамен

I етап	II етап	III етап	IV етап	V етап	VI етап	VII етап	VIII етап	
Виконання моделі виробу  <b><u>Взірець:</u></b> <b><i>фот 9</i></b>	Виконання технічного креслення  <b><u>Взірець:</u></b> <b><i>фото 10</i></b>	Виготовленн я картону (шаблонів деталей тощо)  <b><u>Взірець:</u></b> <b><i>фото 11</i></b>	Виконання окремих частин виробу (технологічні операції; орнаментування деталей, пошук форм) <b><u>Взірець:</u></b> <b><i>фото12</i></b>	Виконання слюсарних робіт	Вико-нання монтаж-них робіт	Опоряд – жувальні роботи	Екза–мен	Сума
5 б.	10 б.	5 б.	15 б.	5 б.	5 б.	5 б.	50 б.	100б

Таблиця 6. Розподіл балів, що присвоюються студентам з «Спеціалізації» художня обробка металу підсумкове оцінювання – залік

I етап	II етап	III етап	IV етап	V етап	VI етап	VII етап	VIII етап	
Виконання моделі виробу  <i><u>Взірець:</u> фото 9</i>	Виконання технічного креслення  <i><u>Взірець:</u> фото 10</i>	Виготовлення картону (шаблонів деталей тощо)  <i><u>Взірець:</u> фото 11</i>	Виконання окремих частин виробу (технологічні операції; орнаментув. деталей, пошук форм) <i><u>Взірець:</u> фото 12</i>	Виконання слюсарних робіт	Виконання монтажних робіт	Опоряд. роботи	Захист практичної роботи в матеріалі	Сума
5 б.	10 б.	5 б.	15 б.	10 б.	10 б.	5 б.	40 б.	100б.

Таблиця 7. Розподіл балів, що присвоюються студентам з «ДІМ» художня обробка металу підсумкове оцінювання – екзамен

Збір матеріалу	Ескізування	Виконання моделі виробу	Вик.тех креслення	Виготовлення картону (шаблонів деталей тощо)	Виконання окремих частин виробу (технологічні операції; орнаментування деталей, пошук форм)	Виконання слюсарних робіт	Виконання монтажних робіт	Опоряд – жувальні роботи	Екзамен	Сума
5 б.	5 б.	5 б.	5 б.	5 б.	10 б.	5 б.	5 б.	5 б.	50 б.	100б

Таблиця 8. Розподіл балів, що присвоюються студентам з «ДПМ» художня обробка металу підсумкове оцінювання – залік

Збір матеріалу	Ескізування	Виконання моделі виробу	Вик.тех креслення	Виготовлення картону (шаблонів деталей тощо)	Виконання окремих частин виробу (технологічні операції; орнаментування деталей, пошук форм)	Виконання слюсарних робіт	Виконання монтажних робіт	Опоряд – жувальні роботи	Захит практичної роботи	Сума
5 б.	5 б.	5 б.	5 б.	5 б.	10 б.	10 б.	10 б.	5 б.	40 б.	100б

При вивченні кожного практичного завдання студент повинен набрати певну кількість балів (згідно табл.. 3 – 8.) та одержати поточну оцінку за національною шкалою, яка виставляється викладачем в академічний журнал групи.

Пропонуємо авторський варіант переведення отриманих **поточних балів** в національну шкалу (табл.. 9).

Таблиця 9. Переведення поточних балів в оцінки за національною шкалою.

Кількість поточних балів. Максимально <b>5 балів</b>	Оцінка за національною шкалою
5	<b>5 відмінно</b>
4	<b>4 добре</b>
3	<b>3 задовільно</b>
2–1	<b>2 незадовільно</b>

Кількість поточних балів Максимально <b>10 балів</b>	Оцінка за національною шкалою
10–9	<b>5 відмінно</b>
7–8	<b>4 добре</b>
5–6	<b>3 задовільно</b>
1–4	<b>2 незадовільно</b>

Кількість поточних балів. Максимально <b>15 балів</b>	Оцінка за національною шкалою
15–12	<b>5 відмінно</b>
11–8	<b>4 добре</b>
7–6	<b>3 задовільно</b>
5–1	<b>2 незадовільно</b>

Кількість поточних балів. Максимально <b>20 балів</b>	Оцінка за національною шкалою
20–17	<b>5 відмінно</b>
16–13	<b>4 добре</b>
12–9	<b>3 задовільно</b>
8–1	<b>2 незадовільно</b>

Кількість поточних балів. Максимально <b>40 балів</b>	Оцінка за національною шкалою
40 – 30	<b>5 відмінно</b>
29 – 19	<b>4 добре</b>
18 – 11	<b>3 задовільно</b>
10–1	<b>2 незадовільно</b>

Кількість поточних балів. Максимально <b>50 балів</b>	Оцінка за національною шкалою
50 – 40	<b>5 відмінно</b>
39 – 30	<b>4 добре</b>
29 – 19	<b>3 задовільно</b>
18 – 1	<b>2 незадовільно</b>

## РОЗДІЛ VI. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ПОРАДИ ДО ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ

### 6.1. Вибір теми.

Приступаючи до вибору теми, перш за все вивчаємо певну літературу. В даному випадку це основна література з художньої обробки металу, вивчення якої в подальшій роботі допоможе чіткіше зрозуміти суть поставленого завдання, основних принципів технологій, художньо-композиційних рішень тощо, а також додаткова література по обраній темі.

Обираємо тему нашого завдання – **Лускоріх на тему: «Lacerta».**

### 6.2. Підбір літератури.

1. Асеев Ю. С. Мистецтво Київської Русі / Ю. С. Асеев. – К.:1989.
2. Бочаров Г. Н. Художественный металл Древней Руси / Г. Н. Бочаров. – М.:1984.
3. Костомаров М.І. Слов'янська міфологія /М.І.Костомаров.–К.:1994.
4. Леськів С.М. Художнє ковальство // Довідник художніх народних промислів Української РСР / С.М.Леськів. – К.:1986.
5. Нельтовський Ю. Л. Українське мистецтво (від найдавніших часів – до початку ХХ століття) / Ю. Л. Нельтовський, Д. В. Степовик, Л. Г. Членова. – К.: Радянська школа, 1976.
6. Рыбаков Б.А., Язычество древних славян /Б.А. Рыбаков. – М.: Наука, 1981.
7. Суха Л.М. Художні металеві вироби українців східних Карпат другої половини ХІХ – ХХст. / Л.М.Суха. – К.: АН УРСР, 1959. – 104с.
8. Уваров А.С. Христианская символика. Ч. 1. Символика древнехристианского периода / А.С.Уваров. – М.: 1908. –212 с.
9. Флеров А. В. Художественная обработка металлов / А. В. Флеров. – М.:Высшая школа, 1976.

### 6.3. Збір ілюстративного матеріалу.

Щоб глибше зрозуміти походження, характер і зміст декоративних форм «лускоріхів» у декоративно-прикладному мистецтві, розкрити можливості й засоби застосування їх у майбутній творчій роботі, необхідно підібрати ілюстративний матеріал, особливо зразки творів професійних і народних майстрів, проводячи поглиблений художньо-конструктивний аналіз.

Під час художньо-конструктивного аналізу художньої речі необхідно висвітлювати такі питання: вказати де, ким і як створений твір; яким чином форма, конструкція, декор, техніка виконання узгоджені з матеріалом і призначенням виробу; звернути увагу на різноманітність орнаментальних мотивів і техніки їх виконання в народному мистецтві; з'ясувати загальне місцеве в художніх виробах різних шкіл традиційного прикладного мистецтва; роль чуттєвого сприйняття природи і навколишнього середовища в процесі виготовлення художнього виробу майстром.

Збір ілюстративного матеріалу характеризується фотографіями музейних збірок, Інтернету, бібліотек, відеоматеріалів, які можуть оцінюватись (**5 балів**) згідно таблиці 3, 4, 7, – 8, (фото 1 – 3).

Доцільно робити начерки і зарисовки окремих художніх виробів, які бажано виконувати як з експонатів музею, так і з археологічних знахідок, а також зразків народного мистецтва, що зберігаються в музеях, приватних колекціях. Це можуть бути виконані короточасні й довготривалі зарисовки всього виробу та фрагментів найбільш виразних орнаментальних мотивів різних шкіл народного мистецтва. Такі матеріали складатимуть цінний методичний фонд кожного студента, на основі якого він надалі створюватиме власні творчі композиції художніх виробів.

Кожну замальовку предмета, так само як і музейний експонат, підписують за такою анотацією:

- а) Автор твору, прізвище, ім'я та по батькові.
- б) Назва твору.
- в) Матеріал, техніка виконання.
- г) Місце та рік виконання.
- д) Місце зберігання твору.

Начерки та зарисовки оцінюємо в (**10 балів**) – *1бал* за кожну замальовку, згідно прикладу (фото. 4, а).



#### 6.4. Анотація (обґрунтування теми).

Опрацювавши дану літературу подаємо анотацію до обраної теми.

#### АНОТАЦІЯ

«Лускоріх» – металевий побутовий предмет (щипці для горіхів) від слова лускати, розривати, давати тріщини або лопатися (від розширення, тиснення тощо), інструмент для розколювання горіхової шкаралупи (тлум слов.). Лускоріхи існують в різних формах і видах. Представлений декоративний інструмент також має назву (лускунчик –рос. «щелкунчик»).

Перші згадки про щипці для горіхів у вигляді двох рук відносяться до IV століття до нашої ери. В епоху Відродження лускоріхи були популярні у аристократів і високопоставлених священників. Лускоріх знайшов літературну славу після публікації в 1816 році різдвяної казки Ернста Теодора Амадея Гофмана «Лускунчик і мишачий король» [35].

З часів Аристотеля і до наших днів існує всього три типи лускоріхів: щипці - важіль, менш поширені гвинтові і ступоподібні щипці.

Найбільш цікавими за своєю художньою формою, символічною значимістю являються «лускоріхи» виготовлені з кольорових металів народними майстрами Гуцульщини, які будуть слугувати основою для вирішення обраної теми. В асортименті виробів, виготовлених з металу народними майстрами Гуцульщини, залежно від призначення чітко виділяється кілька груп предметів: прикраси, кінська зброя і речі побутового вжитку – зокрема «лускоріхи». Найбільш різноманітних лускоріхів («когутів») є кілька видів: півень, гадюка і лускоріх простий [30:58-59]. Творча фантазія майстрів, взявши за зразок лускоріхи, які виготовляли їх діди і батьки, застосовуючи давні технічні прийоми і орнаментальні мотиви, розгорнула традиційну сюжетну форму по-новому [30:88.].

Наслідуючи давні традиції, виготовляємо виріб «лускоріх».

Тема роботи «**Lacerta**» — ящірка, яка має певну символіку. Це вертка, швидка тварина - символ спритності, невловимості, а також відродження (останнє) пов'язано із здатністю ящірки залишати

свій хвіст тому хто її зловив, який згодом знову відростає. Ящірки, вважаються хранителями тіней, а також хранителями сну і сновидінь, оскільки вони ховаються в тінь під час денної жари. Ящірка, крім того, може символізувати підсвідомість і тіні нашого внутрішнього світу.

**ЯЩІРКА (Lacerta)** - сузір'я північної півкулі неба. Розташоване між Лебедем і Андромедою. Яскравих зірок не має, хоча північна його половина лежить в Чумацькому Шляху.

Ящірка вважалася добрим знаком в Єгипті і в античному світі, де її пов'язували з мудрістю. Вона стала атрибутом алегоричних зображень Логіки. Символ Меркурія, посланця богів. Атрибут Афіни (іноді зображалася на її грудях), Серапіса і Гермеса (тягнула його колісницю).

Зображення ящірки присутнє в геогліфах, розташованих на високому посушливому плато Наска, що простягнулося на 80 км між містами Наска і Пальпа в пустелі Сечура (Наска) в районі відомим як Пампас-де-Хумана, Перу. Вважається, що ці лінії були створені представниками культури Наска між 200 роком до н. е. та 700 роком н. е.. Геогліфи Наски включають сотні фігур, складність яких варіює від простих ліній до детально промальованих зображень колібрі, павуків, мавп, риб, лам та ящірок [34].

На терені сучасної України культ Ящера як господаря підземелля, був відомий ще в VI - VII ст. (пальчасті фігури з головою ящірки). Вперше оформившись в міфологічний образ сколотів, він був перейнятий сарматами. Ящірка грецькою перекладається як «саврос», тобто слово «сармати» або «савромати» має тлумачитись як «ті, котрі походять від ящірки-матері, савро-матері».

Змієподібний образ першотворення містить чимало підтверджень у вітчизняній міфології та фольклорі (ящур, русалка, змієподібні атрибути святкових дійств тощо) [29].

Образ (Ящірки) Ящера є активним в українській архаїчній культурі. Особливо щедро застосовуються зображення Ящера на предметах домашнього вжитку, (ручки ковшів, дверей, внутрішні оздоби вікон), а також як елементи архітектури житла (перехрестя вітрових дощок як елементів даху, конструктивні елементи брам тощо [32].

У християнські часи ящірка мала позитивну оцінку (відродження, омолодження за допомогою линяння, пристрасне прагнення до духовного - світла); зображалася на ліхтарях, ладанках тощо. Подібно до бджоли, ящірка може утілювати душу.

Ящірка близька за своєю символікою до "змій", тому в народі вона наділяється магічними якостями посланця з підземного світу.

Символ (Ящірки) Ящера як вищого охоронця постійно супроводжує людину. Тривалий час після прийняття християнства у окремих місцевостях продовжувалось обожнювання вужів та домашніх ящірок. В Україні досі у багатьох місцевостях вуж на господарстві, а ящірка-тритон в льоху слугують за гарну прикмету. На свята весняного і зимового Миколи молодь і діти виконують обрядову гру «Ящур».

Подана анотація слугує прикладом і може оцінюватись в **5 балів** (див табл. 3 – 4).

## **6.5. Ескізи в графічному вирішенні.**

Приступаючи до ескізування насамперед аналізуємо зібраний ілюстративний матеріал, узгоджуємо всі необхідні відомості про виріб який проектується: метал, з якого він повинен бути зроблений, розміри, обробку поверхні, технологічні процеси виготовлення тощо. Пізніше утверджуємо, у яких видах (проекціях) треба зобразити виріб (обрану деталь), щоб була зрозуміла вся конфігурація, конструкція твору. Якщо виріб простий, можна обійтись двома проекціями. Більше складні вироби зображуємо у трьох і навіть чотирьох проекціях. Після докладного аналізу складається ескіз.

*Ескіз* - це умовне зображення виробу. Виконується він від руки й містить всі дані, необхідні для виготовлення обраної деталі (виробу в цілому). Складання ескізів часто називають скицируванням (робити начерк, *шкіц* - тобто первісний малюнок, ескіз). Трапляється, що деталь виготовляють прямо по ескізу, тому він повинен бути грамотно виконаний і мати всі необхідні розміри, написи й позначення. Ескізи робимо в масштабі 1:10, якщо виріб великий і 1:1 якщо деталі невеликі (фото 6 – 7, 13 – 23).

Пізніше виконуємо креслення проєкцій, яке починається із проведення осьових і центрових ліній. Потім наносять лінії видимого й невидимого контурів і показують, якщо це необхідно, розрізи й перетини (фото 10, 24 – 25).

## 6.6. Виконання технічного креслення.

Усі зображення креслення дають уявлення про форму виробу (окремої деталі) й не дають змоги робити висновок про її розміри. Тому нанесення розмірів на креслення – одна з найважливіших і відповідальних стадій його виконання. Розміри на кресленні вказують розмірними числами, розмірними і виносними лініями. Розмірні числа на кресленнях, як правило, вказують в міліметрах. У тих випадках, коли необхідно застосовувати інші одиниці вимірювання довжини, їх показують після розмірного числа. Розмірні числа наносять над розмірною лінією, ближче до її середини (рис.1, а).

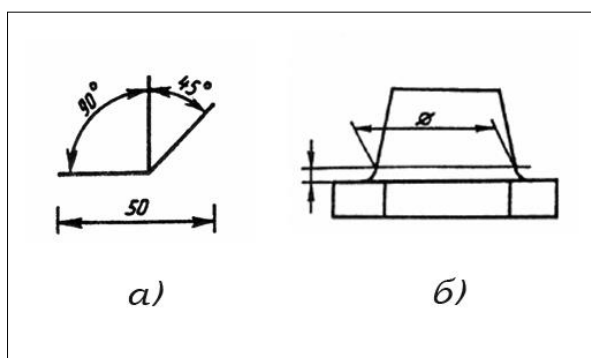


Рисунок 1.

Розмірна лінія проводиться паралельно відрізку, розмір якого над нею наноситься. Її проводять між виносними лініями, проведеними перпендикулярно розмірним. В окремих випадках розмірна лінія може проводитися не перпендикулярно виносній (рис.1, б). Якщо довжина розмірної лінії мала для розміщення стрілок, то розмірну лінію продовжують за виносні лінії, і розміри наносять, як показано на рис.2, а.

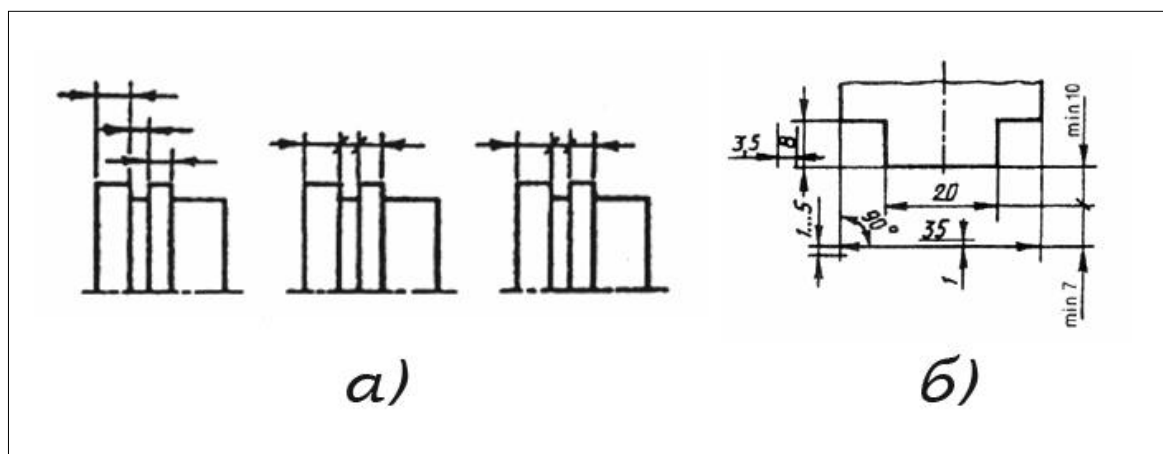


Рисунок 2.

## ПОЕТАПНІСТЬ ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

I етап. Збір матеріалу (фото, ілюстрації, архівні матеріали)

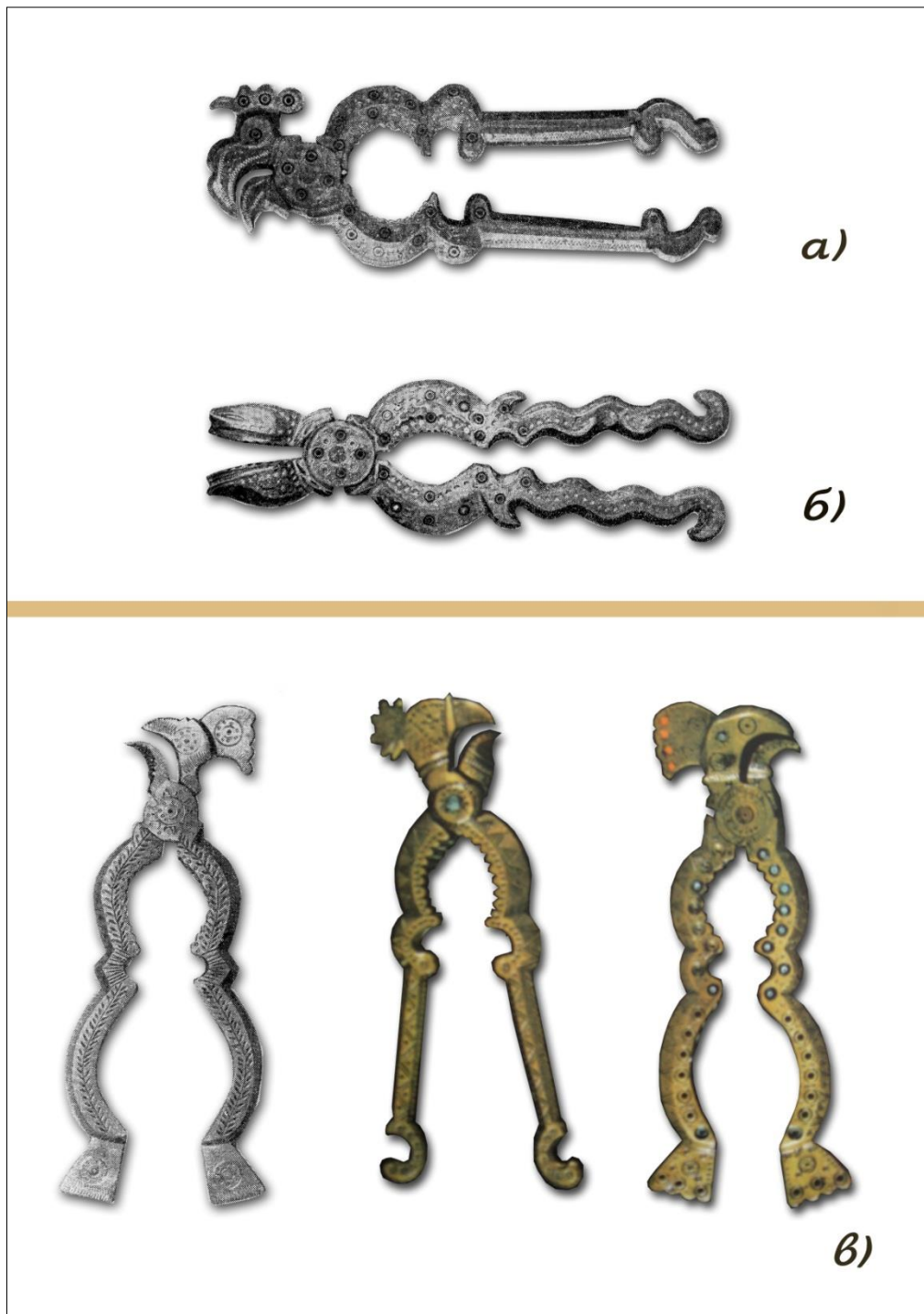


Фото 1. Лускоріхи.

а) – лускоріх роботи народного майстра Івана Дутчака (1948р.),  
б) – лускоріх роботи народного майстра Михайла Медвідчука (1948р.), в) – лускоріхи роботи народного майстра Дмитра Дутчака (кінець ХІХ ст.),



*a)*

*б)*

Фото 2. Лускоріхи.  
а) – російські лускоріхи «щелкунчик», б) – сучасні лускоріхи.

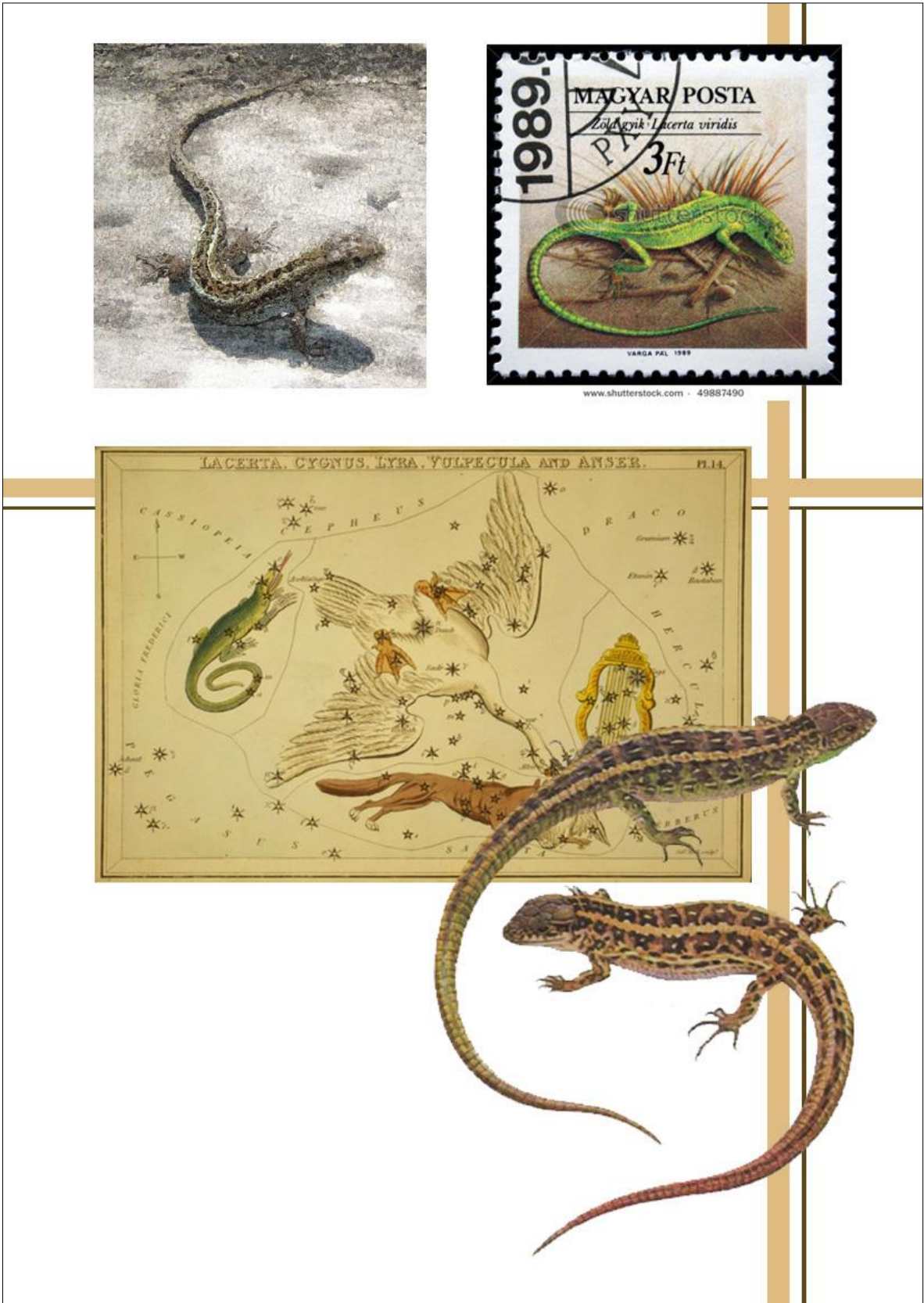
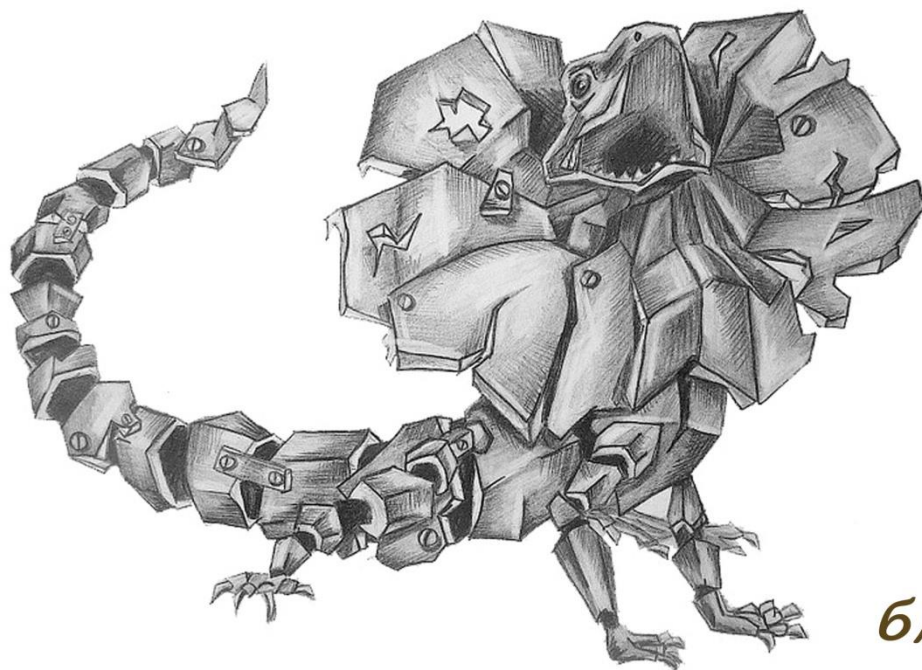


Фото 3. Ілюстрації до обраної теми «Lacerta».

**II етап. Збір матеріалу (замальовки робіт народних майстрів,  
професійних художників)**



*a)*



*б)*

Фото 4. а) – лускоріх, замальовка роботи народного майстра Василя Девдюка (початок ХХст.), б) – замальовка ящірки (автор невідомий).



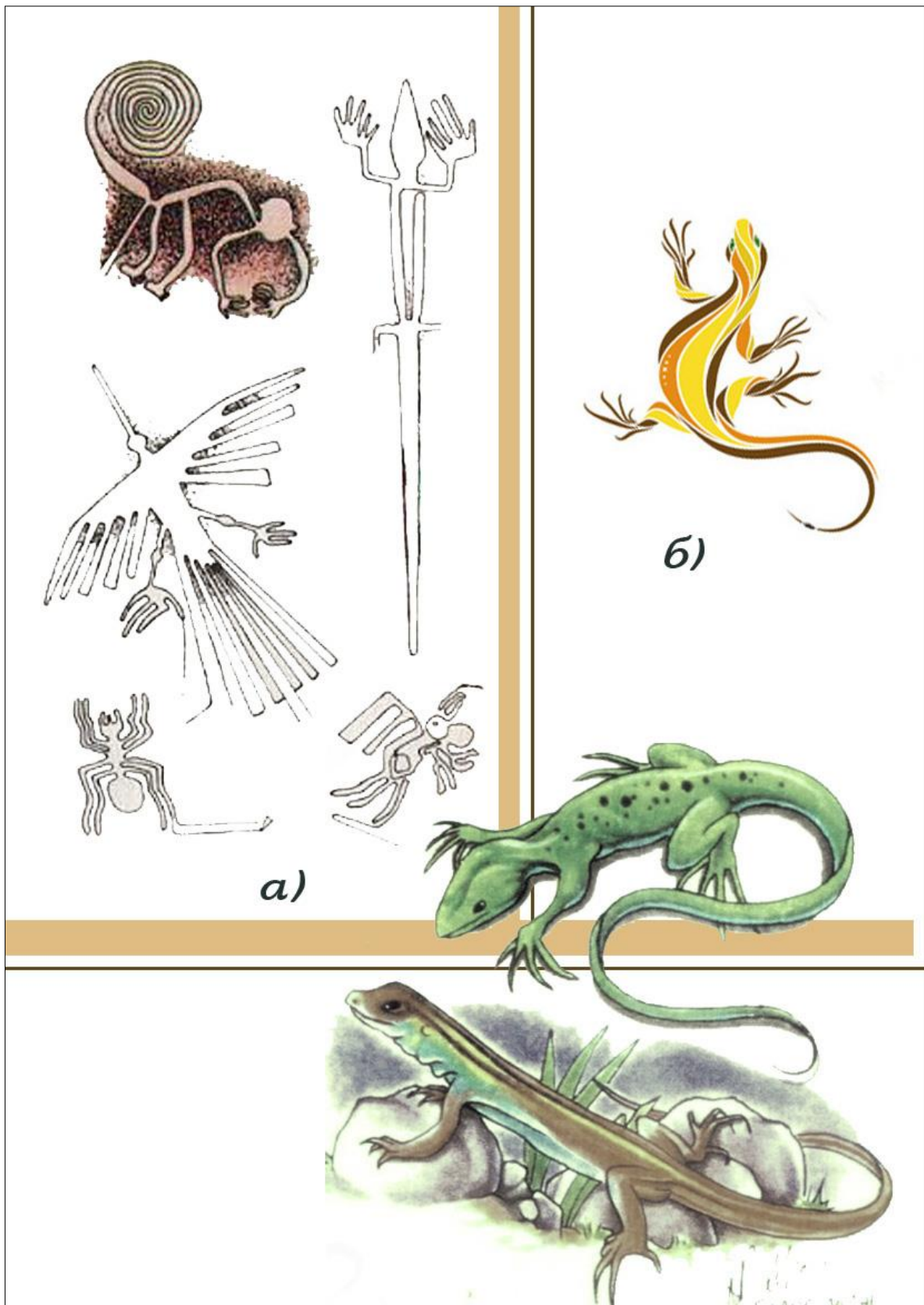
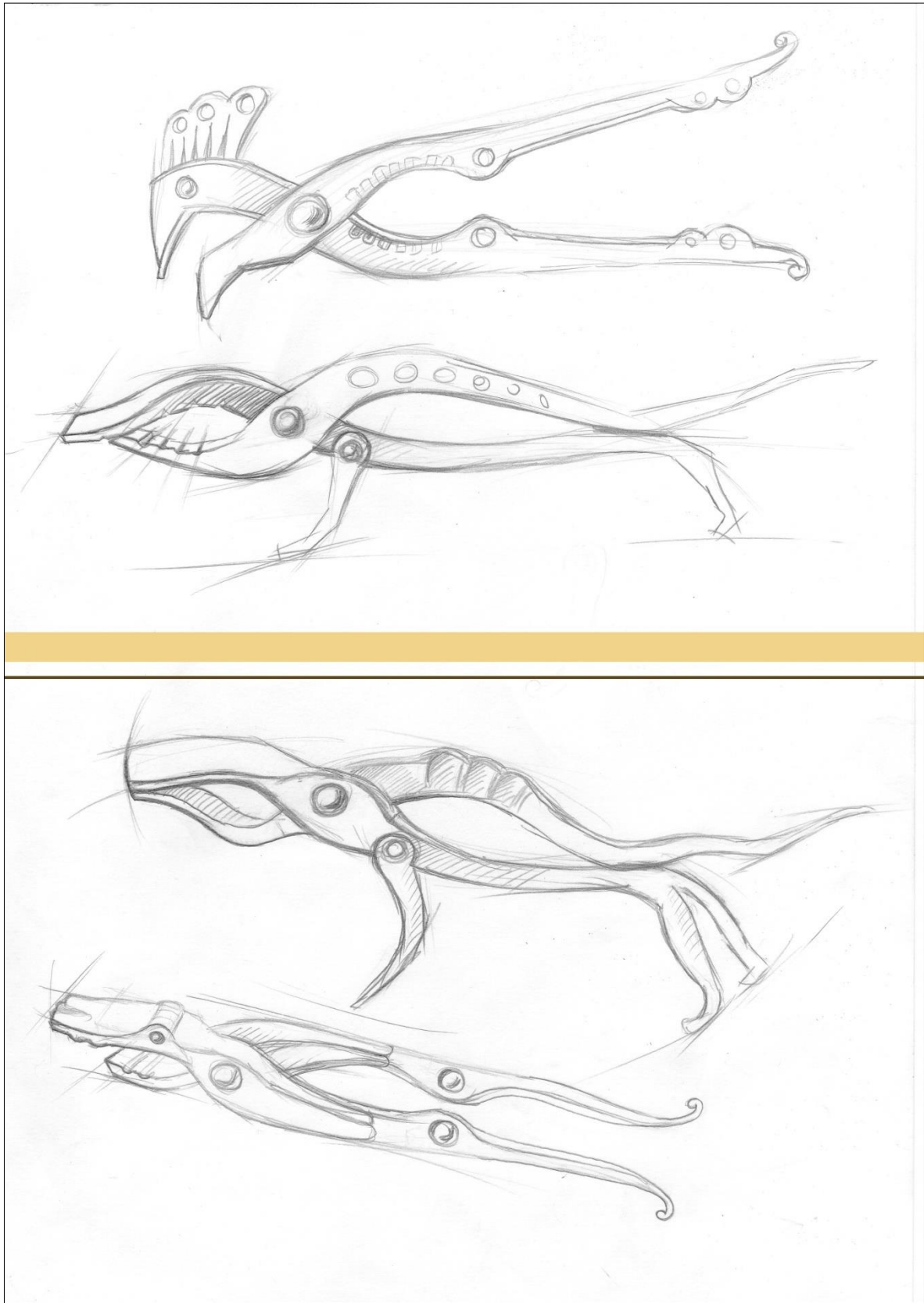


Фото 5. а) – замальовки геогліфів пустелі Наска, б) – зображення стилізованої ящірки.

**III етап. Ескізи в графічному вирішенні,  
(ескізування в олівці)**



**Фото 6. Ескізи, виконання простим олівцем.**

**IV етап.** Кольорове вирішення ескізу виробу.



**Фото 7.** Ескізи, кольорове вирішення.

## V етап. Ескіз проекту.



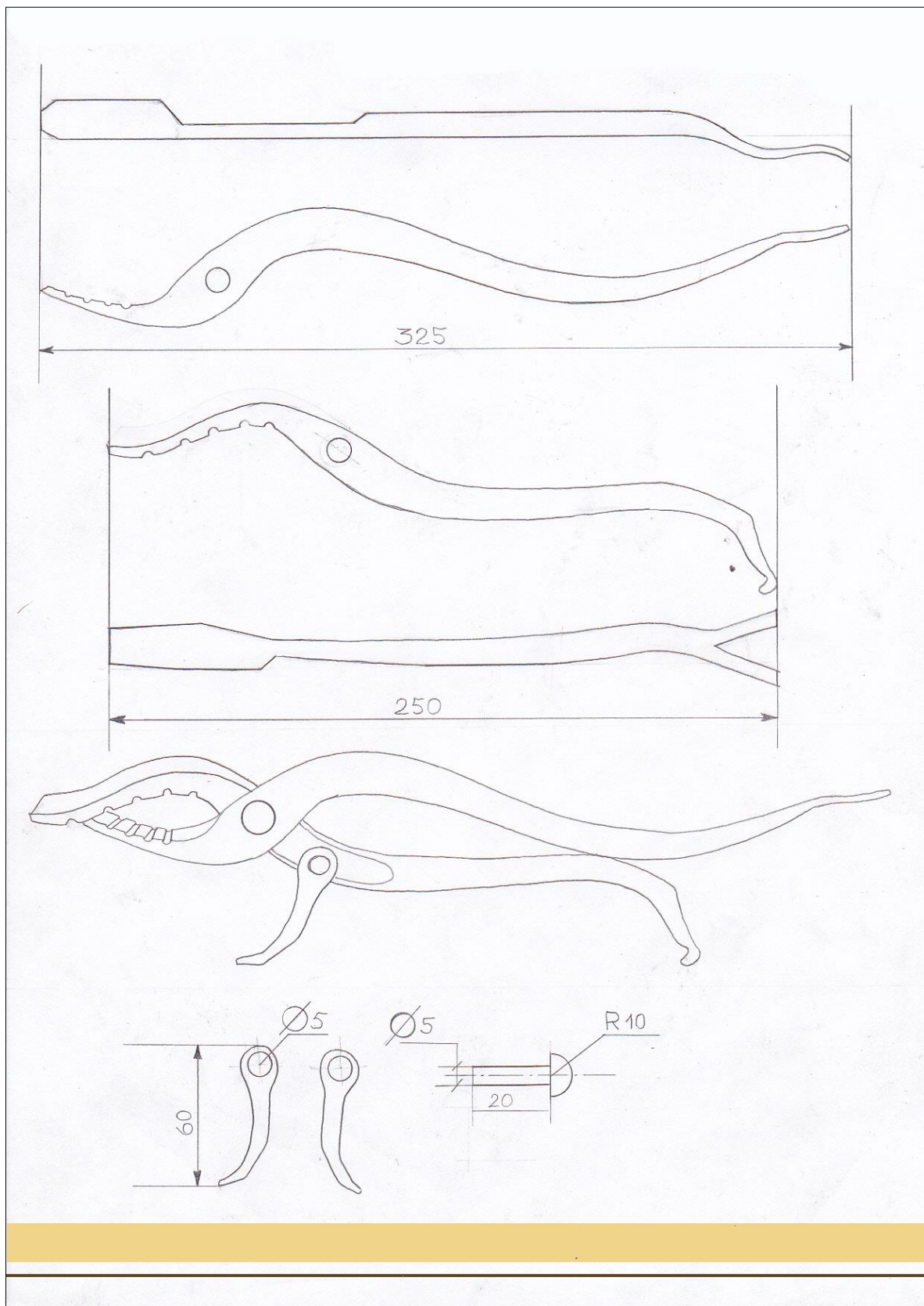
Фото 8. Ескіз проекту виробу на тему «Lacerta».

## VI етап. Виконання моделі.



Фото 9. Модель виробу (пластилін).

**VII етап. Виконання технічного креслення.**



**Фото 10. Технічне креслення виробу.**

## **VIII етап. Виготовлення картону.**

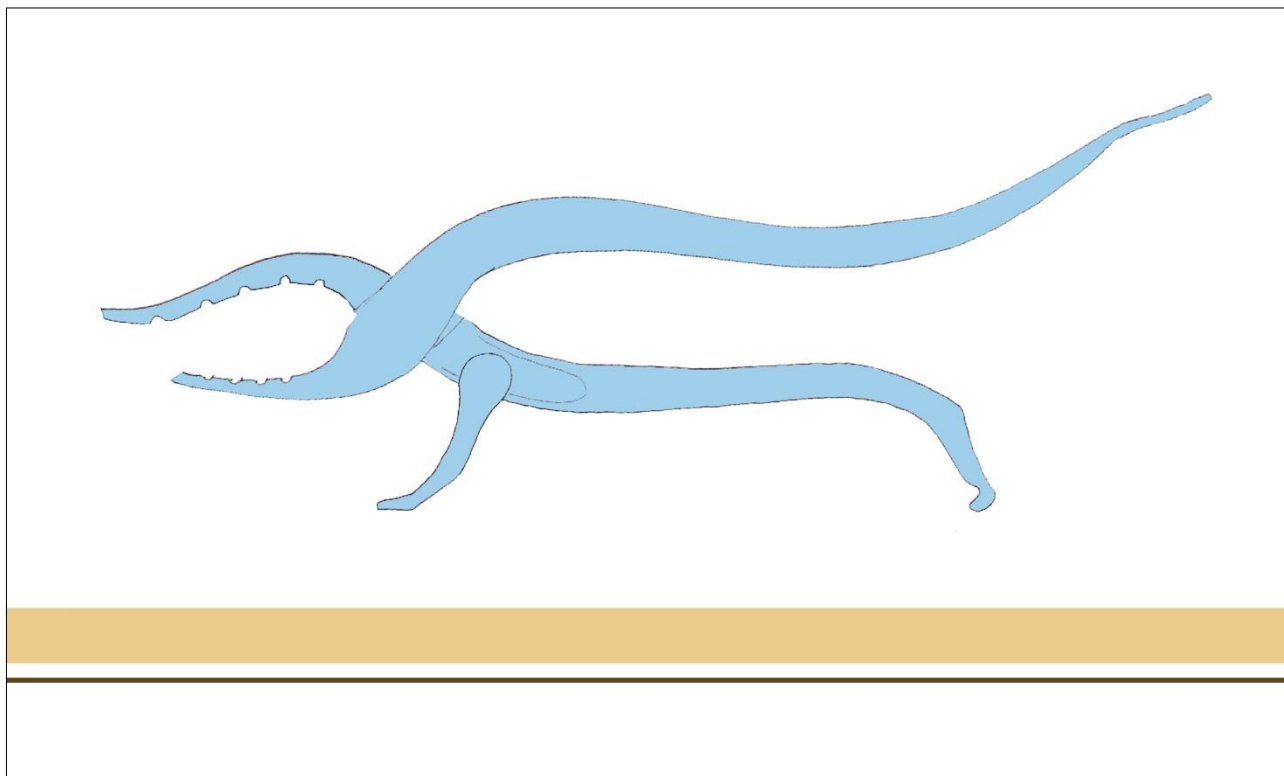


Фото 11. Картон виробу.

## **IX етап. Виконання окремих частин виробу.**



Фото 12. а) – окремі частини виробу, б) – завершена робота.

## ВЗІРЦІ ВИКОНАНИХ ЗАВДАНЬ



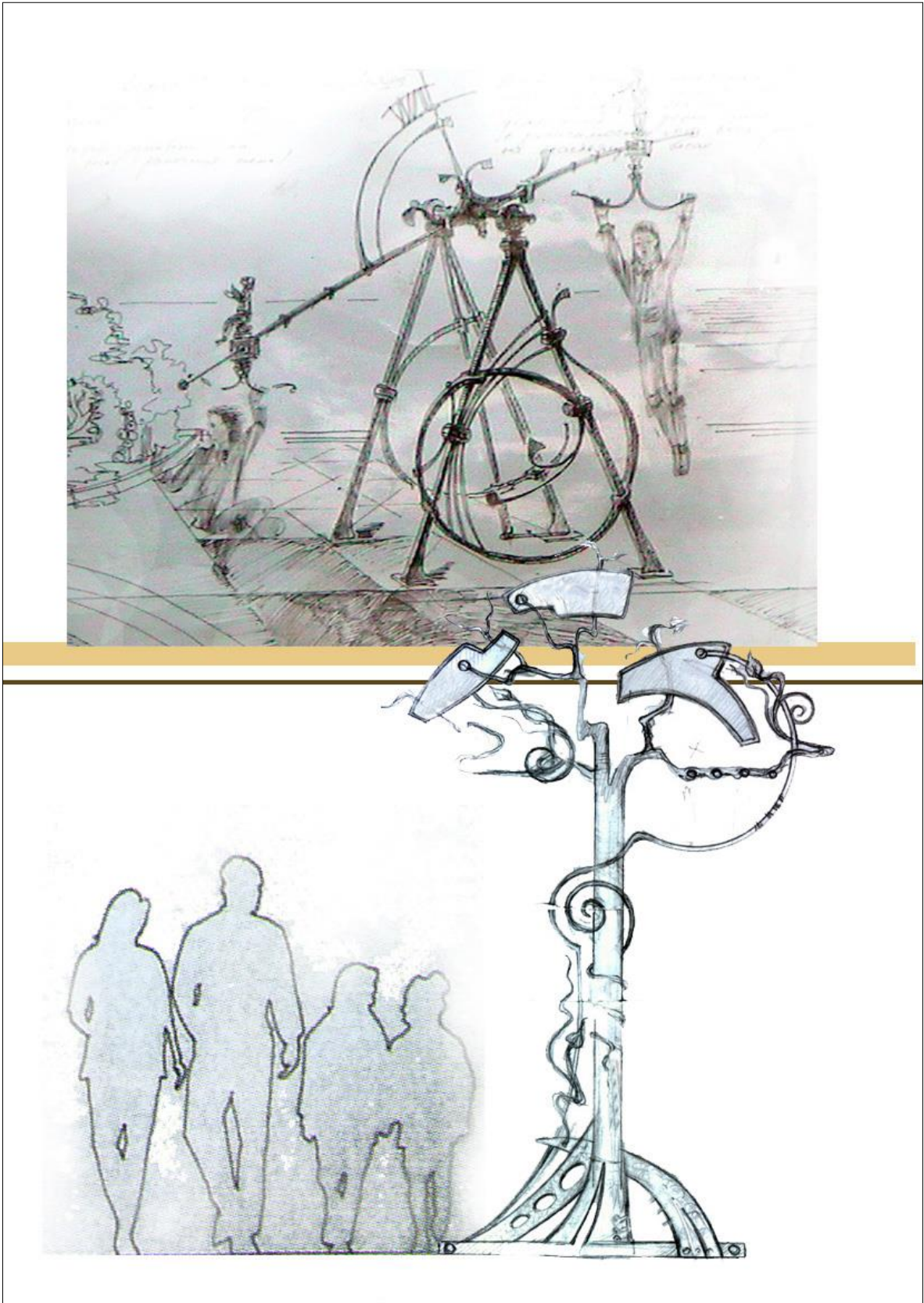
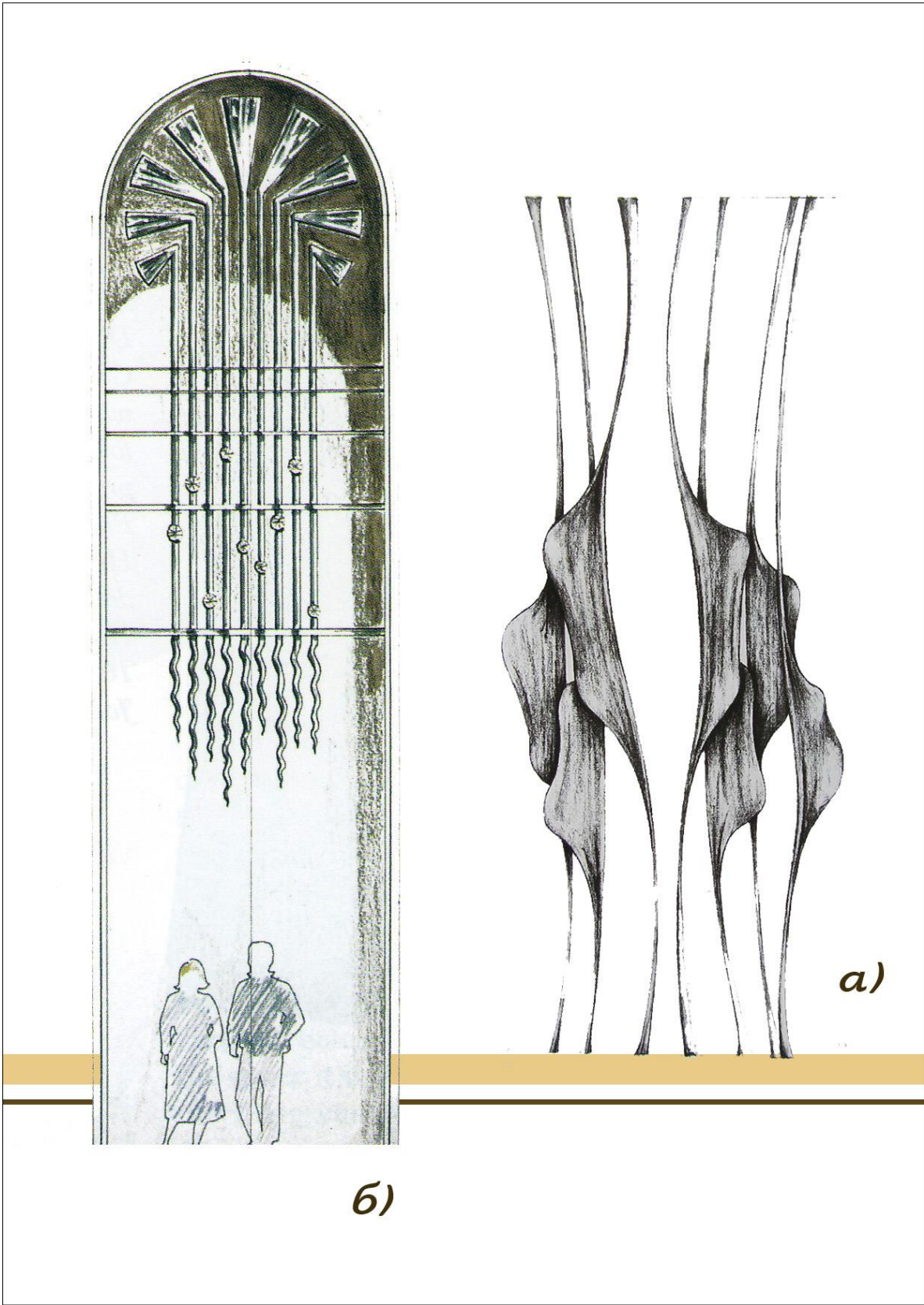


Фото 13. Ескіз дитячого майданчика (простий олівець, акварель).



b)

a)

Фото 14. Ескізи (простий олівець, акварель).  
а) – ескіз кованої арки, автор – Peter Parkinson, б) – ескіз кованої  
пластики, автор – Alfred Gaberman.

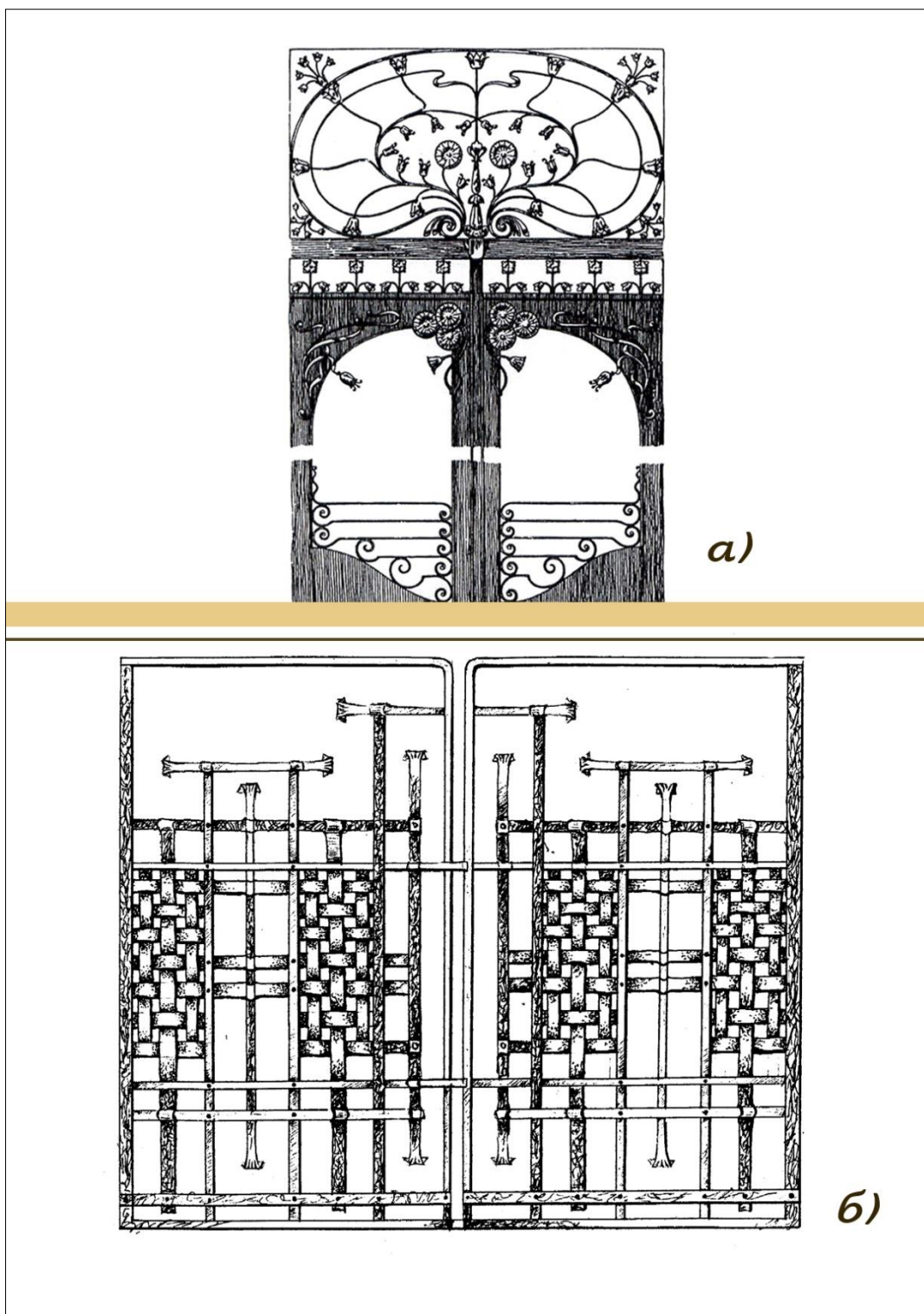


Фото 15. Ескізи (туш, перо).

а) – ескіз решітки , Франція, VII ст., б) – ескіз решітки,  
автор – В.Городецький, 2005р..

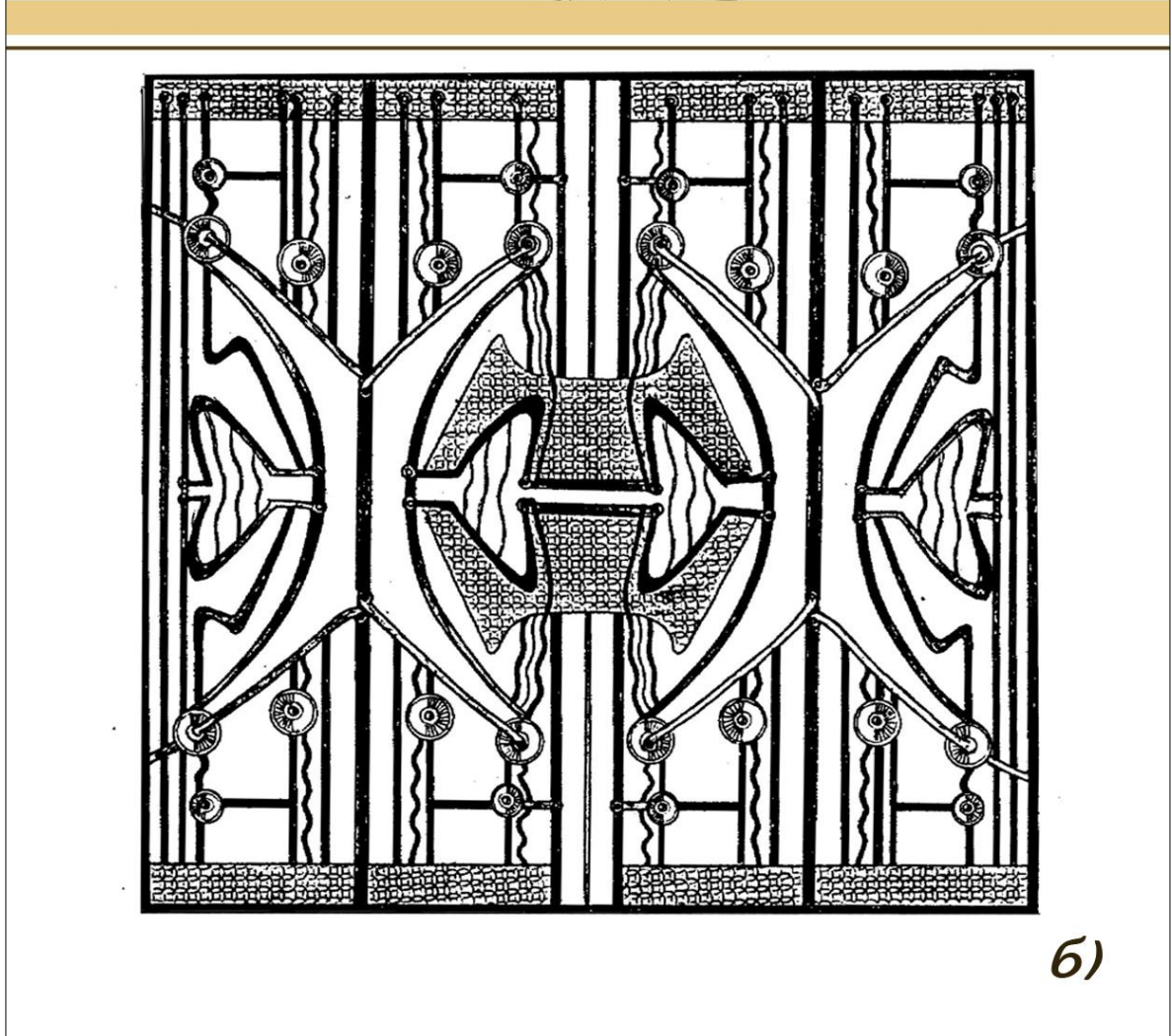
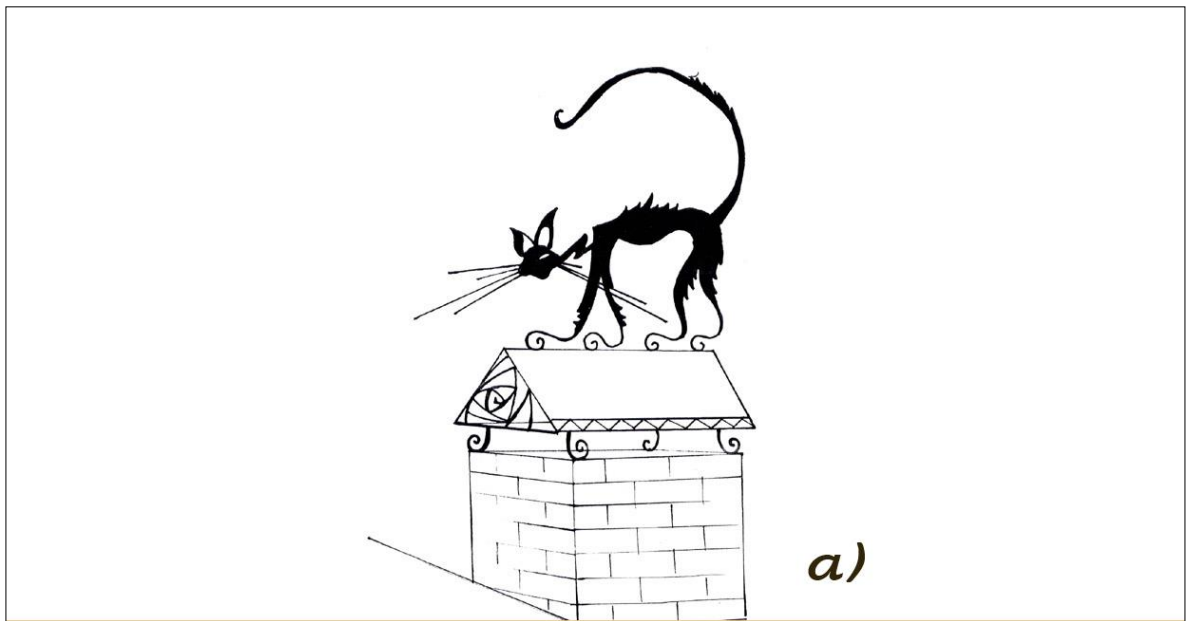


Фото 16. Ескізи (туш, перо).  
а) – ескіз камінного дашка (автор невідомий),  
б) – ескіз решітки, автор – В.Городецький, 2005р.

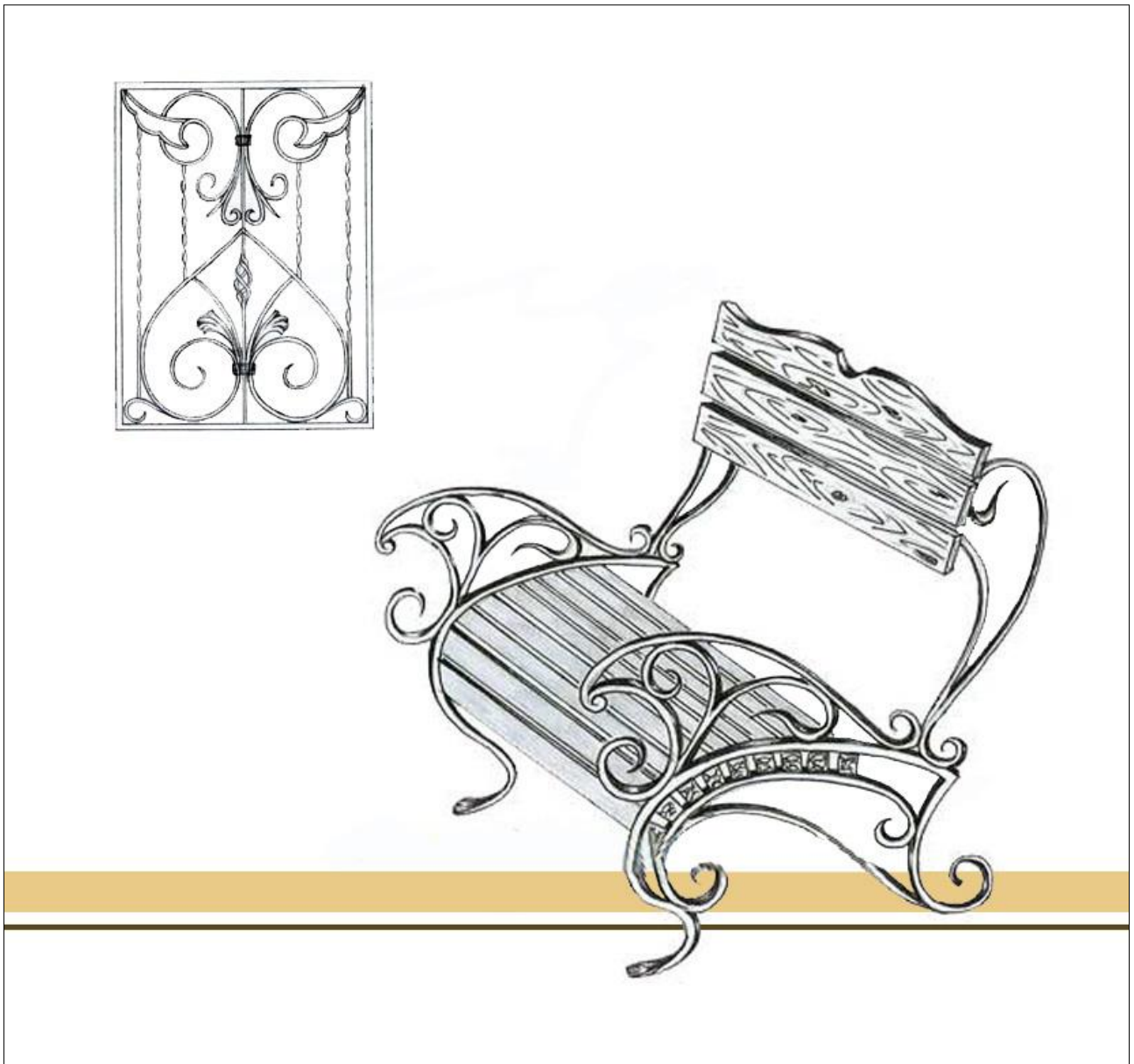


Фото 17. Ескіз кованої лавки та віконної решітки,  
автор невідомий (туш, перо).

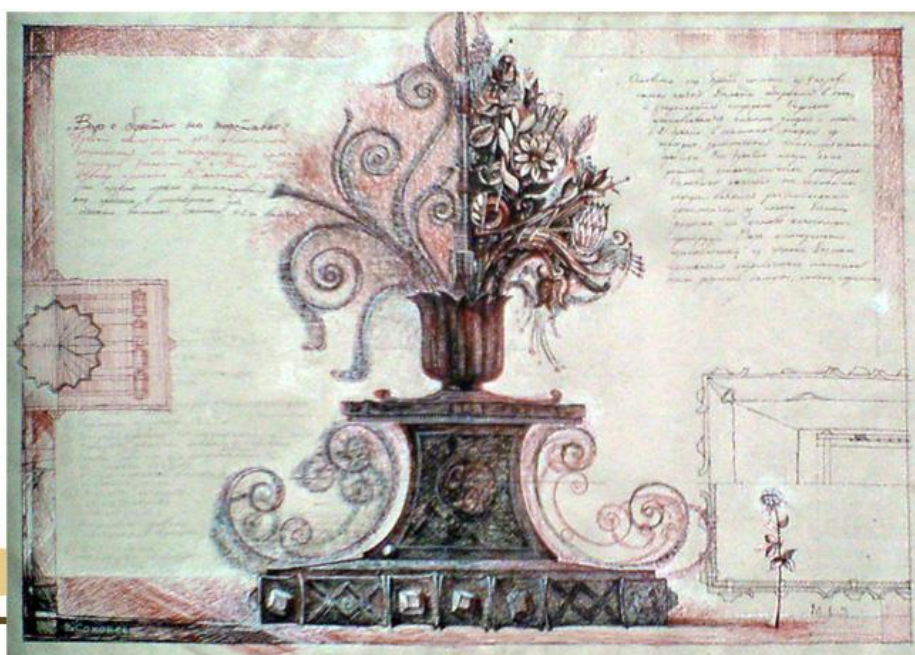


Фото 19. Ескізи об'ємно-просторової композиції, автор невідомий (кольоровий олівець).

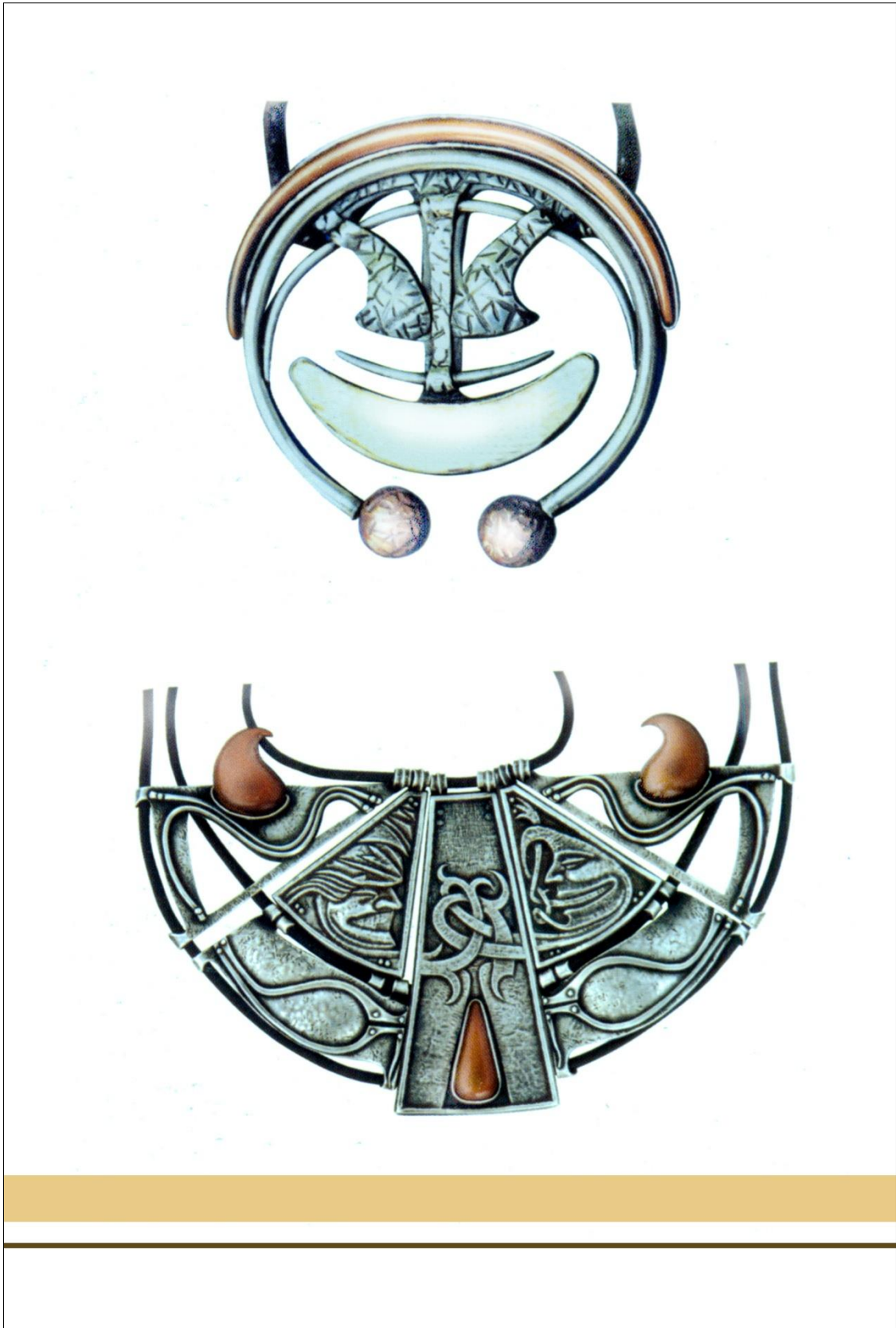


Фото 20. Ескізи ювелірних прикрас,  
автор невідомий (акварель, кольоровий олівець).



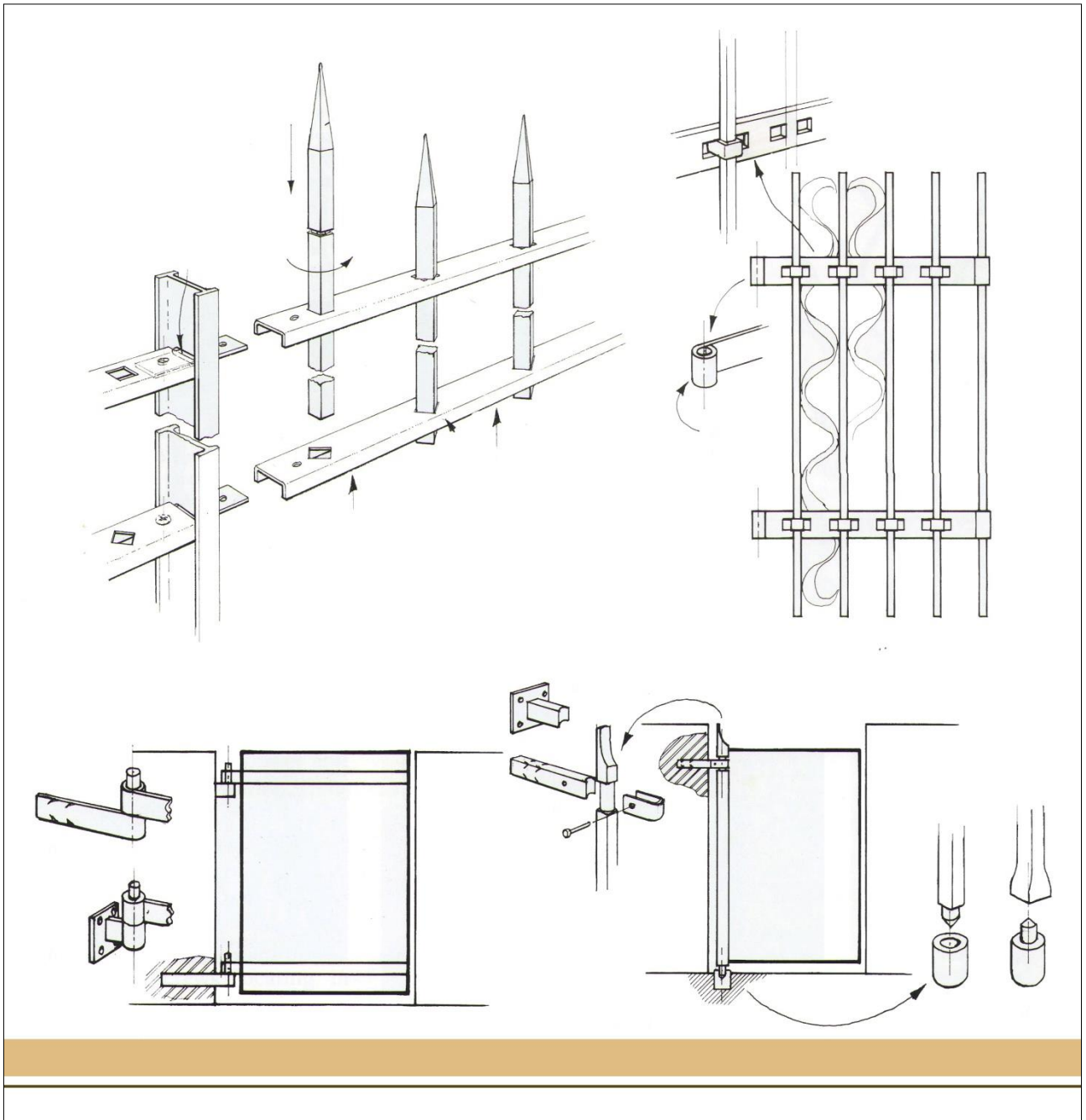


Фото 21. Ескіз огорожі. Детальна розробка окремих частин виробу, автор – Peter Parkinson.

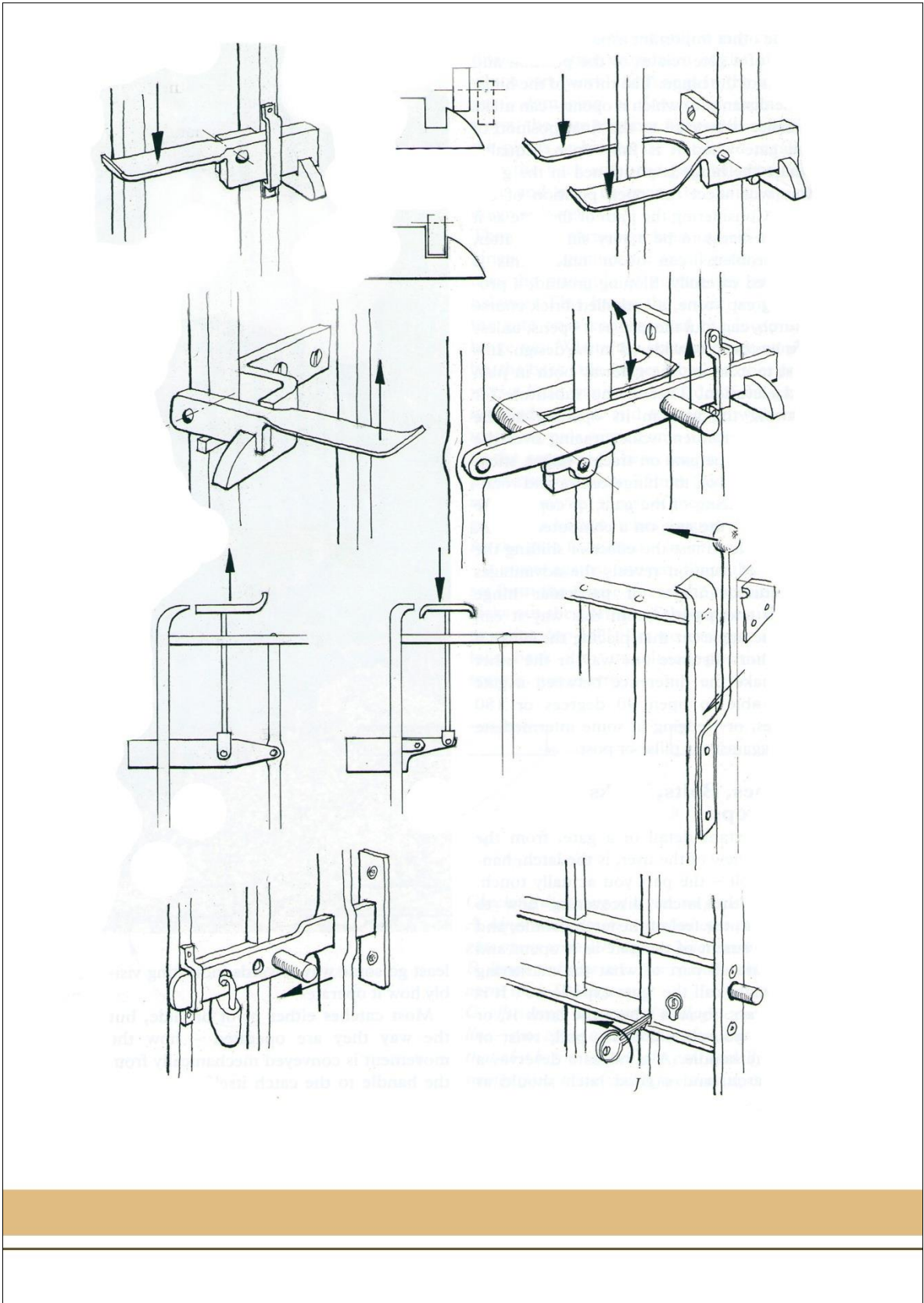


Фото 22. Детальна розробка окремих частин виробу,  
автор – Peter Parkinson.

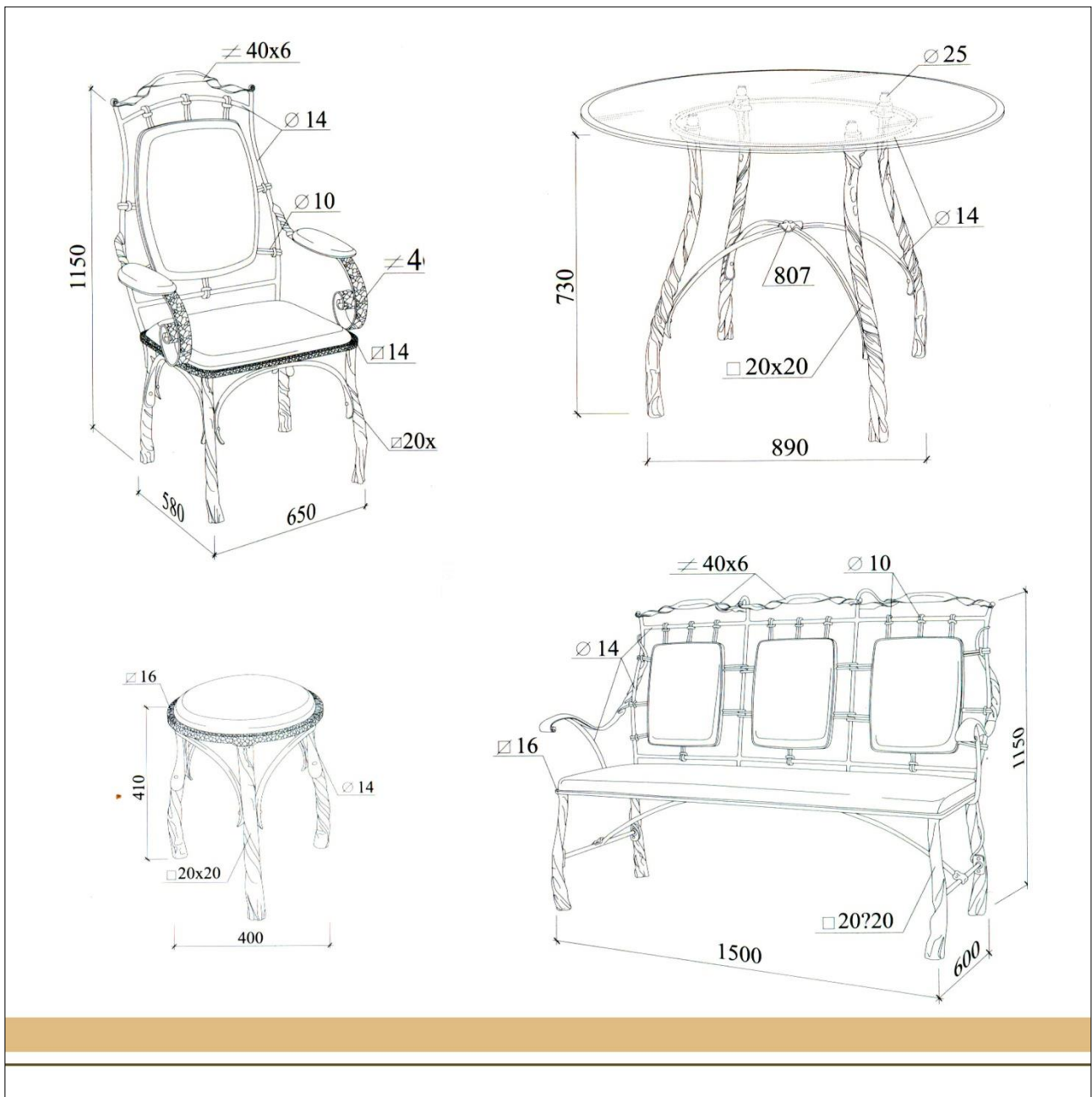


Фото 23. Ескіз кованих меблів із основними розмірами, автор невідомий (туш, перо).

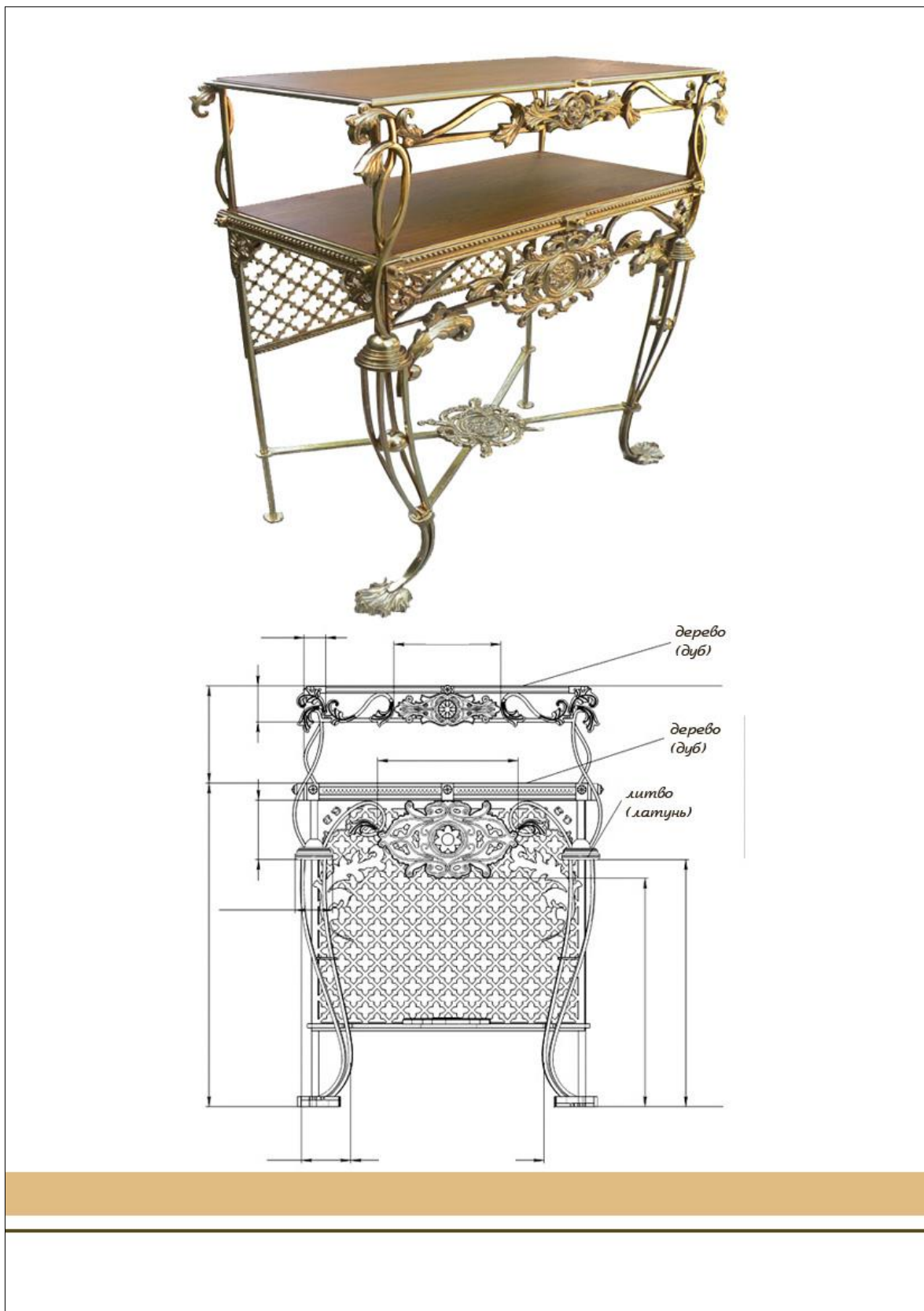


Фото 24. Технічне креслення кованого столика,  
автор невідомий.

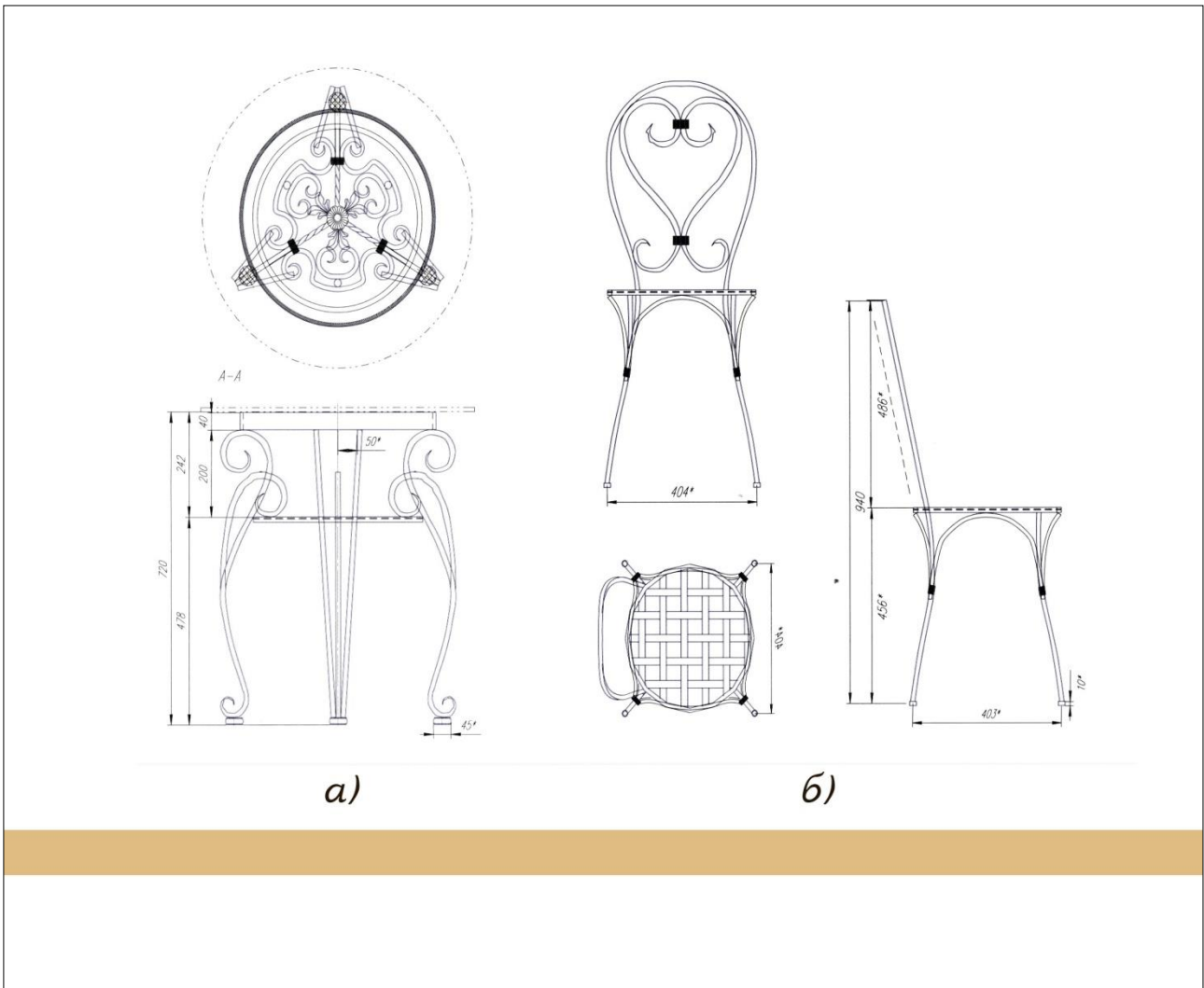


Фото 25. Технічне креслення кованих меблів,  
автор невідомий.



Фото 26. Проект декоративного панно.  
Кафедра художнього металу Львівського коледжу декоративного і  
ужиткового мистецтва ім. І. Труша.



Фото 27. Проект декоративного панно.  
Кафедра художнього металу Львівського коледжу декоративного і  
ужиткового мистецтва ім..І.Труша.



Фото 28. Дипломний проект декоративного панно.  
Кафедра художнього металу Львівського коледжу декоративного і  
ужиткового мистецтва ім..І.Труша.





Фото 29. Проект об'ємно-просторової композиції.  
Кафедра декоративно-прикладного мистецтва інституту мистецтв  
Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника.



Фото 30. Проект флюгера.  
Кафедра художнього металу Львівського коледжу декоративного і  
ужиткового мистецтва ім..І.Труша.



Фото 31. Проект об'ємно-просторової композиції на тему :  
«Три стихії».  
Кафедра художнього металу Львівського коледжу декоративного і  
ужиткового мистецтва ім..І.Труша.



Фото 32. Проект об'ємно-просторової композиції.  
Кафедра декоративно-прикладного мистецтва інституту мистецтв  
Прикарпатського національного університету ім. В.Стефаника.

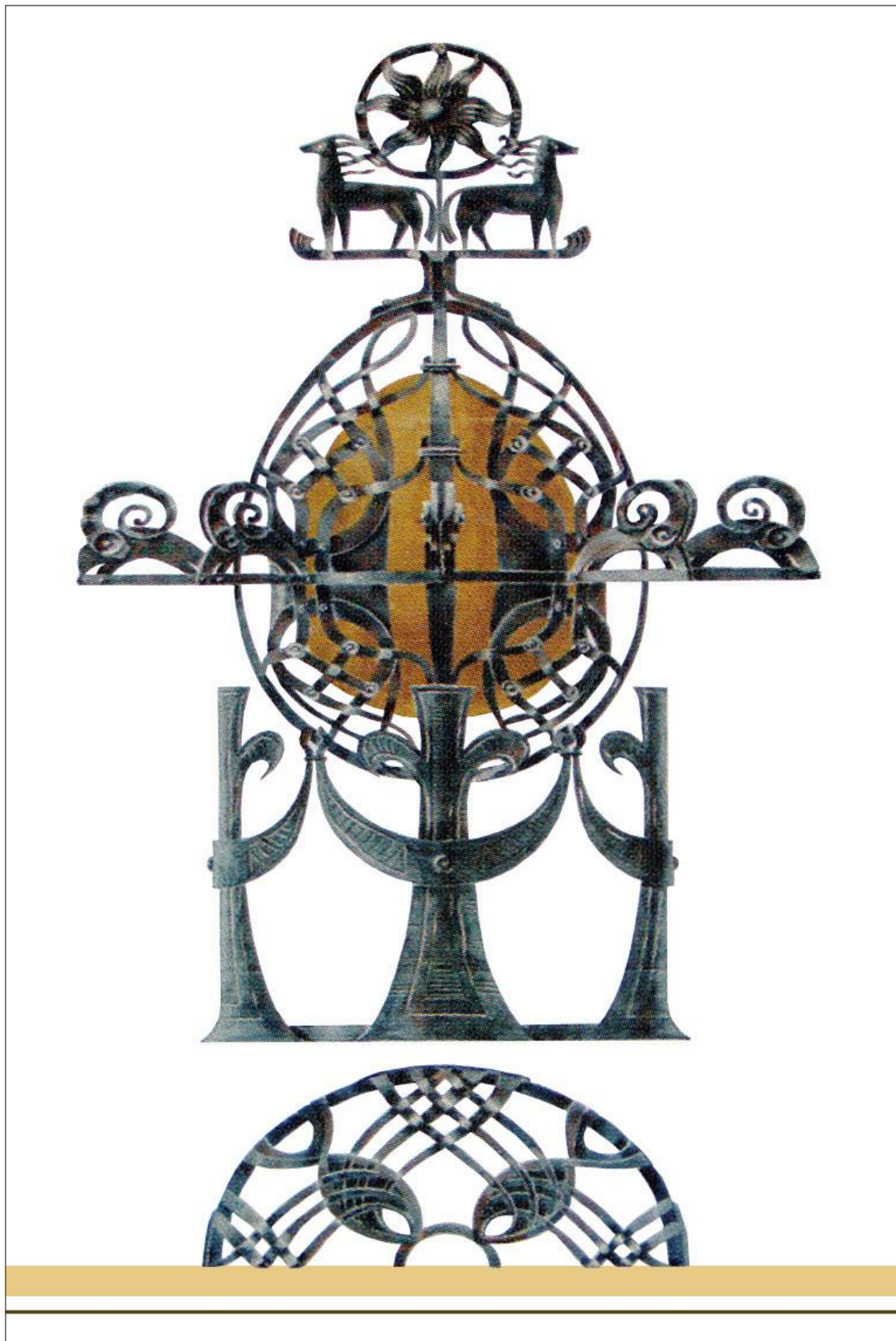


Фото 33. Дипломний проект об'ємно-просторової композиції  
на тему : «Символи нашого краю».  
Кафедра художнього металу Львівського коледжу декоративного і  
ужиткового мистецтва ім..І.Труша.

Виносні лінії проводять від меж вимірювань, вони є допоміжними і служать для розміщення між ними розмірних ліній. Виносні лінії слід по можливості розташовувати поза контуром зображення, перпендикулярно прямолінійному відрізку, розмір якого необхідно вказати (рис.2, б).

Якщо для написання розмірного числа мало місця над розмірною лінією або це місце зайнято іншими елементами зображення і вписати в нього розмірне число неможливе, розмірне число наносять по одному з варіантів, приведених на (рис.3).

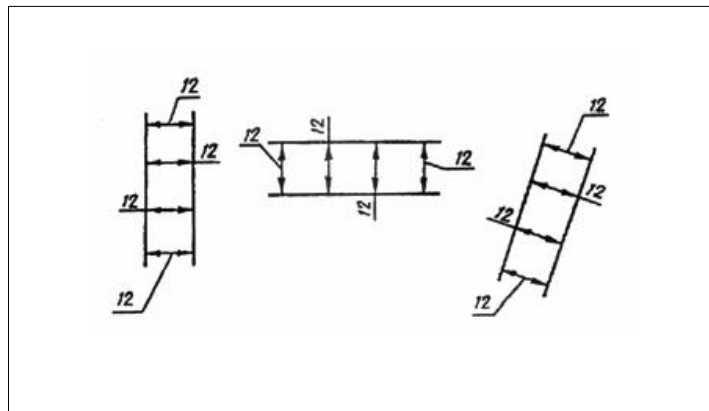


Рисунок 3.

З метою спрощення ряду зображень, створення зручностей для читання креслення стандарт передбачає застосування умовних позначень у вигляді букв латинського алфавіту і графічних знаків, які ставляться перед розмірними числами. На кресленнях застосовуються знаки і букви для позначення діаметру і радіусу, довжини дуги і квадрата, сфери, товщини і довжини деталі тощо.

Циліндричні поверхні позначаються на кресленнях умовним знаком  $\varnothing$ , що має вигляд кола, перетятого прямою лінією. (рис.4, а). Причому між знаком і числом ніяких пропусків не передбачено. Для кіл малого діаметру розмірні лінії стрілки і сам розмір наносять по одному з варіантів, приведених на (рис.4, б).

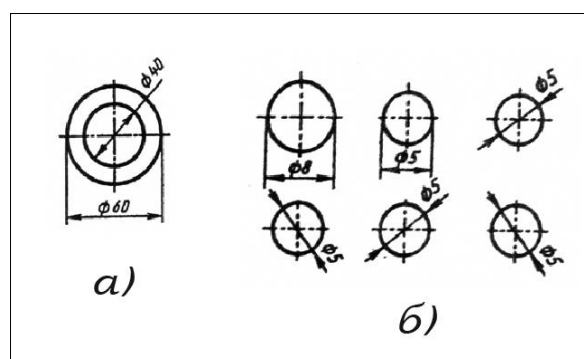


Рисунок 4.

Перед розмірним числом радіусу дуги завжди ставиться знак у вигляді прописної латинської букви *R*. Розмірну лінію в цьому випадку проводять у напрямку до центру дуги і обмежують тільки однією стрілкою, що упирається в дугу або її продовження (рис.5). У разі проведення кількох розмірних ліній радіусів з одного центра вони не повинні розташовуватися на одній прямій. Якщо радіуси округлень, згинів на всьому кресленні однакові або який-небудь радіус переважає, то замість нанесення розмірів цих радіусів безпосередньо на зображення в технічних вимогах рекомендується робити такі записи, як "Радіуси скруглень 4 мм", "Внутрішні радіуси згинів 10 мм", "Невказані радіуси 8 мм" тощо.

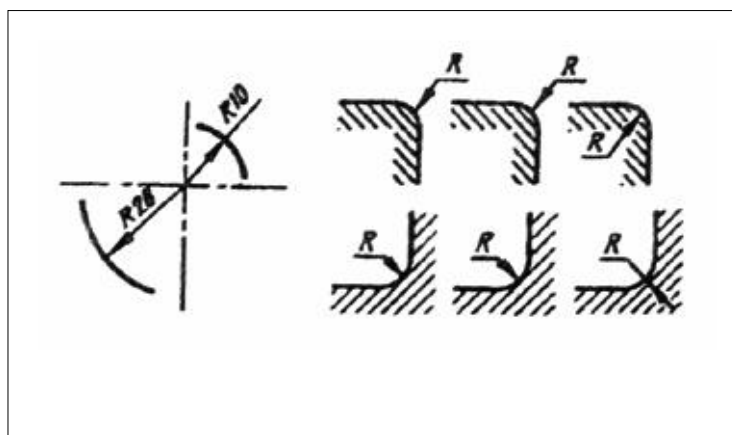


Рисунок 5.

У тих випадках, коли на кресленні зображена дуга великого радіусу, для якої центр можна не позначати, розмірну лінію обривають, не доводячи до центру (рис.6, а). Якщо ж в цьому випадку центр необхідно відзначити, допускається наближати його до дуги (рис.6, б).

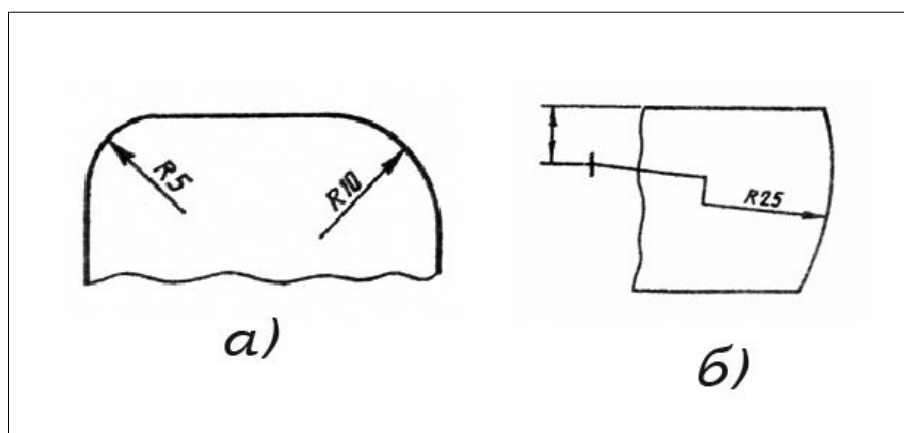


Рисунок 6.



Для постановки розмірів квадрата застосовують відповідний знак  $\square$ , (рис.7, а). При іншому розташуванні квадрата наносять розміри його сторін (рис.7, б).

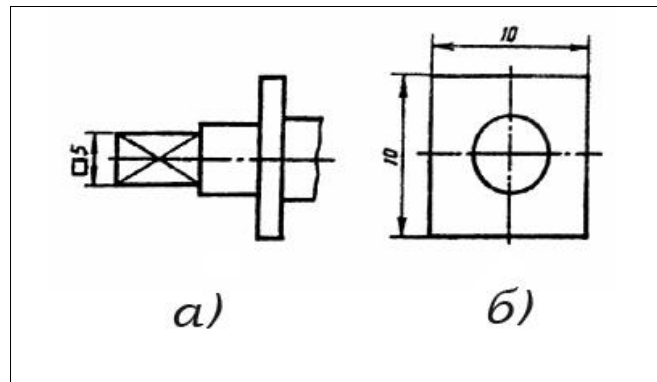


Рисунок 7.

Для позначення сфери на кресленні застосовують знак діаметру або радіусу. У тих випадках, коли по кресленню сферу важко відрізнити від інших поверхонь, перед знаком радіусу або діаметру допускається додавати слово «Сфера». Напис на кресленні виконується за типом «Сфера  $\varnothing 16$ » або «Сфера  $R28$ » (рис.8).

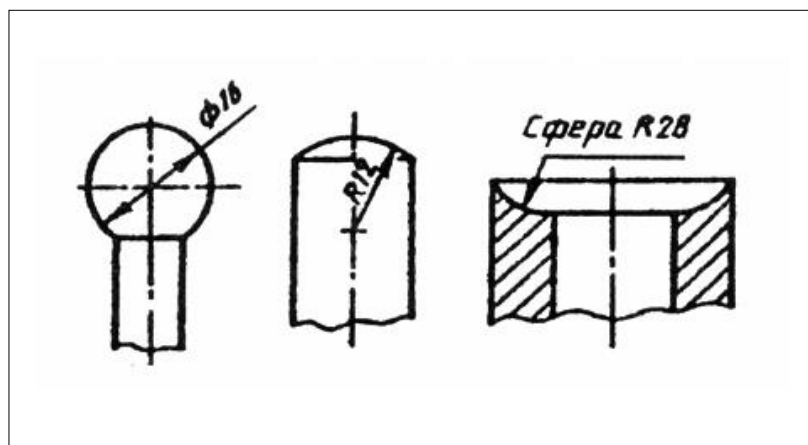


Рисунок 8.

Фаски на кресленнях наносять двома лінійними розмірами (рис.9, а) або одним лінійним і одним кутовим (рис.9, б). Для позначення фасок з кутом  $45^\circ$  застосовують умовний напис, в якому перша цифра вказує довжину катета фаски у міліметрах, а друга – значення кута, наприклад  $2 \times 45^\circ$  (рис.9, в).

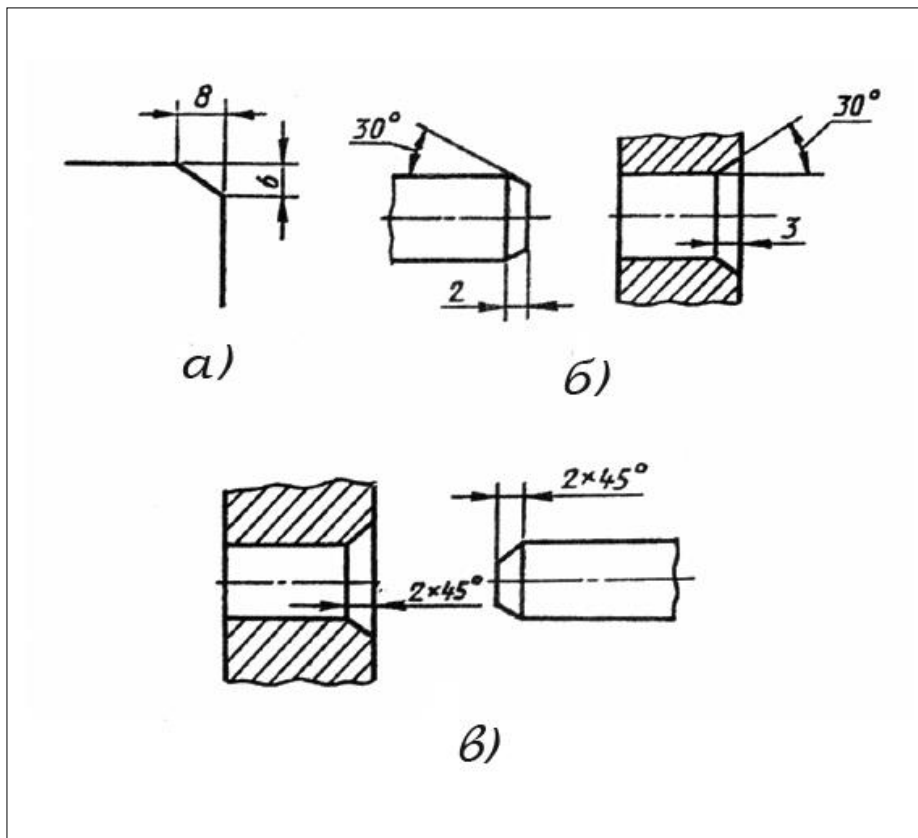


Рисунок 9.

У тих випадках, коли на кресленні хочуть показати збірку з деталей окремого технічного вузла або виробу, складається робоче складальне креслення. На ньому всі деталі одержують порядкові номери, і в окремій таблиці, названою специфікацією, вказуються необхідні відомості про деталі: кількість, матеріал, вага тощо. На відміну від креслень деталей, де вказуються всі розміри, необхідні для їхнього виготовлення, у складальних кресленнях проставляються тільки основні, необхідні для установки, зборки або технічної характеристики виробу, розміри.

Для виконання роботи в матеріалі виконують робоче креслення виробу в натуральну величину, масштабі 1:1. Як правило, це робиться на картоні чи цупкому папері, який не прогорить, якщо випадково на нього покладуть гарячий елемент для примірки. Також це роблять спеціальною крейдою на металі чи ДСП.

## 6.7. Виконання моделі виробу.

У проектуванні художніх робіт з металу виготовлення моделей (макетів) практикується на всіх основних етапах розробки виробу. В залежності від функціонального призначення, складності об'ємно-просторової композиції виробу визначається матеріал і технологія виготовлення моделі.

Наприклад: Леонардо да Вінчі для розв'язування технічних задач використовував моделювання. Методом аналогії з живою природою він проектував літальні апарати тощо.

На якому етапі повинна бути створена модель, у якому виді, у якому матеріалі й у якій кількості — це зважується в залежності від задач, поставлених перед автором.

Здійснення моделі на визначених стадіях проектування завжди ясніше виявляє художньо-естетичні і технічні якості виробу. Моделювання допомагає завчасно, до виконання робочого креслення помітити помилки і непогодженості, що без моделі виявляються часто занадто пізно, іноді вже при виконанні практичної роботи.

У моделі легко досягти натуральності форми, виявити помилки, визначити потрібну співрозмірність елементів, їхньої пропорції і товщини. Об'ємне проектування розвиває просторову уяву. Виконання композиції в обсязі вимагає більшого часу, чим у графіці. Виконати модель по заданій темі без креслення досить важко.

Модель виробу, виконана з будь-якого матеріалу, має більшу наочність, чим креслення. По моделі значно легше судити про загальний вид виробу, про співрозмірність і пластичність окремих частин і усього виробу в цілому. На моделі невеликого виробу можна перевірити не тільки художньо-естетичні переваги його зовнішнього вигляду, але і зручність користування. Наприклад, якщо це модель предмета, призначеного для руки людини, то можна перевірити, наскільки вона пристосована до руки (лускоріх, ножиці тощо). Такі моделі малогабаритних виробів, потрібно виконувати завжди в натуральну величину.

У ряді випадків, коли в зменшеному виді виявляються всі необхідні якості виробу, а важливі деталі, наприклад технологічні з'єднання, вимагають більш ретельного пророблення, варто виділити їх і виконати окремо у виді фрагмента натуральної величини.

Моделі можна виконувати з найрізноманітніших матеріалів. Найбільш зручними є пластилін, глина, гіпс, пінопласт, різні

пластмаси, картон, папір, тобто пластичні матеріали що легко ріжуться.

**Пластилін** — найбільш придатний матеріал для моделювання (макетування). У залежності від характеру роботи користуються різними сортами пластиліну. На початковій стадії проектування найкраще працювати з м'якими сортами. Чистову модель потрібно виконувати з твердого пластиліну. Поверхня обробляється шкребками, стеками, ножем.

Пластилін завдяки своїй аморфності і піддатливості дозволяє вести пошук «не задумуючись», тому що з цього матеріалу легко можна одержати будь-яку деталь, а також у короткий термін побудувати безліч варіантів задуманого виробу (фото 9).

Вибір матеріалу і способу виконання моделі залежить від автора що працює над формою і зовнішнім виглядом виробу.

### **Глина і гіпс.**

Якщо модель великих розмірів, то перш ніж почати її ліпити, потрібно зробити каркас з дерев'яних рейок чи металевих прутів, а потім уже розпочинати прокладку пластиліном чи глиною. Це потрібно не тільки для міцності моделі, але і для меншої витрати матеріалу на її виконання.

Моделі з гіпсу можна виконувати декількома способами. Спочатку роблять їх з глини чи пластиліну, потім знімають чорнову форму з гіпсу і по ній відливають модель у гіпсі. Чорнова форма годить тільки на один відлив. Можна безпосередньо моделювати в гіпсі, тому що він дуже легко ріжеться, виточується на спеціальному верстаті по шаблоні, склеюється і піддається різній іншій обробці. Технологія виконання й обробки гіпсу залежить від складності форми виробу. Для уповільнення процесу затвердіння гіпсу при виконанні роботи, що вимагає великої витрати часу, у нього потрібно додати небагато столярного клею.

### **Папір і картон.**

Папір (картон) є гарним матеріалом для роботи в домашніх умовах, і в навчальній майстерні, що не вимагає спеціальних навичок і устаткування. Це дешевий і завжди доступний матеріал, з якого можна зробити модель будь-якої складності. Папір повинен бути креслярським чи малювальним. мати велику щільність, тоді він зручний в роботі. Від якості папера багато в чому залежить зовнішній вигляд моделі. Гарний папір не повинний ворситися при терті гумкою, переламуватися при перегинанні.

Папір і картон — дуже зручні матеріали для пошукової роботи, але мають свої недоліки.

Якщо в процесі роботи над моделлю у пластиліні можна вносити корективи, то виконуючи модель (макет) з паперу чи картону це зробити неможливо. Паперові моделі (макети) практично не піддаються переробці, тому виявлені недоліки можна усунути тільки виготовивши заново окремий елемент. Картон, як і папір, найчастіше використовують для макетування в навчальному процесі. Найчастіше використовують сірий чи коричневий картон. Моделі з картону можна пофарбувати гуашшю, темперою і навіть олійною фарбою, попередньо обробивши масляними ґрунтами або прооліфивши два рази.

Для виготовлення паперових і картонних моделей (макетів) застосовують різноманітні клеї, у тому числі столярний, резиновий, казеїновий. Але найчастіше використовують синтетичну емульсію ПВА, що добре заповнює щілини і порожнини. Але в навчальному процесі найкраще користатися гумовим клеєм. Він не бруднить папір, і у випадку помилки можна легко розклеїти модель чи деталь без всяких ускладнень і знову склеїти.

Такої маневреності і чистоти в роботі, особливо в пошукових моделях, має саме резиновий клей.

Зрозуміло, у такому матеріалі, як папір (картон), важко передати усі дріб'язки, кожную деталь, кожен профіль. Усе це буде узагальнено, а деякі деталі навіть умовно виражені, але образ виробу, пропорції будуть обов'язково збережені.

### **Пінопласт.**

Пінопласт відноситься до полімерних матеріалів. Він легко піддається механічній обробці і добре склеюється. У макетуванні застосовується два види пінопласту, що відносяться до твердих сортів,— полістирольний (ПС) білого кольору і поліхлорвініловий (ПХВ) жовтуватого кольору. Пінопласт марки ПХВ найбільш зручний для обробки, оскільки має задовільну твердість і міцність, обробляється будь-яким ріжучим інструментом. Це забезпечує одержання складних і тонких деталей.

Якщо пінопласт щільний, його можна різати навіть простою пилкою ножівкою, а більш м'який — канцелярським ножом. Моделі з пінопласту можна робити монолітні і пустотілі. Вони добре склеюються і піддаються фарбуванню.

Використання для склеювання емульсії ПВА, що не залишає видимих слідів, сприяє одержанню цілісних, зримо однорідних макетів.

Деталі з пінопласту зручні для комбінаторної роботи, пов'язаної з пошуком нових конструктивно-компонуючих рішень. Забезпечується це не тільки легкістю обробки самого, але і простотою кріплення: шпильками, цвяхами, металевими штирями тощо.

### **Оргскло і полістирол.**

Оргскло буває в листовому і блоковому виді. По зовнішньому вигляді мало чим відрізняється від звичайного скла, зате має широкі можливості ручної і механічної обробки. При нагріванні оргскло розм'якшується, що використовують для одержання гнутих і об'ємних деталей. Лінію перегину нагрівають електричним промисловим феном (термоповітродувкою), розм'якшують - легко згинають під потрібним кутом. Склеювати оргскло можна цинопаном. Для різання оргскла використовують дискові фрези. Обробку його ведуть різними способами: різанням, фрезеруванням, свердлінням. При ручній обробці матеріал часто не ріжуть, а ламають, попередньо зробивши з двох сторін неглибокі надрізи. Після обламування краї деталей зачищають наждачним папером, напилком. Оргскло застосовують для виготовлення прозорих деталей та моделей різних масштабів.

Полістирол в основному буває тільки листовий – пластмаса. Його найчастіше використовують для відтворення гнутих деталей виробу. При нагріванні до 80°C полістирол стає еластичним.

Полістирол легко ріжеться: товстий — пилкою чи лобзиком, тонкий чи плівковий — ножицями. Аркушевий полістирол незамінний матеріал для плоских, гнутих і циліндричних елементів моделей.

Для склеювання застосовують спеціальні клеї для пластмас – цинопан, момент та ін., для фарбування — нітроемалі (склад токсичний, фарбування роблять при наявності витяжної вентиляції і запобіжних заходів).

## 6.8. Проектна частина.

### 6.8.1. Підготовка планшету до роботи.

Наклеювання паперу на планшет проводиться таким чином. Беруть лист паперу, розмір якого на 2,0-3,0 см більше розмірів планшету. Поверхню листа з одного боку рівномірного змочують водою і залишають на деякий час. Розмокаючи, папір збільшується в розмірах. Поки відбувається розбухання паперу, ребра планшету по всьому периметру змащують клеєм ПВА.

Далі планшет кладуть на спинки двох стільців лицьовою стороною вгору і накривають набряклим листом паперу (сухою стороною вниз). Виступаючий за краї планшету папір загинають і притискають до намазаних клеєм ребер планшету (рис.10, б).

Робити це треба одночасно з попарно протилежних сторін планшету. Коли папір схоплений клеєм, його щільно притирають в місцях наклеювання гладким твердим предметом (ручкою кисті, паличкою тощо).

Потім закладають (підгинають) папір на кутах планшету (рис.10, в). Щоб папір не відклеювався, його попередньо можна прикріпити канцелярськими кнопками по сторонах планшету (рис.10, г).

Планшет з папером кладуть горизонтально для просушування. Висихаючи, папір зменшується в розмірах, приклеєний до рамки планшету, добре натягається.

Нахиляти планшет при висиханні паперу не слід, оскільки вода, стікаючи, накопичуватиметься у нижнього ребра підрамника, а папір, висихаючи і розтягуючись, може в цьому місці лопнути.

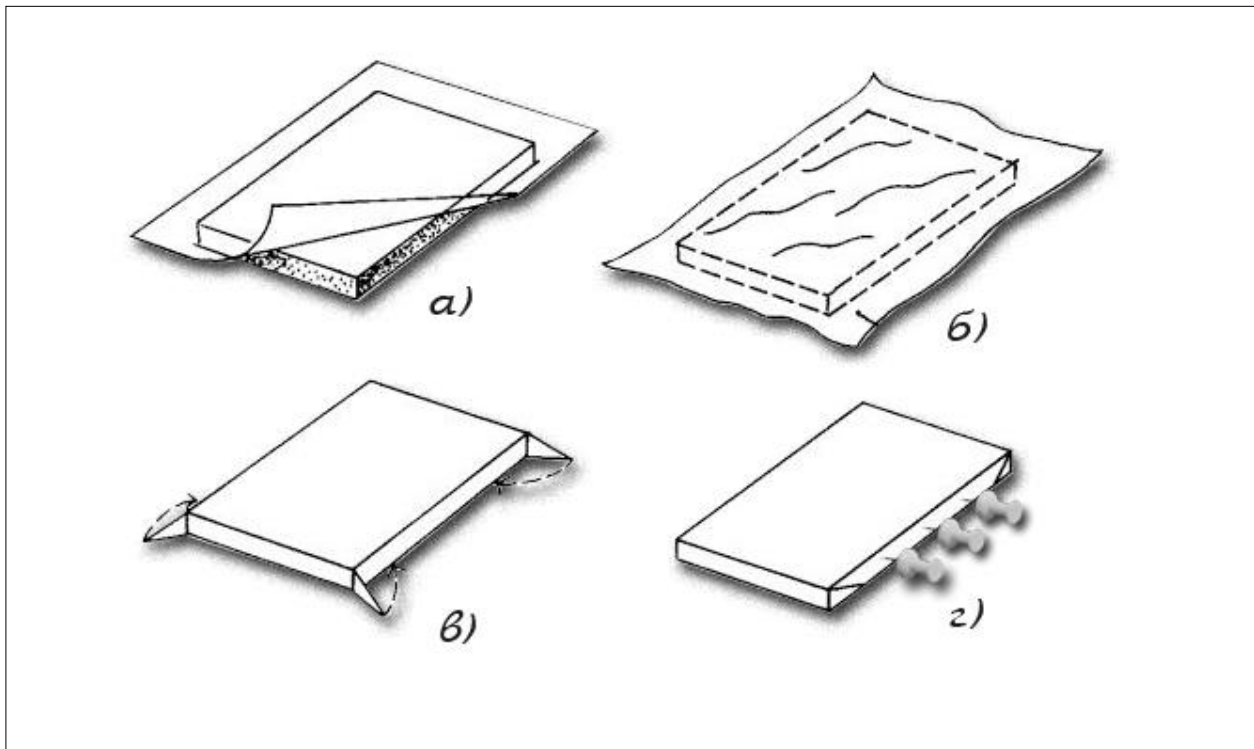


Рисунок 10. а) – краї планшету змазані клеєм; б) – лист ватману рясно змочений водою; в) – оформлення кутів; г) –планшет підготовлений до роботи.

### 6.8.2. Застосування приладдя та інструментів при виконанні проектної частини.

Для виконання графічних робіт необхідно мати наступні інструменти: готувальню, рейсшину, креслярські трикутники з кутами 30-45 градусів, набір лекал, туш, кнопки, пір'я, м'яку гумку, якісні олівці різної твердості. і рапідографи товщиною 0,25; 0,35; 0,5; 0,8.

**Готувальня** – набір інструментів для креслярсько-графічних робіт, укомплектований у футляр (рис.11). Залежно від призначення і кількості інструментів готувальні бувають різних розмірів. Номер готувальні відповідає кількості інструментів, що знаходяться у футлярі. У набір входить: циркуль-вимірник, круговий циркуль зі вставками - голкою, олівцем і креслярським пером і з надставкою для подовження ніжок, розмічальний або ділильний циркуль-вимірник, пружинний кронциркуль з мікрометричним гвинтом, рейсфедер, викрутка, пенал. Пенал - служить для зберігання запасних голок і графітних стрижнів. Викрутка - служить для незначного ремонту.



Центрик - кнопка з поглибленням для голки циркуля. Використовується для проведення з одного центру великої кількості кіл або дуг.



Рисунок 11. Готувальня

**Циркуль** (від латів. *circulus* - круг, коло), креслярський інструмент для викреслювання тушшю, олівцем кіл і їх дуг, вимірювання і перенесення розмірів на креслення. Складається з двох шарнірно сполучених ніжок, одна з яких опорна (з голкою на кінці), інша - вимірник (також з голкою) або креслярська (з грифелем або рейсфедером). Ніжку з олівцем заправляють грифелем м'якшим, ніж той, яким креслять лінії, і заточують у формі «лопатки»

(рис.12. а). Ніжки циркуля не повинні пружинити, а повинні легко розсуватися і зрушуватися пальцями руки, в якій його тримають (рис.12, б). Циркуль необхідно тримати прямовисно і не проколуювати папір наскрізь, оскільки при цьому втрачається точність і псується папір.

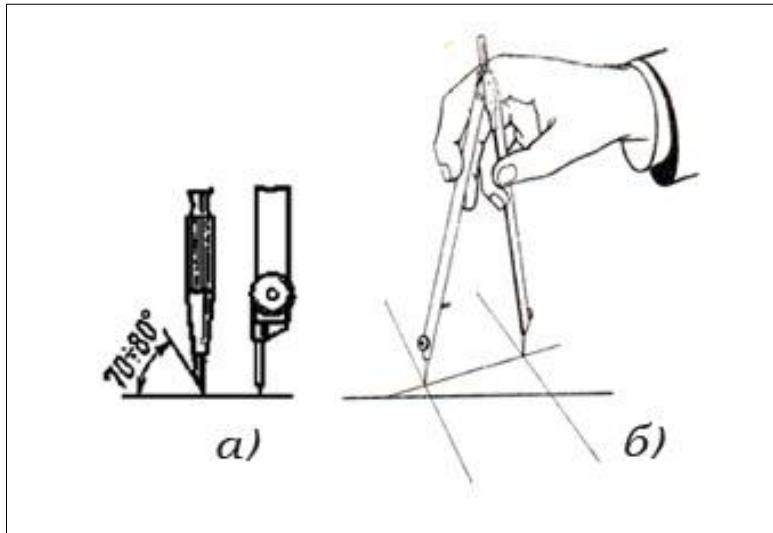


Рисунок 12.

а) – заточування грифеля в циркулі; б) – робота циркулем.

**Круговий циркуль** служить для проведення дуг кіл. Має ніжку з голкою і ніжку із змінною вставкою для голки, олівця, кругового рейсфедера або для надставки для подовження ніжок, за допомогою якої проводять кола більшого радіусу (рис.13, а). При викреслюванні слід тримати циркуль перпендикулярно до поверхні паперу, для цього ніжки забезпечені шарнірами (рис.13. б).

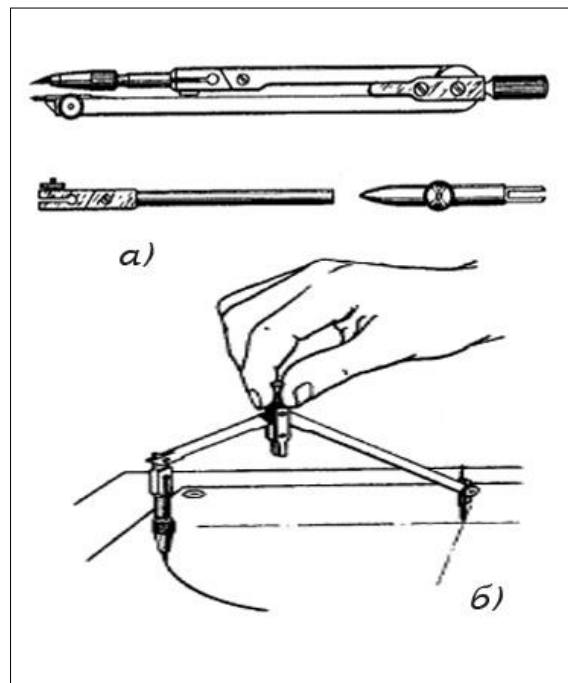


Рисунок 13.

а) – круговий циркуль; б) – робота круговим циркулем.

**Циркуль-вимірник** служить для розмітки лінійних розмірів і складається з двох змінних голок, які пригвинчуються гвинтами (рис.14). Ніжки циркуля повинні бути однакової довжини, при легкому уколі в складеному вигляді давати на папері одну крапку.

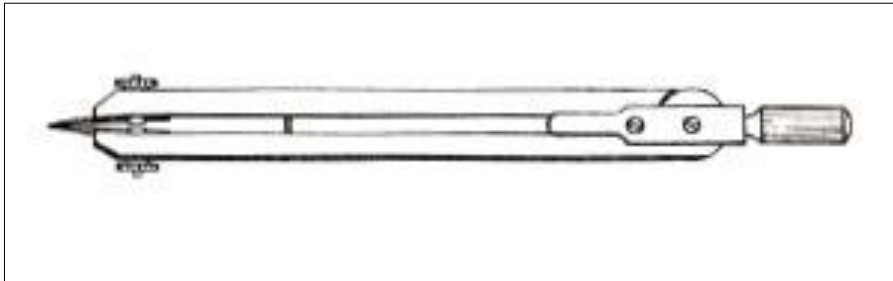


Рисунок 14. Циркуль вимірник.

**Кронциркуль** застосовується для точних і дрібних робіт (рис.15. *а*). Може мати як обидві ніжки з голками для розмічальних робіт, так і одну з них з грифелем. Забезпечений пружиною і мікрометричним гвинтом, за допомогою якого розсовують ніжки циркуля.

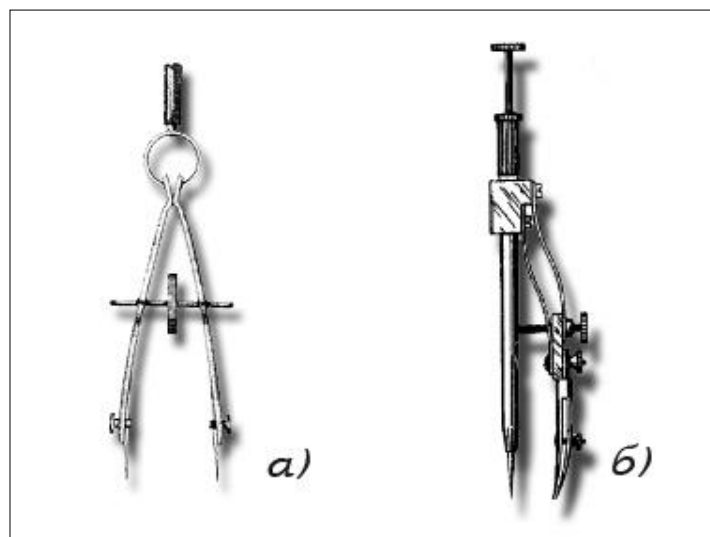


Рисунок 15.

а) – кронциркуль; б) – пружинний кронциркуль.

**Пружинний кронциркуль** служить для викреслювання дуг і кіл невеликого діаметру від 0,5 до 10 мм (рис.15, *б*). Має вертикально встановлену ніжку-голку і ніжку із змінними вставками (олівець або рейсфедер), що вільно обертається навколо неї, положення якої фіксується гвинтом ("балерина").

**Олівці** розрізняються по твердості грифеля, яка як правило вказана на олівці і позначається буквами М (або В - *for blackness*), - м'який і Т (або Н - *for hardness*) - твердий. Стандартний (твердо-м'який) олівець крім поєднань ТМ і НВ позначається буквою F (*for fine point*). Цифри перед буквами позначають ступінь м'якості або твердості (табл.. 10).  
**Таблиця 10. Класифікація грифелів по ступеню твердості.**

Відтінок	Європа	Росія	США
	9H		
	8H		
	7H	7T	
	6H	6T	
	5H	5T	
	4H	4T	
	3H	3T	
	2H	2T	#4
	H	T	#3
	F	—	#2½
	HВ	ТМ	#2
	В	М	#1
	2В	2М	
	3В	3М	
	4В	4М	
	5В	5М	
	6В	6М	
	7В		
	8В		
	9В		

Твердість олівця підбирається по паперу. Чим щільніший і твердіший папір, тим твердіше повинен бути графітний стрижень олівця. Якщо стрижень дуже твердий, то при стиранні лінії гумкою залишається слід деформації поверхні паперу від сильного натиснення олівця. Якщо стрижень дуже м'який, то лінія розмазуватися при проведенні по ній пальцем або гумкою.

Твердість олівця указується на ній буквеним і цифровим позначенням. Буква "Т" позначає тверді олівці, буква "М" - м'які. Цифра перед буквою указує на ступінь твердості графіту олівця даної серії. Наприклад, олівець 4Т твердіший, ніж 3Т, 2Т і Т, а олівець 2М м'якший за олівець М. Для імпортованих олівців використовуються латинські букви: Н (для твердих), В (для м'яких), НВ (середньої м'якості). Тверді олівці застосовують для точних побудов, м'які - для виконання ескізів, оформлення подачі графічного зображення.

Основні виробники і марки олівців вищої якості: Koh-i-noor (Чехословаччина), Conte (Франція), Faber (США), A.w. Faber, I.s. Staedtler (Німеччина), Caran D. Arche (Швейцарія), Конструктор (Росія).

Заточування олівців проводиться на конус або «лопаткою» (рис.16).



Рисунок 16. Правильне заточування олівця.

Перший спосіб заточування служить для проведення різного роду ліній, а другий - для обводу їх.

Заточування проводиться ножом або спеціальною машинкою (точилом). Потім грифель доводиться на дрібному наждачному папері. Заточувати рекомендується з того боку, де немає маркування.

**Рейсфедер** (німий. *Rei feder*, від *reien* - креслити і *Feder* - перо), креслярський інструмент для проведення тушшю або фарбою ліній завтовшки від 0,08 до 1,6 мм. Найбільш поширені типи показані на рис.17, а. Подвійний рейсфедер дозволяє проводити по лінійці або лекалу одночасно дві паралельні лінії однакової або різної товщини з відстанню між ними від 0,5 до 8 мм. Рейсфедер-кривоніжка (одинарна або подвійна) служить для виконання від руки кривих ліній - одинарних або подвійних, відстань між ними від 0,5 до 5 мм.

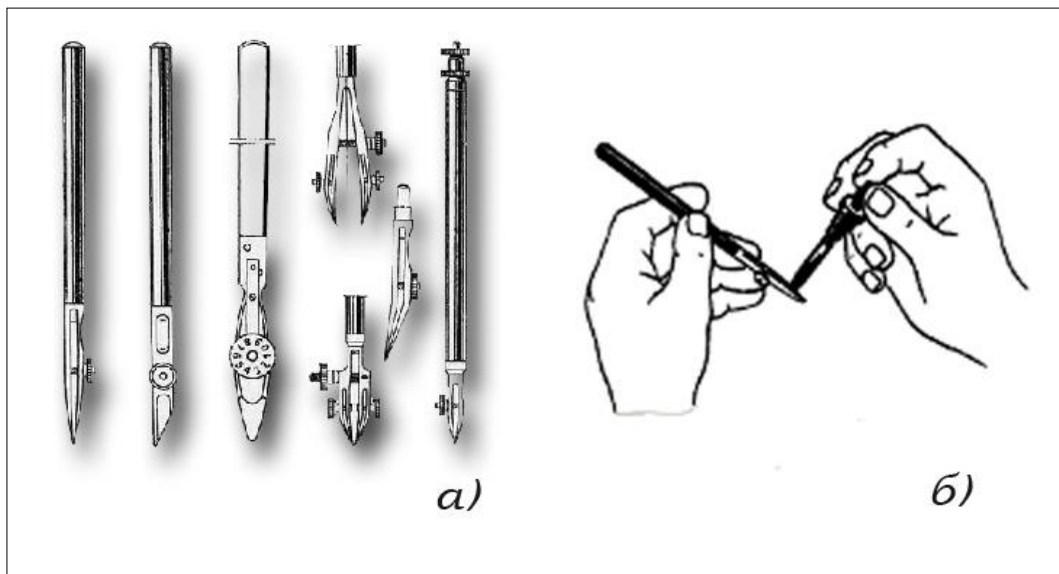


Рисунок 17.

а) – рейсфедери; б) – заправка рейсфедерів.

При роботі рейсфедер рекомендується тримати з легким нахилом в праву сторону і до себе (рис.18). Наповнювати тушшю рекомендується за допомогою гусячої пір'їнки, вузької смужки пластика або сірника, заструганого у вигляді лопатки, чи відрізаною і складеною чистою смужкою щільного паперу при розведених стулках на 0,2-0,3 мм. (рис.17, б). При цьому рейсфедер тримають в правій руці в похилому положенні і стараються, щоб туш не потрапила на зовнішні сторони стулок. Висота стовпчика заправленої в рейсфедер туші повинна бути в межах 5-7 мм.

Категорично не рекомендується: наповнювати рейсфедер тушшю над малюнком, кресленням; затискати дуже туго стулки рейсфедера; мокати рейсфедер у флакон з тушшю.

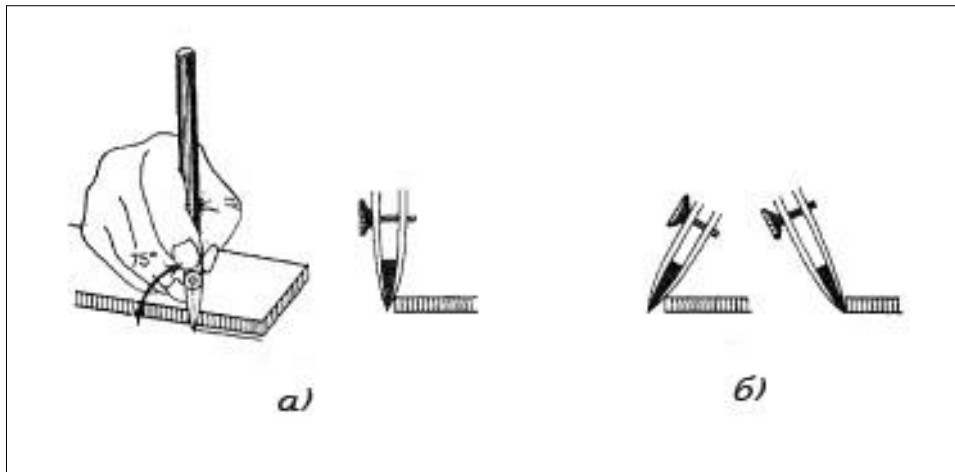


Рисунок 18. Положення рейсфедера при малюванні:

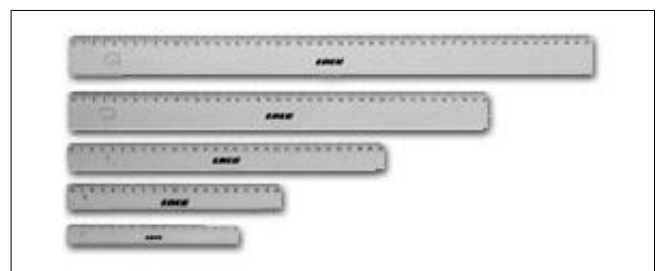
а) – правильно; б) – неправильно.

При припиненні роботи, навіть на короткий час, рейсфедер необхідно ретельно вичистити, витерши стулки, не допускаючи засихання на них туші. У разі засихання туші в рейсфедері його необхідно протерти мокрою ганчірочкою і у жодному випадку не зіскоблювати засохлу туш ножем, пером або іншими гострими предметами. Зберігати рейсфедер необхідно з розкритими стулками, сухими і чистими.

**Гумка для стирання** служить для видалення олівцевих написів з паперу і інших поверхонь. Це м'який шматок не вулканізованої гуми, що іноді закріплюється на зворотному кінці олівця. Може бути різних кольорів і різної щільності. Чим гумка м'якша, тим зручніше нею користуватися.



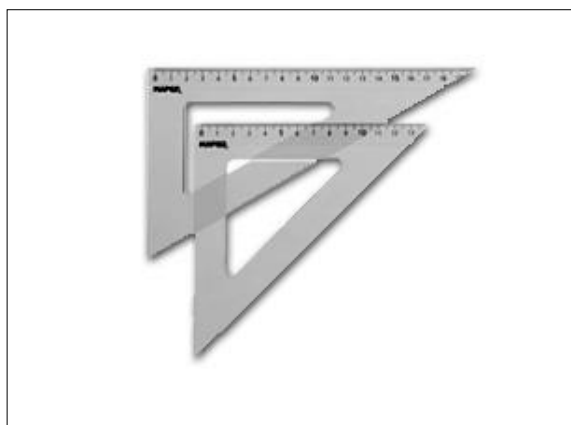
**Лінійка** - простий креслярський інструмент, який використовують для геометричних побудов, лінійних вимірювань і обчислень. Довжина лінійки може складати від 150 до 3000 мм. На лінійках, як правило, нанесена шкала (або шкали) з ціною ділення, залежною від призначення, також, для зручності користування, можуть бути нанесені різні довідкові дані.



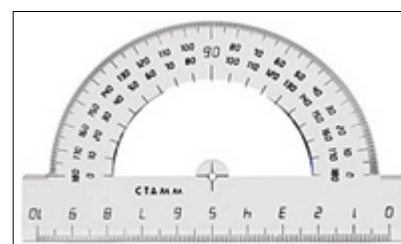
За матеріалом виготовлення лінійки можуть бути: дерев'яні, пластмасові (гнучкі, прозорі і непрозорі) і металеві. Зручніше працювати прозорими лінійками, оскільки вони не закривають собою

зображення, але вони більше ніж дерев'яні забруднюють малюнок і тому їх необхідно частіше очищати.

**Косинці** служать для швидкого і точного проведення перпендикулярних, паралельних ліній, а також побудови різних кутів. Косинці бувають двох видів: з кутами  $45-45-90^\circ$  і з кутами  $30-60-90^\circ$ . Вони також розрізняються за розміром і матеріалом (дерев'яні, пластмасові, металеві).



**Транспортир** (франц. *transporteur*, від латів. *transporto* «переношу») – інструмент для побудови і вимірювання кутів. Транспортир складається з лінійки (прямолінійної шкали) і півкола (кутомірної шкали), розділеного на градуси від  $0$  до  $180^\circ$  або від  $0$  до  $360^\circ$ .



Транспортири виготовляються з металу, пластмаси, дерева та інших матеріалів.

**Лекало** є тонкою пластинкою з плавними криволінійними кромками. Вони мають різну форму і виготовляються з різних матеріалів (дерево, пластмаса тощо).



**Пензель** - найбільш універсальний інструмент в графічній роботі. Лінія, зроблена пензлем, завжди “живіша”, ніж зроблена пером, оскільки пензель виключно чуттєво реагує на зміни положення руки і силу тиску. Існує декілька технічних прийомів роботи пензлим, серед яких найбільш поширені: лесування, пастозне накладення кольору, «сухий пензель».

**Перо** - графічний інструмент, особливістю якого є обмежена товщина штрихової лінії, властивість переходу від тонкої до ширшої лінії, жорсткість країв самого штриха. Ці особливості роблять перове зображення більш чіткішим та виразнішим ніж малюнок виконаний пензлем.



**Аерограф** - застосовується для отримання рівно забарвлених поверхонь.

Аерограф заправляється рідкою фарбою і розпилює фарбувальний матеріал під певним тиском за допомогою компресорної установки, балона із стислим повітрям. Робота з аерографом має безліч прийомів. Одні з них засновані на наприскуванні фарбника шляхом маніпулювання пістолетом-пульверизатором.



У руках хорошого майстра цей прийом надає можливість отримання півтонів і переходів фарби, якнайтоншого моделювання форми. Розпилювання дозволяє створювати малюнки з м'яким, нечітким контуром і тим самим досягати особливої пластичності зображення. Інші прийоми роботи з аерографом передбачають використання трафаретів, покривних шаблонів-масок.

### 6.8.3. Застосування графічних прийомів.

#### МАЛЮНОК ПРОСТИМ ГРАФІТНИМ ОЛІВЦЕМ

Найпростіші елементи зображення у техніці олівця є лінія і штрих.

**Лінія** – це протяжний рух олівця на папері, яка інколи буває однакової товщини протягом усієї своєї довжини. Тоді лінія впевнена, спокійна, у малюнку не передає бурхливого стану, одноманітна, менш цікава і скупа у вираженні. Також лінія буває в одному місці тонка, в другому товстіша, з натиском, із несподіваним переходом від однієї товщини до другої, часто раптово обірвана. Така лінія неспокійна, різноманітна, але завжди жива і цікава. Лінія – більш самостійний елемент. Вона визначає межі форми, контуру, створює малюнок.

**Штрих** – це короткий рух олівця на папері. Він також може бути різної товщини, але найчастіше штрих вельми різноманітний: має потовщення і на початку, і всередині, на кінці, може бути прямий і дугоподібний. Роль штриха, його функція дещо інша, ніж лінії.

Штрих має бути легкий, рішучий, і де треба, з притиском. Біла гладь паперу і чорний штрих – два основні контрасти на яких будуємо наші композиції. Треба пам'ятати, що, коли протиставимо в малюнку, наприклад, групу чорних штрихів і білу пляму паперу, малюнок «заговорить» сильніше, аніж, коли б ми всю композицію побудували в однаковому сірому тоні. Але й самі штрихи можуть бути між собою контрастними. Якщо виконати увесь малюнок однаковими штрихами, він буде нецікавий. Але протиставимо легким, тонким штрихам більш насичені, широкі штрихи і малюнок «зазвучить». Необхідно пам'ятати, що як і сірий, безбарвний малюнок своєю одноманітністю не вражає глядача, так і надто перечорнений малюнок. Отже, не можна надто зачорнювати роботу, якщо цього не вимагає задум.

Виконуючи малюнок (ескіз) якогось виробу, потрібно залишати усі лінії й штрихи, які наносяться на папір. Вони показують, як виникав малюнок, побудова, пропорції; як автор шукав правильну форму виробу, показують шлях утворення зображення. Дивлячись на такий малюнок, ми ніби читаємо кожен риску, вона розповідає про творення образу. Ще більше, ніж глядачеві, потрібні усі ці лінії й штрихи авторові-художнику. За ними він орієнтується, наскільки правильно або неправильно працює над ескізом.

Папір для роботи олівцем має бути трохи шорсткий, можна використовувати папір для креслення. Для роботи олівцем ніколи не слід брати гладкий білий блискучий папір. Олівець на ньому ковзає і не дає чіткого чорного сліду, робота на такому папері виглядає блідо і не свіжо.

### **МАЛЮВАННЯ КОЛЬОРОВИМИ ОЛІВЦЯМИ.**

Техніка роботи кольоровими олівцями така сама, як і техніка роботи простим графітним олівцем. Кольорові олівці є різні, але найпоширеніші чорні й коричневі. Вони мають спеціальні назви: італійський олівець, ретуш, негро, сангіна, соус. Деякі з них виготовляються у дерев'яній оправі (ретуш), як звичайні олівці, а найчастіше у вигляді кольорових паличок, обгорнутих у папір або тонку металеву пластинку (соус, сангіна, негро). Малювання цими олівцями дає приємний малюнок на білому папері. Італійський олівець виготовляється з порошку паленої кості й рослинного клею. Він має красивий чорний колір і не дає блиску, що є великим недоліком графітних олівців. Якщо графітним олівцем промальовувати двічі-тричі одне місце (з метою притемнити його), то

у цьому місці з'являється блиск. Італійський олівець не має вказаної якості, це значно підвищує його цінність як матеріалу для малюнка. Олівець ретуш, подібно до італійського, має глибокий чорний колір і оксамитову матову поверхню штриха. Проте має один недолік: дуже темні лінії важко витерти. Якщо вони неправильні, то завжди залишають слід. Отже, в даному випадку треба малювати без гумки. Олівець negro своєю силою тону і кольором нагадує італійський олівець, але він дає штрих трохи блискучий і жирний. Ним можна досягти глибоких відтінків. Особливо гарно штрих олівця лягає на злегка шорсткому папері. Олівці negro є й коричневого відтінку. Соус має вигляд товстих циліндричних паличок. Він виготовляється з пресованого дрібного і м'якого порошку – деревної або вугільної сажі з додаванням клею. При виконанні проекту можна використовувати як олівець і як фарбу так званий мокрий соус. Для цього його розводять у воді, й тоді малюнок виконується пензлем. Інколи його розтушовують на папері без води за допомогою клаптика тканини або розтушовки, ця техніка називається «сухий соус».

*Сангіна* – олівці у вигляді товстих паличок без дерев'яної оправы. Слово «сангіна» походить від лат. запечи, що означає кров. Сангіна має колір різних відтінків, від червоного до червоно-коричневого або червоно-брунатного. Сангіна може бути натуральна (мінеральна) та виготовлена штучно з глинистих речовин, які додатково забарвлюють оксидами заліза.

Є також кольорові олівці у дерев'яній оправі або механічні (цангові) кольорові стрижні у пластмасовій оправі. Кольоровими олівцями можна виконувати різноманітні роботи: ескізи, начерки і проектну частину.

## **МАЛЮНОК ПЕРОМ**

Пером можна малювати на будь-якому папері, але для гарного малюнка найкраще використовувати гладкий папір, так званий брестоль. Інші сорти паперу мають більш або менш зернисту поверхню, і це заважає у роботі. На зернистому папері лінія може вийти нерівною, перо не ковзає гладко і легко по поверхні, з'являються подряпини, нерівності. Для малюнка пером використовують як білий, так і тонований папір. Найчастіше для роботи пером вживають туш, але штрихові малюнки можна виконувати чорним або темно-синім чорнилом. Туш і чорнило мають легко і рівно сходити з пера. Якщо на кінчику пера утворюються згустки засохлої туші, їх треба зчищати клаптиком тканини. Ще

краще кінчик пера вколоти у картоплину, тоді туш вільно сходить із пера.

Виконуючи малюнок пером, необхідно враховувати його розмір. Для планшетів більших розмірів краще підійде перо, яке може дати товстий штрих, а для планшетів малого розміру добирають перо, що дає тоненькі штрихи. Художники часто працюють двома-трьома перами різної товщини.

Малюнок пером виконують після попереднього начерку олівцем на планшеті. Роботу починають або з найлегших, найсвітліших місць, або навпаки, з темних плям, для яких штрихи треба згущувати чи накладати другий раз у тому самому чи протилежному напрямі. Не можна припускати, щоб штрихи зливались у плями і псували папір: мокрий (від більшої кількості туші) папір на планшеті легко псується під впливом продряпування пером, може лопнути.

### **МАЛЮНОК ПЕНЗЛЕМ І ТУШШЮ**

Робота пензлем і тушшю за своєю технікою дещо наближається до роботи олівцем. Мазок тоді соковитіший, м'якший, ним можна робити більші, ніж пером, темні місця – плями, не зіпсувавши при цьому поверхні паперу. Малюнок пензликом і тушшю гарно виглядає на білому і тонованому (однотонному) папері, але його можна виконувати й безпосередньо на акварельному папері.

Колір тонованого паперу служить фоном планшету на якому чорною тушшю намальовані проєктовані предмети.

### **ФЛОМАСТЕР**

Фломастером можна користуватись як ручкою, так і пером, ним легко класти штрихи на папері в усіх напрямках. Штрих його рівний, чіткий. Папір для фломастера може бути будь-який: гладкий і шорсткий. Гніт буває різної товщини і дає різний за шириною слід: вузький (тонкий) і широкий (товстий). Для малювання можна використовувати водночас два-три фломастери, які дають різні штрихи: тоді широким фломастером малюватимемо місця, де треба більше притемнювати площину, бо саме ширина штриха допоможе швидше заповнити темну пляму малюнка. А там, де необхідна більш тонка робота, треба виводити дрібні, але виразні деталі, краще підійде фломастер із тонкою лінією.

## **МАЛЮВАННЯ ОЛІВЦЕМ СКЛОГРАФОМ**

Переважно олівці склограф чорного або червоного кольору. Склограф дає жирну соковиту чорну лінію, добре «чіпляється» як до блискучого, так і шорсткого паперу. Грифель олівця грубий і м'який, тому його важко тоненько застругати, отже, це треба враховувати при виконанні малюнка і уникати дрібних, маловиразних деталей. Лінії від олівця склограф важко витираються гумкою, тому краще, коли малюнок ведеться впевнено і сміливо, без зайвих виправлень. Малюнок краще заздалегідь підготувати звичайним графітовим олівцем, легенько зробити його побудову, а потім остаточно проробити і завершити склографом.

Якщо малюнок виконати на крейдяному або фотопапері, тоді додатково можна продряпувати у темних місцях світлі лінії ножиком, скальпелем чи спеціально для цього загостреним шкребком. Продряпувати можна лінії різної товщини, це додатково розширить графічні можливості світлонової передачі затінених місць.

## **МАЛЮВАННЯ ВУГЛЕМ**

Для малювання вуглем найпридатніший папір, який має шорстку фактуру – білий, сірий, коричневий, кремовий та різні сорти тонованого і білого картону. Малюючи вуглем, можна досягти широкої гами світлопередачі від світлих і світло-сірих тонів до густих темних тіней. Спочатку малюють легкими вільними рухами, окреслюють загальні компоненти композиції, потім ґрунтовно і старанно проробляють, заштриховують. Зайві лінії витирають чистою фланеллю або клаптиком м'якого полотна. Треба стежити, щоб ганчірка не була вологою, аби не зіпсувати малюнок. Ще краще знімати зайві лінії чи плями хлібною скоринкою з м'якушем, але для цього беруть не свіжий, а трохи зачерствілий хліб. Добрий результат можна отримати у малюнках вуглем на тонованому папері або картоні, виділяючи окремі світлі місця чи плями пастеллю, кольоровою крейдою. Таким чином, розширюємо можливості пластично-тонової передачі. Тонований картон також бере безпосередню участь у формуванні образу, в об'ємно просторовій передачі. Для того, щоб уникнути забруднення вугільного малюнка і зберегти його тривалий час, закінчену роботу закріплюють за допомогою аерозольного лаку для волосся.

## **ПАСТЕЛЬ**

Проект, виконаний пастеллю, має оксамитову матову поверхню. Гарно виглядає пастель на темному фоні, тому для пастельних робіт вибирають часто кольоровий (тонований) папір, особливо чорний, темно-коричневий. При всіх своїх позитивних якостях пастель має один суттєвий недолік: кольоровий шар на папері тримається слабо і легко осипається, малюнок може швидко попсуватись. Щоб цьому запобігти, його фіксують (закріплюють), за допомогою аерозольного лаку для волосся. Якщо вибрати для проекту темний фон, тоді чітко виділятимуться світлі кольори крейдяних пастельних олівців. На світлому тлі (особливо на тонованому папері) зображення предметів не завжди добре виглядають. У такому випадку художники часто роблять контур чорним або коричневим кольором і малюнок відразу стає чітким, виразним.

## **МАЛЮНОК СВІЧКОЮ**

Стеарин або віск свічки не допускає фарбу з водою до паперу. Довкола, де був папір без свічки, він зафарбується. Якщо звичайною стеариною або восковою свічкою зробити на папері риску, а потім фарбою перекрити папір, у тому місці, де свічка торкнулася паперу, побачимо білий колір. Отже, свічкою можна виконати малюнок, перекрити його фарбою і він «проявиться» з-під фарби на поверхню. Для малювання свічкою придатний звичайний аркуш білого паперу. Ледь торкаючись олівцем (не використовуючи гумки), проектуємо бажане зображення. Рисочки олівцем мають бути легкі, щоб їх майже не було видно на малюнку. За цими рисочками малюємо свічкою. Стеарином можна суцільно закривати більшу чи меншу площину. Свічкою не треба сильно натискати, бо тоді від неї відриваються дрібненькі частинки (ніби крихти) і засмічують малюнок, їх треба постійно здмухувати з аркуша. Ні в якому разі не слід зсувати (згортати) рукою чи клаптиком тканини, при цьому вони розтираються і лишають слід, який потім «просвічується» з-під фарби і псує малюнок. При малюванні свічкою треба уважно стежити за роботою, на білому папері прозорий слід від стеарину слабо видніється. Отже, увесь час перевіряємо малюнок, дивлячись на нього «під світло».

Планшет розміщуємо під невеликим кутом. Пензлем набираємо чимало фарби і рухом руки зліва-направо замальовуємо увесь аркуш паперу з малюнком від верхнього краю донизу. Роботу виконуємо швидко, щоб перший мазок фарби не висох, а другим вливаємо нову

фарбу до попередньої. Необхідно стежити, щоб фарба зливалась і поступово спливала вниз. При швидкій роботі не буде плям, фарба ляже рівномірним шаром, а стеариновий малюнок залишиться білим. На великих білих площах можуть з'явитись невеликі темні краплинки. Їх знімаємо видавленим від води пензлем. Залишається легенький слід, який додає оригінальності малюнку. Для цієї роботи фарбу треба підготувати досить темну, при світлому кольорі малюнок не буде чітко виділятися. Найкраще виглядають роботи, виконані у чорному, синьому, синьо-зеленому, коричневому, коричнево-червоному, фіолетовому, фіолетово-синьому та інших темних кольорах.

Цікаво виглядає робота, виконана не білою, а кольоровою свічкою. Передусім кольоровою свічкою легше малювати, бо слід її краще видно на білому папері, водночас, як при білій свічці не потрібно постійно піднімати аркуш паперу «під світло» і придивлятися, що ще не домальовано. Крім цього, після заливання фарбою малюнок вийде не білий, а з вельми слабим кольором. Отже, добираючи відповідно колір фону до кольору свічки, досягають цікавих ефектів. Ще краще виглядатиме малюнок, коли застосуємо дві свічки: білу і кольорову. Наприклад, малюємо червоною свічкою основне зображення, а білою обводимо контур кожної деталі на малюнку і заливаємо малюнок чорною або фіолетово-синьою фарбою. Треба пам'ятати, що кольорова свічка не дає яскравого сліду на папері, а надто блідий. Отже, малюючи червоною свічкою, отримаємо світлий рожевий колір. Проте робота, виконана поєднанням таких світлих кольорів із білим, на темному тлі виглядає гармонійно. Малюнок свічкою можна урізноманітнювати, змінюючи колір фону.

### **МАЛЮНОК АКВАРЕЛЛЮ**

Малюємо завжди рідко розведеною фарбою, тобто такою, щоб через шар фарби було видно середньої сили штрих олівця на папері. Якщо шар фарби зовсім закриває штрих олівця, вона вже стає непрозорою, як гуаш. Такою фарбою малювати не слід. Головна якість акварелі – прозорість. Малюючи аквареллю, пензель добре змочують. Найкращі малюнки виходять тоді, коли малювати чистими, не забрудненими фарбами. Отже, про це завжди треба пам'ятати, щоб набрати фарбу, треба щоразу промивати пензель. Найкраще змішувати фарби на палітрі й на папір класти уже готовий колір, а не експериментувати на малюнку, який виконуємо. У такому разі найчастіше маємо протилежний ефект: малюнок стане

забруднений, бо фарба покриється кількома шарами. На майбутньому акварельному малюнку негативно позначається використання гумки. Тому малюючи попередній малюнок не можна сильно натискати олівцем: лінії й штрихи будуть тоді надто темні, щоб їх закрила фарба. На потертий гумкою папір погано лягає фарба, малюнок виглядає «замученим», зникає свіжість і чистота кольору.

Основними інструментами для роботи аквареллю є м'які акварельні пензлі, їх виготовляють з шерсті білки, борсука, але найкращі пензлі – колонкові. Колонок – невеликий хижий звір із родини куницевих. Його хутро пухнасте й густе, шерсть (рудого або бурого кольору) міцна і пружна, особливо на хвості. Саме із шерсті, яка покриває хвіст, виготовляють пензлі для акварелі. Акварельні пензлі переважно круглої форми і позначені номерами, наприклад, 2, 6, 10, 15. Чим більша цифра номера, тим більший розмір пензля. Як дізнатися, чи добрий пензель? Для цього найкраще змочити його і злегка струснути воду: у доброго пензля усі ворсинки збираються в гострий кінчик. Набираючи фарбу, завжди повертаємо пензель боком, виконуючи рухи в одному напрямі, тримаючи похило ручку.

Не можна розтріпувати ворсинки і крутити пензлем із притиском у вертикальному положенні. Зайву фарбу обережно віддавлюємо до бортика посудини з водою. Під час малювання пензель пересуваємо по папері швидко і легко, не натискаючи на нього. Особливо стежимо, щоб металева обгортка біля пучка шерсті не торкалась паперу, бо це залишає слід і псує малюнок.

### **МЕТОД РОБОТИ АКВАРЕЛЛЮ «ЛЕСУВАННЯ»**

Художники по-різному використовують акварельні фарби. Проте існують два головні методи роботи: лесування та «alla prima». Метод лесування – це метод накладання одного кольору на інший. При цьому спочатку роблять підмальовок, а пізніше накладають подальші шари фарби, поступово притемнюючи окремі місця і досягаючи глибини кольору й потрібної насиченості тону.

Характерною рисою лесування є нанесення прозорого шару фарби на попередній сухий і вже закріплений шар. При лесуванні доводиться накладати шар фарби на інший того самого кольору (коли хочемо досягти глибини одного кольору) або шар фарби одного кольору на попередній іншого кольору (коли намагаємось отримати новий відтінок, наприклад, жовтий колір поєднати із зеленим, коли потрібен жовто-зелений).



## **МЕТОД РОБОТИ «ALLA PRIMA»**

Як ми зазначали, нашаровування акварелі веде до потемніння кольору. Тому художники часто малюють аквареллю методом “alla prima”, тобто не накладаючи фарби шарами один на одний, а беручи кольоровий тон відразу на повну силу і закінчуючи кожну деталь за один прийом. При цьому кожна деталь мусить бути закінчена з першого разу. Треба розпочати якусь деталь малюнка підібраним кольором і тоном, поклавши фарбу один раз, а тоді перейти до другої деталі й знову відразу закінчити її, за один прийом. Далі не повертаючи вже ні до першої, ні до другої деталі, перейти до інших частин малюнка і так само їх закінчувати без підсилення, поклавши потрібний тон відразу і лише один раз. Щоб правильно передати колір, треба фарбу розвести на палітрі до такої сили (інтенсивності, насиченості), яка потрібна для певної частини малюнка.

## **ПОЄДНАННЯ АКВАРЕЛЬНОГО Й ШТРИХОВОГО МАЛЮНКА ПЕРОМ І ТУШШЮ**

Акварель і графіка – дві різні художні техніки, і тому прийоми роботи у них теж різні. Акварель використовує кольорову пляму, а графіка найчастіше чорно-білий штрих (хоча може бути і кольорова графіка). Проте нерідко художники прагнуть в одній роботі використати і барвистість кольору акварелі, і чіткість штриха пером. Тоді поєднують ці дві техніки. Виконуючи акварельний малюнок на пректі із чорними штриховими доповненнями, звичайно не передають тіней в акварельному малюнку, а виконують його площинно, замальовуючи кожну деталь рівномірним шаром акварельної фарби. На цьому етапі роботи слід звернути увагу на гармонійні поєднання кольорів.

Пером і тушшю працюємо по сухому малюнку. Робота тушшю і пером полягає не лише в оконтурюванні усіх частин малюнка, а й у нанесенні певних штрихів на поверхню кожної частини малюнка. Ці штрихи можуть підкреслювати форму зображеного предмета, позначати тіні, надавати декоративного трактування формам, передавати орнаментику тощо.

## **МАЛЮНОК ГУАШШЮ**

Крім прозорих акварельних фарб для проектування використовують непрозорі, так звані криючі фарби. До таких належать клейові та олійні фарби, темпера, гуаш. Гуашшю малюють на папері, картоні, дереві, тканинах, її можна змішувати і, таким чином, отримувати нові кольори й відтінки. Щоб отримати світліші

кольори, використовують білила, оскільки вони криючі (непрозорі), і папір через них не просвічується. Гуашню малюємо подібно, як аквареллю, тобто розводимо її водою. Мазки наносимо на папір корпусно (тоді фарба має бути гущіша, приблизно густоти сметани) і тонким шаром, але не використовуємо її для лесування через те, що вона непрозора. Зате гуаш можна наносити один шар на інший для виправлення помилок: верхній мазок закриває нижній. Дуже густих і товстих мазків не слід використовувати, бо вони легко розтріскуються і відпадають.

Після висихання гуаш трохи світліє, і тому слід про це пам'ятати. Пензлі для гуаші можуть бути щетинні, такі, як для олійних фарб, але можна використовувати і пензлі для акварелі, особливо колонкові.

Проект, виконаний гуашню, має матову поверхню, не блищить, і тому його завжди добре видно з будь-якої точки зору.

Як у техніці акварелі, так і в гуаші, малюнок можна оконтурювати. Контур даємо досить широкий і контрастний. Техніка гуаші дає можливість користуватись різноманітними прийомами: класти мазки по формі або лише горизонтально, чи пунктирно, комбінувати тонкий і товстий (пастозний) мазок тощо.

## **Висновки**

Сучасний етап розвитку освіти в нашій країні можна назвати перехідним. Перехід від традиційних форм освіти до пошуку нових, більш ефективних, потребує створення якісно нової моделі системи контролю, яка б дала змогу об'єктивно оцінювати знання, уміння та навички студентів.

Впровадження сучасних методів контролю та оцінки у практику навчання в вищих навчальних закладах забезпечить дотримання вимог, що висуваються до контролю – об'єктивність, надійність, цілеспрямованість, систематичність, тощо, – зробить навчання ефективним та наблизить його до світових стандартів.

Контроль та оцінка знань, умінь та навичок учнів є важливим елементом навчально-виховного процесу. При правильній організації він сприяє розвитку творчих здібностей студентів, систематизує їхні знання, своєчасно викриває прорахунки навчального процесу та служить їх запобіганню.

У сучасному світі найперше цінуються знання і вміння людей, зокрема випускників університетів. Тому оцінка знань та умінь студентів повинна бути об'єктивною, ґрунтуватись на справжніх знаннях, вміннях і навичках, які вони отримують із спецдисциплін.

Ми не стверджуємо те, що запропоновані критерії оцінювання знань, навичок і умінь з курсу «художній метал» та методика виконання проекту є вершиною досконалості. Це лише одна з чисельних спроб покращити роботу в цьому напрямі, що сприятиме встановленню єдиних вимог до оцінювання навчальних досягнень студентів, врахуванню їх індивідуальних особливостей при плануванні та організації самостійної роботи, створенню творчих робіт і підвищенню об'єктивності в оцінюванні результатів навчальної діяльності кожного студента.

Через відсутність чи хибність в об'єктивності оцінювання виникає чимало непорозумінь, порушується мотивація до навчальної діяльності. Необ'єктивна оцінка впливає на вироблення байдужості до отримання знань. Тільки об'єктивна оцінка спроможна викликати глибоке моральне задоволення і стати стимулюючим фактором для студентів.

## Список використаних джерел

1. Антонович Є. А. Російсько-український словник-довідник з інженерної графіки, дизайну та архітектури: Навч. Посібник / Є. А. Антонович., Я.В.Василишин, В.А. Шпільчак. – Львів: Світ, 2001. – 240 с.
2. Булах І. Поняття та категорії педагогічної діагностики // Основи педагогічного оцінювання. Частина І. Теорія: Навчально-методичні та інформаційно-довідкові матеріали для педагогічних працівників. Булах І. – К.: 2005. – С. 10– 18.
3. Булах І.Є. Мотивація навчання і валідизація оцінювання рівня знань// Педагогіка і психологія / І.Є. Булах, І.М. Шило. –Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім.В.Гнатюка, 1996. – №3. – С.125 – 130.
4. Бобрусь Т.С. Поточний контроль як інструмент управління процесом пізнання у вузі// Нові технології навчання / Т.С.Бобрусь, М.В Бакум. –Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім.В.Гнатюка, 1995. – Вип.14. – С.140– 144.
5. Болонський процес у фактах і документах/ Упор. М.Ф.Степко та ін. –Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім.В.Гнатюка, – 2003. – 52 с.
6. Вісмут Д. Два значення та два визначення поняття оцінювання // Основи педагогічного оцінювання. Частина І. Теорія: Навчально-методичні та інформаційно-довідкові матеріали для педагогічних працівників / Д.Вісмут. – К., 2005. – С.19– 24.
7. Вовк Хведір. Студії з української етнографії та антропології / Хведір Вовк. – Харків, 1928.
8. Впровадження ЕСТ8 в українських університетах: Методичні матеріали Шинкарук В.Д., Бабин І.І., Шашкевич Ю.М. та ін. – Львів: Видавництво Національного університету „Львівська політехніка”, 2006. – 56 с.
9. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник/ За ред. В.Г.Кременя. Авторський колектив: М.Ф.Степко, Я.Я.Болюбаш, В.Д.Шинкарук, В.В.Грубінко, І.І.Бабин. –Тернопіль: Навчальна книга. – Богдан, 2004. – 384 с.
10. Галич В. Інструмент впливу на особистість учня// Система оцінювання і самооцінювання досягнень учнів / Упоряд. Ж.Сташко. – К.: Вид. Дім „Шкіл. Світ”, 2006,– 128 с. – С. 107– 115.
11. Голота Н. Творча молодь – наше майбутнє// Школа/ інформаційно-методичний журнал / Голота Н. –Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім.В.Гнатюка, – №11. – 2006. – С. 69 – 71.

12. Гончаров С.М. Інтерактивні технології навчання в кредитно-модульній системі організації навчального процесу: Навчально-методичний посібник / Гончаров С.М. – Рівне: НУВГП, 2006. – 172 с.
13. Гладиш М.О. Умови адаптації модульно-рейтингової системи в українських ВНЗ / М.О.Гладиш. Запорізький національний університет, 12.03.2007 р. ([www.nbuiv.gov.ua](http://www.nbuiv.gov.ua)).
14. Единая система конструкторской документации. Общие правила оформления чертежей (Сборник): Изд– во стандартов, 1991. – 232 с.
15. Костомаров М. І. Слов'янська міфологія / М. І. Костомаров. – К.:1994.
16. Колчин Б. А. Ремесло // Древняя Русь : город, замок, село / Б. А. Колчин. – М. :1985.
17. Лузан П.Г. Формування активності студентів у навчанні / П.Г. Лузан., А.І.Дьомін, В.І. Рябець. – К.: Вища школа, 1998. –192 с.
18. Лутай В.С. Філософія сучасної освіти / В.С. Лутай –К.: 1996. – 255 с.
19. Максименко С.Д. Психологія в соціальній та педагогічній практиці / С.Д. Максименко. –К.: 1998. – 223 с.
20. Мороз І.В. Структура дипломних, кваліфікаційних робіт та вимоги до їх написання, оформлення і захисту / Мороз І.В. –К.: 1997. – 56 с.
21. Окаєлов В., Шевцов Л., Мочалін Є. Розробка загальних критеріїв оцінювання навчальних досягнень студентів з дисциплін фундаментального циклу // В.Окаєлов, Л.Шевцов, Є.Мочалін. –К.: Вища школа. – 2006. – №3. – С. 57 – 62.
22. Павловський Кшиштоф. Трансформації вищої освіти в ХХІ столітті: польський погляд / Кшиштоф Павловський. –К.: Навчально-методичний центр „Консорціум із удосконалення менеджмент освіти в Україні”, 2005. – 230 с.
23. Пащенко М.І. Застосування методів активного навчання як засіб розвитку творчого мислення студентів// Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми / М.І. Пащенко, М.Ф.Мішкурова. – Зб.наук.пр. – Київ– Вінниця: ДОВ Вінниця, 2000. – С. 406– 407.
24. Пащенко М.І. Вплив новітніх технологій на розвиток творчої особистості студентів// Сучасні інформаційні технології та

інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми / М.І. Пашенко. — Зб.наук.пр. — Київ-Вінниця: ДОВ Вінниця, 2000. — С.404– 406.

25. Положення про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців. Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2004. — 48 с.

26. Пометун О. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід / О. Пометун, Л. Пироженко. — К.: 2002. — 135 с.

27. Рыбаков Б.А., Язычество древних славян / Б.А. Рыбаков. — М.: Наука, 1981.

28. Савчин М.В. Вікова психологія. Навч. Посібник / М.В.Савчин— К.: Академ видав, 2006. — 360с.

29. Сосенко К. Різдво-коляда і Щедрий вечір. Культурологічна оповідь / К.Сосенко. — К.: Український письменник, 1994. — 360с.

30. Суха Л.М. Художні металеві вироби українців східних Карпат другої половини XIX – XXст. / Л.М.Суха. — К.: АН УРСР, 1959. — 104с.

31. Сидоренко В.К. Выполнение и чтение рабочих чертежей деталей / В.К.Сидоренко. — К.: Выща шк., 1986. — 112 с.

32. Уваров А.С. Христианская символика. Ч. 1. Символика древнехристианского периода / А.С.Уваров. — М.: 1908. — 212 с.

33. Удосконалення змісту й технологій оцінювання якості підготовки майбутніх фахівців відповідно до вимог європейської асоціації якості освіти: Матеріали регіонального науково-практичного семінару / За ред. Г.В. Терещука. — Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В.Гнатюка, 2007. — 160 с.

34. [http://uk.wikipedia.org/wiki/Географія\\_Наски](http://uk.wikipedia.org/wiki/Географія_Наски).

35. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Щипцы\\_для\\_орехов](http://ru.wikipedia.org/wiki/Щипцы_для_орехов).

36. Parkinson P. The artist Blacksmith. Design and techniques / Peter Parkinson/ — The Crowood Press, 2001. — 160s.

## ЗМІСТ

Пояснювальна записка.....	
Вступ.....	
Розділ 1. Історичний огляд шкали оцінки, переваги, недоліки, співвідношення.....	
Розділ 2. Якість підготовки фахівців, організація контролю та оцінювання результатів навчання із курсу «Художній метал».....	
Розділ 3. Критерії оцінювання знань, умінь та навичок студентів.....	
Розділ 4. Основні критерії оцінювання.....	
Розділ 5. Варіант поточного оцінювання якості знань студентів.....	
Розділ 6. Методичні рекомендації та поради до виконання проекту...	
6.1. Вибір теми.....	
6.2. Підбір літератури .....	
6.3. Збір ілюстративного матеріалу.....	
6.4. Анотація .....	
6.5. Ескізи в графічному вирішенні.....	
6.6. Виконання технічного креслення.....	
6.7. Виконання моделі виробу.....	
6.8. Проектна частина.....	
6.8.1. Підготовка планшету до роботи .....	
6.8.2. Застосування приладдя та інструментів при виконанні проектної частини.....	
6.8.3. Застосування графічних прийомів.....	
Висновки.....	
Список використаних джерел.....	
Ілюстрації.....	

Навчальне видання

**ГОРОДЕЦЬКИЙ Віталій Іванович**

**Особливості оцінювання знань студентів  
і методичні вказівки до виконання проекту**

Головний редактор \_\_\_\_\_  
Літературна редакція \_\_\_\_\_  
Верстка і правка \_\_\_\_\_  
Коректура \_\_\_\_\_

Підп. до друку 30.03.2009. Формат 60x84/16. Папір офсетний.  
Гарнітура "Times New Roman". Ум. друк. арк. 5,3.  
Тираж \_\_\_ пр. Зам. № \_\_\_.

Видавець і виготовлювач  
Видавництво «Плай» ЦІТ  
Прикарпатського національного університету  
імені Василя Стефаника  
76000, м. Івано-Франківськ, вул. С. Бандери, 1  
Тел. 71-56-22. Е-mail: [vdvcit@pu.if.ua](mailto:vdvcit@pu.if.ua).  
*Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2718 від 12.12.2006.*





